



# *energía*



Volumen 11, Número 182, marzo 18 de 2011

energia@fte-energia.org  
prensa@fte-energia.org

FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA, de MEXICO  
www.fte-energia.org

Organización obrera afiliada a la FEDERACIÓN SINDICAL MUNDIAL

*energética*

## XVI Foro de Energía



73 Aniversario de la Expropiación Petrolera

## El petróleo de los mexicanos. I.



# Presentación

Hace 73 años, la lucha del pueblo y trabajadores mexicanos hizo posible el rescate para la nación mexicana de su industria petrolera. Hoy, la situación es a la inversa. Promovida por los sucesivos gobiernos en turno, está en marcha la expropiación petrolera extranjera.

A partir de 1994, la Constitución política del país fue modificada regresivamente por el Tratado de Libre Comercio (TLC) con Norteamérica. El proceso de trabajo petrolero, así como el eléctrico, fueron artificialmente fragmentados para permitir la participación privada en las actividades constitucionalmente estratégicas.

En materia de hidrocarburos se redefinió a la industria petrolera, sustrayéndole las actividades relacionadas con la producción de petroquímicos, así como, la distribución, transporte y almacenamiento de gas natural y gas LP. En el caso eléctrico se abrió la participación privada en la generación de energía eléctrica.

La contra-reforma energética de 2008, aprobada por todos los partidos políticos, ratificó lo anterior y extendió la privatización furtiva a todas las fuentes renovables y no renovables de energía. En el caso de los hidrocarburos, las reformas a la Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional en el Ramo del Petróleo y a la nueva Ley de Pemex, autorizaron el otorgamiento de todo tipo de contratos a los particulares, especialmente, en exploración y producción de hidrocarburos.

Con esa base anticonstitucional, la administración en turno de Pemex procedió a establecer un nuevo régimen para el otorgamiento de contratos. Hace apenas unos días, se abrió la licitación para la exploración y producción de hidrocarburos en tres campos maduros del sureste mexicano, con la pretensión de continuar con el paleocanal de

Chicontepec y las aguas profundas del Golfo de México.

También se prepara la intervención privada en la distribución, transporte y almacenamiento de productos petrolíferos, petroquímicos y agrocombustibles. El mecanismo a seguir será el otorgamiento de permisos privados a cargo de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), misma que se encarga también de otorgar los permisos privados de generación eléctrica, a partir de cualquier fuente primaria.

Más de la mitad de la generación eléctrica total a nivel nacional ya está en manos de las corporaciones transnacionales, filiales y prestanombres. La nación mexicana viviente enfrenta un severo proceso de desnacionalización. Todos los permisos eléctricos privados y los contratos petroleros para la exploración y producción de hidrocarburos son anticonstitucionales.

Los recursos naturales energéticos: petróleo, gas, agua, viento, geotermia, océanos, agrocombustibles y radiación solar, se están entregando por el gobierno federal a las corporaciones imperialistas.

Entre tanto, prosigue la política petrolera oficial, basada en la cuantiosa extracción de petróleo crudo para la exportación, al tiempo que, siguen creciendo las importaciones de gasolinas y otros derivados.

Lo anterior ocurre en un contexto geopolítico petrolizado inconveniente para las naciones y los pueblos. Para continuar el análisis, el FTE de México ha organizado el XVI Foro de Energía, a realizarse en la ciudad de México el 18 de marzo de 2011, en el marco del 73 aniversario de la Expropiación Petrolera. Invitamos al pueblo de México a participar activamente.



# Programa

Apertura: *Bárbara Oaxaca, FTE.*  
*Cruz Mejía, Radio Educación.*

Introducción: *Jaime Saldaña, FTE.*

Ponencias:

1. Exploración y producción de crudo en México. Un ejercicio para inventariar y cuantificar nuestros recursos.  
*Mtro. Fabio Barbosa, UNAM.*
2. El deterioro deliberado de la industria petrolera mexicana: trance aciago para la seguridad de la nación.  
*Dr. Salvador Ortuño, ex IMP.*
3. Tsunami nuclear. El accidente nuclear en Fukushima, Japón.  
*Dr. David Bahen, FTE.*

Panel de discusión: *Ponente y asistentes.*

Declaración final: *Rubén Sánchez, FTE.*

El Canto del FTE: *Bárbara Oaxaca, FTE.*

Conducción: *Jorge López Islas, FTE.*  
*José Guadalupe Madrigal, FTE.*



# Exploración y producción de petróleo crudo en México

Fabio Barbosa Cano \*  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
fabiobarbosa\_cano@hotmail.com

## INTRODUCCION

Entendemos el 18 de marzo como una oportunidad para reunirnos a formular un balance y una reflexión sobre la industria petrolera.

Algunos compañeros plantean que el petróleo nunca ha sido de los mexicanos, que salvo en momentos estelares de lucha, siempre las grandes petroleras controlaron el petróleo de México. Para lograrlo, los monopolios petroleros participaron en el derrocamiento y asesinato de varios presidentes, como Madero y Carranza; más tarde cuando los grandes descubrimientos de los años setenta, esos mismos intereses tendieron una trampa al país lo indujeron a embarcarse en grandes proyectos y al poco tiempo, mediante el endeudamiento y la dependencia tecnológica recuperaron el control de los nuevos recursos descubiertos.

Otros creemos que, sin negar la veracidad de lo anterior, el petróleo también ha sido importante en el desarrollo, si bien insuficiente, de ciertas ramas industriales y regiones, así como en el fortalecimiento de algunas instituciones educativas, de las organizaciones obreras y en la elevación de

los niveles de vida. Al contrario de los compañeros que parecen decir que no hay nada que hacer, que todo está perdido, algunos trabajadores creemos que debemos continuar explicando que el petróleo, **si se transforma en gasolinas y petroquímicos, puede contribuir a impulsar el empleo** y que mientras exista este recurso en el subsuelo de México, tenemos que continuar propugnando por su utilización para el desarrollo.

En estos días, Calderón y sus cómplices de la Suprema Corte, pretender dividir en bloques el territorio nacional y licitar esas áreas para que las compañías extranjeras exploren y extraigan el petróleo. El objetivo de este texto es agregar nuevos datos que permitan conocer cómo se encuentra nuestra dotación geológica, cuánto petróleo todavía nos queda.

Comenzaremos por examinar los campos que se descubrieron en el año 2010. El cuadro a continuación los enumera.

En el año 2010 en este país se descubrieron 22 campos. Si hubieran sido 24 descubrimientos, tendríamos dos campos cada mes. Así que lo que podemos afirmar es que en el año 2010 se descubrieron casi dos campos al mes.

El cuadro muestra que, aproximadamente, la mitad son campos de gas en cuencas de gas no asociado al crudo: principalmente en 1) el proyecto Burgos (Nuevo León, Tamaulipas y Cuenca Sabinas, en Coahuila); 2) la cuenca Veracruz, al Sureste del puerto del mismo nombre y 3) Macuspana, Tabasco.

Sobresale el gran descubrimiento de Lakach delimitador en aguas profundas, este nuevo yacimiento de gas amplía las reservas del campo gigante del mismo nombre en el Golfo profundo, como se sabe ya se ha aprobado la construcción de instalaciones de proceso en Ciudad Lerdo de Tejada, muy cerca de Catemaco. Realmente se trata de varios campos muy cercanos que en conjunto **constituyen una nueva provincia de gas húmedo**

2011, energía 11 (182) 5, FTE de México (Ver la Figura 1). El ingeniero mexicano Omar Romero elaboró como tesis de Maestría en Noruega, un proyecto de desarrollo de esos campos. Dos son los objetivos del estudio del joven maestro: lograr una explotación lo más eficiente posible y la mayor participación de las empresas nacionales en el proyecto, es decir, fortalecer el empleo de los mexicanos.

Otro aspecto a destacar es que **un tercio de los nuevos campos son tabasqueños**. En suma, la exploración en 2010 demostró que continúan descubriéndose nuevos campos, todavía existe petróleo en el subsuelo de México, pero también hay que enfatizar que **todos, con excepción de Lakach, son pequeños**.

CUADRO 1. LISTA DE LOS 22 NUEVOS CAMPOS O YACIMIENTOS DESCUBIERTOS EL AÑO PASADO DE 2010

| CUENCA y/o AREA, ACTIVO o PROYECTO | NOMBRE del POZO              | PRODUCCION INICIAL CRUDO Barriles diarios | PRODUCCION INICIAL GAS Millones pcd |
|------------------------------------|------------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>MARINOS SOMERAS</b>             |                              |   |                                     |
| 1. Campeche Oriente                | <b>Utsil-1</b>               | 3, 250                                    | 0.5                                 |
| 2. Litoral Tabasco                 | <b>Tsimin 1DL</b>            | 3, 820                                    | 16.9                                |
| <b>AGUAS PROFUNDAS</b>             |                              |   |                                     |
| 3. Campo Lakach                    | <b>Lakach-2DL</b>            | X   | 28.7                                |
| <b>TERRESTRES</b>                  |                              |   |                                     |
| 4. Área REFORMA                    | <b>Juspí-101<sup>a</sup></b> | 2, 893                                    | 9.5                                 |
| 5. Área REFORMA                    | <b>Naguín-1</b>              | 300                                       | 1.1                                 |
| 6. Área REFORMA                    | <b>Bricol-2DL</b>            | 1, 917                                    | 1.0                                 |
| 7. Delta del Grijalva              | <b>Palapa-301</b>            | 3, 044                                    | 12.9                                |
| 8. Delta del Grijalva              | <b>Pachira-1</b>             | 3, 019                                    | 7.9                                 |
| 9. Comalcalco                      | <b>Ool-1</b>                 | n.s                                       | 8.8                                 |
| 10. Cinco Presidentes              | <b>Brillante_1</b>           | 1, 603 ligeros                            | 1.1                                 |
| 11. Tampico-Misantla               | <b>Tilapia-1</b>             | 110 ligeros                               | X                                   |
| <b>CUENCAS DE GAS NO ASOCIADO</b>  |                              |   |                                     |
| 12. Macuspana                      | <b>Guaricho-501</b>          | 442 ligeros                               | 0.27                                |
| 13. Veracruz                       | <b>Rabel-1</b>               | X   | 7.04                                |
| 14. Burgos                         | <b>Perillán-1</b>            | n.s                                       | 1.9                                 |
| 15. Burgos                         | <b>Arenaria-1</b>            | n.s                                       | 2.5                                 |
| 16. Burgos                         | <b>Antillano-1</b>           | 20  | 2.2                                 |
| 17. Burgos                         | <b>Tapado-1</b>              | 18  | 5.9                                 |
| 18. Burgos                         | <b>Alambra-1</b>             | n.s                                       | 1.5                                 |
| 19. Burgos                         | <b>Cucaña-1</b>              | n.s                                       | 3.3                                 |
| 20. Burgos                         | <b>Jaraguay</b>              | X   | 1.7                                 |
| 21. Burgos                         | <b>Rusco-101</b>             | X   | 2.0                                 |
| 22. Sabinas                        | <b>Monclova-1001</b>         | X   | 3.5                                 |

Fuente: Pemex Exploración y Producción, reportes diversos 2010.

¿QUE TANTO PETRÓLEO QUEDA?

Gould el ejecutivo principal de la gran petrolera francesa, Schlumberger, dice que la columna vertebral de la industria petrolera son los campos gigantes. Estos son aquellos que tienen más de 500 millones de barriles de aceite como reservas recuperables o bien que hayan producido más de 100 mil barriles diarios de aceite, por lo menos durante un año.

En el mundo poco más de 100 países producen o han producido petróleo, en ellos se han descubierto, aproximadamente, 50 mil campos petroleros de los que sólo el uno por ciento son gigantes, esto es 500 campos; pero ese puñado selecto ha contribuido con un 60% de la producción mundial.

En México, según los bancos de datos del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc-UNAM), se han descubierto unos 400 campos aceiteros, de los cuales unos 20, acaso 22 o 23 son

gigantes; pero ese conjunto del 5% ha contribuido con casi el 80% del total del petróleo producido en este país a lo largo de su historia. México **tuvo** una dotación mayor a la del promedio mundial de campos gigantes.

SITUACION DE LOS CAMPOS GIGANTES

El cuadro 2 presenta una lista de los campos aceiteros gigantes de México descubiertos de 1901 a la fecha. No incorporamos los de gas seco, como el “José Colomo” descubierto en 1956 en Macuspana, Tabasco ni el Lakach descubierto en aguas profundas en 2006.

Nuestra relación contiene los datos básicos: 1) nombre del campo, 2) fecha de descubrimiento y 3) el factor de recuperación, que es la relación entre la producción acumulada y el volumen original in situ, es un indicador muy importante, que nosotros insistimos en llamar “índice de eficiencia”.

CUADRO 2. LOS CAMPOS ACEITEROS GIGANTES DE MEXICO, 1901-2010.

| NUM | NOMBRE                  | AÑO<br>DESCUBR | ORIGINAL<br>in<br>SITU<br>Millones<br>barriles | PRODUC.<br>ACUMULADA<br>Millones<br>Barriles<br>A junio de<br>2010 | FACTOR de<br>RECUPERACION<br>5/4 (%)<br><br>A junio de 2010   |
|-----|-------------------------|----------------|--|--|---|
| 1   | Ebano-<br>Pánuco        | 1901-<br>1910  | ¿?   | 932.0*   | ¿?  |
| 2   | Naranjos-<br>Cerro Azul | 1912           | ¿?   | 1,155.0**  | ¿?  |
| 3   | Poza Rica               | 1930           | 4,809  | 1,400.4  | 29  |
| 4   | Cactus                  | 1972           | 2,069  | 327.5  | 15.8  |
| 5   | Sitio Grande            | 1972           | 1,153  | 361.8  | 31  |
| 6   | Samaria                 | 1973           | 4,583  | 1,586.2  | 35  |
| 7   | Cunduacán               | 1974           | 3,111  | 567.2  | 29  |
| 8   | Cárdenas                | 1980           | 1,293  | 461.2  | 36  |
| 9   | Jujo-<br>Tecominoacán   | 1980-<br>1983  | 4,600  | 1,142.6  | 25  |
| 10  | Akal                    | 1977           | 32,209   | 12,363.0   | 38.4  |
| 11  | Nohoch                  | 1978           | 2,054  | 770.9  | 37.5  |
| 12  | Abkatún                 | 1979           | 5,514  | 2,181.2***   | 39.6  |
| 13  | Kú                      | 1979           | 4,097  | 2,283.3  | 56  |
| 14  | Maloob                  | 1979           | 4,179  | 476.7  | Con un factor de<br>recuperación<br>poquito arriba del<br>25 %, aun tendría<br>un potencial de<br>más de 1000 MMB |

|    |         |      |        |        |  |
|----|---------|------|--------|--------|--|
| 15 | Pol     | 1980 | 2, 253 | 889.2  | 39.5   |
| 16 | Chuc    | 1982 | 2, 053 | 900.4  | 44   |
| 17 | Caan    | 1984 | 1, 515 | 867.7  | 57   |
| 18 | Zaap    | 1990 | 4, 926 | 473    | Igual que Maloob, con un factor de recuperación del 25 %, podrían recuperarse otros 1000 MMB |
| 19 | Sihil   | 1999 | 2, 517 | 69.1   | Dependerá de la política de producción   |
| 20 | Ayatsil | 2006 | 3, 171 | virgen | Dependerá de la política de producción   |

\* Registrada por Richard Nehring, Campos petroleros gigantes y recursos mundiales de petróleo. Preparado para la Agencia Central de Inteligencia de los EE.UU., México, Conacyt, 2ª Edición., 1978, La cifra corresponde a 1975.

\*\* Registrada por Nehring, la cifra corresponde a 1975.

\*\*\* Pol y Abkatún: los porcentajes corresponden al 31 diciembre de 2003 en vísperas de su colapso.

## MOMENTOS FUNDAMENTALES EN LA CURVA DE PRODUCCION DE LOS CAMPOS GIGANTES

La Agencia Internacional de Energía (AIE) es una institución creada en 1974 por los países dominantes en la economía mundial para combatir a la OPEP. Su objetivo es monitorear las condiciones de la oferta mundial de crudo para preparar a los países metropolitanos a enfrentar escasez o turbulencias en el mercado. En sus estudios un capítulo fundamental es la declinación de los gigantes. Es imposible formular estudios prospectivos sin el conocimiento de la situación de los más importantes.

La AIE ha formulado criterios para caracterizar la declinación de los campos gigantes en el mundo, son parámetros usados para distinguir las fases del agotamiento. A los puntos de quiebre podríamos llamarlos “momentos fundamentales en la curva de producción”. Es necesario despejar ideas erróneas imperantes en México. En nuestro país el pico de producción se interpreta como sinónimo del “comienzo del fin” o “el comienzo del derrumbe”, porque solo se tiene el ejemplo de Cantarell, pero lo ocurrido con Cantarell es un caso “atípico”.

La llegada al pico, en todo caso podría ser el inicio de la madurez. Pero hay varios tipos de madurez: puede haber una con alta productividad y que puede prolongarse por varios años, en el caso de la mayoría de los campos noruegos, fue de una

década. Un lapso igual puede observarse en el campo “Prudhoe Bay”, en Alaska.

Al pico de producción no tiene que seguir, fatalmente, un colapso como ocurrió en Cantarell. Ese yacimiento ha sufrido un proceso de “agotamiento natural” pero también ha tenido una deficiente administración, si se le compara con los estándares internacionales.

Desde luego en la periodización de la AIE, ahora adoptada por la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el pico es un dato fundamental, pero la AIE llama la atención sobre la etapa en que la producción se estabiliza alrededor del 15% del nivel alcanzado en el pico, periodo llamado “la meseta”.

Lograr que el yacimiento alcance una producción de “meseta” lo más prolongada posible, deberían ser los objetivos de las ingenierías de yacimientos y de producción. Ese período ofrece los mayores volúmenes de la producción que se logrará del campo, se refleja en las cifras de producción acumulada y permitirá un mayor factor de recuperación. Por ello la llamamos “etapa de madurez con alta productividad”. Por supuesto la CNH considera que cuando el campo está en fase de meseta no se le puede caracterizar en declinación.

En la curva de producción la siguiente etapa comienza al terminar la meseta, con el descenso de la producción a un nivel inferior al 15% y culmina cuando el porcentaje de disminución llega al 50%, esta sería la primera fase de declinación. El siguiente corte se establecería en los rangos entre 50

2011, energía 11 (182) 8, FTE de México

y 75% de la producción respecto al pico. La etapa final, que la CNH la llama “fase III”, ocurre cuando el campo ha perdido el 75% de la producción registrada en el pico, es decir se constata un declive

muy pronunciado, es un período en que la decadencia se acelera. El cuadro 3 resume los planteamientos.

CUADRO 3. ETAPAS EN LA DECLINACION DE LOS CAMPOS GIGANTES.

| ETAPAS        | CARACTERISTICAS   |
|---------------|---|
| PICO Y MESETA | Oscilaciones alrededor del 15% de la producción en el pico  |
| FASE FASE I   | Producción entre el 15 y el 50% de la producción en el pico |
| FASE FASE II  | Producción entre el 50 y el 75% de la producción en el pico |
| FASE FASE III | Producción abajo del 25% de la producción en el pico.       |

Fuente: Comisión Nacional de Hidrocarburos, Informe de Labores, 2009-2010, México, 2010.

## APLICACIONES A CASOS DE MEXICO

La aplicación de estos criterios ofrece una interpretación de la situación general de los recursos petroleros.

Akal, un supergigante, alcanzó el pico en 2004 con más de un millón 981 mil barriles diarios, tuvo una fase de producción estabilizada, la meseta, extremadamente breve de sólo tres años e inmediatamente sobrevino un descontrol, con caídas de más del 20% de un año a otro. En el curso de 2009 perdió el 75% de la producción en el pico. El cuadro 4 muestra las cifras. Según los criterios AIE, Akal entró prematuramente en la fase III de declinación. Fue un comportamiento anómalo comparado con el de otros campos gigantes en otros países e inclusive con algunos de la Sonda de Campeche. Su factor de recuperación ni siquiera alcanza el 40%, quizá es el más bajo en el mundo para campos de su tipo. Si el factor de recuperación puede ser llamado “factor de eficiencia”, entonces Akal de Cantarell tuvo un manejo de los más ineficientes del planeta. Se han publicado análisis que sostienen que se impusieron criterios políticos presionando por elevar la producción, con el resultado de reventar los equilibrios internos del yacimiento.

El problema es que la política de acelerar la producción **tiene como consecuencia la destrucción de reservas**. No se trata de opiniones sino de resultados que pueden medirse: en 2006 Pemex reportó a la Securities and Exchange Commission (SEC), reservas probadas de 4 mil 200 millones de barriles en Cantarell. En el reporte a la misma institución, correspondiente a 2009, solo registra 2 mil 400 millones, pero una simple suma muestra que, en el lapso, “sólo” produjo mil 100

millones, ¿qué significa la diferencia de 700 millones de barriles?

Esa cifra representa la estimación oficial del daño sufrido en pérdida de reservas. **La disminución de reservas probadas en Cantarell de más de 700 millones de barriles, equivalen a más de un yacimiento gigante.**

## EL COLAPSO DE DOS GIGANTES DE CRUDO LIGERO

Aplicar los criterios de periodización en la Región Marina Suroeste muestra que Cantarell no ha sido el único gigante dañado por la prisa de exportar crudos.

Acaso más graves fueron los colapsos de Abkatún y Pol. El primero, un super gigante, arrancó en 1980 y en tres años, en 1983 alcanzó el pico con más de 444 mil barriles diarios; la producción en fase de meseta apenas pudo sostenerse por dos años, e inició su decadencia en el curso de 1985. En el sexenio de Zedillo ya se encontraba en la fase III de declinación con una producción menor a 100 mil barriles por día. En 2001 fue incorporado al Plan de Negocios formulado bajo la administración del Ingeniero Muñoz Leos, entonces director de Pemex.

La primera versión del Plan de Negocios comprendió la aplicación de nuevas tecnologías y medidas para elevar su producción, pero ninguna herramienta o recurso utilizado pudo detener el declive de Abkatún. Al comenzar las operaciones de optimización, en 2001, la producción era de 103 mil 288 barriles diarios de aceite; en 2005 había caído más de la mitad, apenas alrededor de 40 mil barriles diarios. En ese momento al presentar caídas de más

del 20 %, en sólo un año, Pemex lo borró de la lista de los campos cuya producción se publica mensualmente, fue un caso insólito que salvo una o dos notitas que entonces publicamos pasó desapercibido.

No sabemos si Abkatún ya está cerrado. Todavía en 2009 Pemex reportó a la SEC que tenía unos 15 millones de barriles y que perforaría un nuevo pozo. Lo más probable es que, aunque algunos pozos de Abkatún continúen operando, la infraestructura existente se utilice ahora para los nuevos campos del programa Crudo Marino, que actualmente sostiene buena parte de la producción de la Región Marina Suroeste.

**El colapso de Abkatún parece mostrar que, en algunos casos, la llamada fase III, es la fase terminal del yacimiento.**

La etapa terminal en la historia de producción de los campos merece estudios muy detenidos, se requieren estudios interdisciplinarios, queremos que nuestros colegas que estudiaron Física nos expliquen los fenómenos físicos en el subsuelo. ¿Acaso cuando se ha perdido toda la energía original del yacimiento, o cuando el agua irrumpe, todo queda fuera de control?, ¿el crudo que aún permanece atrapado, convertido en una masa viscosa, porque el gas ya escapó, no recupera movilidad?, ¿en esas condiciones, ninguna medida de optimización puede dar resultados?

Recordemos que desde 2007 se integró un equipo internacional de expertos que monitoreaban

2011, energía 11 (182) 9, FTE de México a Cantarell, desde Houston Texas. Al parecer fracasaron. Lo mismo ha ocurrido en el campo Jujo-Tecominoacán en Tabasco donde la inyección de nitrógeno no está sirviendo para nada y en otros como Sitio Grande donde Halliburton ha intentado recuperar la presión inyectando gas natural sin resultados positivos.

## EL CASO DE POL

Pol que inició operaciones en 1981 tuvo un desenlace similar aunque su curva de producción presenta diferencias. El pico de producción se alcanzó más de diez años después, en 1992 con 169 mil barriles diarios. La etapa de producción estabilizada de 15% menor a la del pico también fue muy breve, apenas tres años.

Pol fue incorporado al Plan de Negocios en 2001. En ese momento estaba produciendo más de 62 mil barriles diarios, es decir, no se encontraba en fase III de declinación en 2001, pero al año siguiente virtualmente se colapsó cayendo en casi 50%, a 35 mil barriles, igual que Abkatún, Pemex lo sacó de las estadísticas y jamás se ha vuelto a mencionar este campo en ningún documento oficial. Es otro caso que nos induce a pensar que fase III es, por lo menos para algunos casos, la fase de agonía, antesala del cierre. A continuación el cuadro que presenta el conjunto de gigantes en Fase III.

CUADRO 4. CAMPOS GIGANTES EN ETAPA TERMINAL, SEGÚN CRITERIOS DE LA AIE.

| 1<br>NUM | 2<br>NOMBRE           | 3<br>AÑO<br>DESC. | 4<br>AÑO<br>del<br>PICO | 5<br>PRODUC.<br>en el<br>PICO<br>barriles<br>diarios | 6<br>AÑO<br>de<br>INICIO<br>de<br>FASE<br>TERMINAL | 7<br>PRODUC.<br>en<br>INICIO<br>de<br>FASE<br>TERMINAL<br>(barriles) | 8<br>PRODUC.<br>En<br>noviembre<br>2010<br>(barriles) |
|----------|-----------------------|-------------------|-------------------------|--|--|--|---|
| 1        | Poza Rica             | 1930              | 1967                    | 63, 999  | 1985   | 6 423  | 5, 202  |
| 2        | Cactus                | 1972              | 1978                    | 115, 000   | 1982   | 22, 638  | 7, 475  |
| 3        | Sitio Grande          | 1972              | 1974                    | 128, 000   | 1985   | 38, 206  | n.d.  |
| 4        | Samaria               | 1973              | 1980                    | 302, 186   | 1990   | 77, 000  | 43, 107   |
| 5        | Cunduacán             | 1974              | 1978                    | 197, 343   | 1982   | 69, 132  | 8, 256  |
| 6        | Cárdenas              | 1980              | 1984                    | 150, 000   | 1993   | 38, 000  | 15, 478   |
| 7        | Jujo-<br>Tecominoacán | 1980-<br>1984     | 1987                    | 206, 000   | 2009   | 66, 800  | 36, 087   |
| 8        | Akal                  | 1977              | 2004                    | 1, 981, 287  | 2009   | 533, 680   | 316, 421  |
| 9        | Nohoch                | 1978              | 2004                    | 97, 713  | 2009   | 26, 320  | 15, 605   |
| 10       | Abkatún               | 1979              | 1983                    | 444, 447   | 1999   | 126, 027   | ¿0?   |
| 11       | Pol                   | 1980              | 1992                    | 169, 000   | 2001   | 62, 191  | ¿0?   |
| 12       | Caan                  | 1984              | 1984                    | 192, 000   | 2009   | 50, 000  | 42, 451   |

NOTA: En la columna 7, correspondiente al dato de la producción al inicio de la fase terminal es el promedio anual en las estadísticas oficiales. La interpretación que hacemos es que en el curso de ese año se cruzó el límite del 75%.

Fuentes: Elaborado con las cifras del Banco de datos sobre campos petroleros de México del IIEc-UNAM.

Pero Pemex todavía cuenta con campos gigantes jóvenes, cuya producción está en ascenso y, como hemos adelantado, por lo menos uno, totalmente virgen.

Comenzaremos con los del complejo Ku-Zaap-Maloob. Muchos preguntan: ¿cuándo ocurrirá el pico?. La verdad es que Ku ya es un campo maduro: alcanzó el pico en 2008, con 364 000 barriles diarios, pero no ha perdido el 15% de su producción máxima, aún se encuentra en fase de meseta.

**Zaap es un campo en etapa muy temprana de desarrollo**, según nuestras estimaciones, para el primer semestre de 2010, su producción acumulada es de 470 millones de barriles, de manera que con un factor de

recuperación de un modesto 25%, que puede esperarse razonablemente, podría aportar todavía más de 700 millones de barriles. Maloob es un caso similar, su producción acumulada es de 476 millones de barriles, con el mismo factor de recuperación del 25% puede plantearse la razonable expectativa de extraer otros 600 millones, equivalente a un campo gigante.

La estadística oficial muestra que para disfrazar la caída de Akal y Nohoch están **sobre explotando** Sihil, en 2010 duplicaron su producción **elevándola en algunos meses hasta casi 100 mil barriles diarios**. Es una cifra desproporcionada, sus volúmenes originales in situ no corresponden a los niveles de explotación a que está siendo sometido.

CUADRO 5. CAMPOS GIGANTES EN ETAPA TEMPRANA DE EXPLOTACIÓN, FASE DE MESETA O VIRGENES

| NUM | NOMBRE  | AÑO<br>DESCUBRIM. | SITUACION ACTUAL  | PRODUCCIÓN.<br><br>(Noviembre de<br>2010, en barriles) |
|-----|---------|-------------------|---|--|
| 1   | Chuc    | 1982              | Campo maduro, alcanzó el pico en 1999, con 146 027 barriles diarios. Ha perdido el 50% de la producción en el pico, pero aún no cruza la etapa terminal | 74, 928  |
| 2   | Kú      | 1979              | Campo maduro.   | 323, 578   |
| 3   | Maloob  | 1979              | En etapa temprana. No alcanza el pico   | 209, 791   |
| 4   | Zaap    | 1990              | En etapa temprana de desarrollo   | 266, 285   |
| 5   | Sihil   | 1999              | Apenas comienza su desarrollo   | 69, 784  |
| 6   | Ayatsil | 2006              | Virgen  | Ninguna  |

Fuente: Los datos de 2010 en Sistema de Información Energética.

## LOS RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN, 2002-2009.

Con frecuencia se usan expresiones imprecisas para evaluar los resultados, en un intento de superar imprecisiones clasificamos los campos post Cantarell usando los mismos criterios empleados en los Estados Unidos difundidos por primera vez en México en un Seminario en el Colegio de México [1]. Los cuadros a continuación separan los descubrimientos en los siguientes grupos:

Se consideran campos “grandes” o importantes, los que tienen más de 100 millones de barriles de reservas probadas más probables;

- Clase A, los que tienen más de 50 millones de barriles;
- Clase B, aquellos con reservas de 25 a 50;
- Clase C, de 10 a 25 millones de barriles;
- Clase D, de 1 a 10;
- Clase E, menos de un millón de barriles; y
- Clase F, los abandonados. Nuevamente solo atendemos los campos con reservas de aceite.

CUADRO 6. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2002

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>De 25 a 50<br>MMB | CLASE C<br>De 10 a 25<br>MMB | CLASE D<br>De 1 a 10<br>millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Misión             | 105                 |                    |                              |                              |                                  |
| Vernet             |                     |                    |                              |                              | 2                                |
| Saramanko          |                     |                    |                              |                              | 1                                |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 7. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2003.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pakal              |                     | 88                 |                      |                         |                             |
| Shishito           |                     |                    | 34                   |                         |                             |
| Amoca              |                     |                    | 32                   |                         |                             |
| Lobina             |                     |                    | 28                   |                         |                             |
| Homol              |                     |                    |                      | 21                      |                             |
| Teekit             |                     |                    |                      | 11                      |                             |
| Chuhuc             |                     |                    |                      | 9                       |                             |
| Guaricho           |                     |                    |                      | 8                       |                             |
| Xaxamani           |                     |                    |                      | 6                       |                             |
| Malva              |                     |                    |                      | 5                       |                             |
| Nak                |                     |                    |                      |                         | 2                           |
| Nejo               |                     |                    |                      |                         | 1                           |
| Etkal              |                     |                    |                      |                         | 1                           |
| Gubicha            |                     |                    |                      |                         | 1                           |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 8. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2004.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Tumut              |                     |                    | 39                   |                         |                             |
| Pokoch             |                     |                    | 37                   |                         |                             |
| Tizón              |                     |                    | 32                   |                         |                             |
| Bagre B            |                     |                    | 32                   |                         |                             |
| Wayil              |                     |                    |                      | 25                      |                             |
| Baksha             |                     |                    |                      | 16                      |                             |
| Pohp               |                     |                    |                      | 21                      |                             |
| Itla               |                     |                    |                      | 11                      |                             |
| Atún               |                     |                    |                      |                         | 6                           |
| Etkal 101          |                     |                    |                      |                         | 2                           |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 9. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2005.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Kach               |                     | 65                 |                      |                         |                             |
| Ichalkil           |                     |                    | 26                   |                         |                             |
| Sikil              |                     |                    |                      | 20                      |                             |
| Behelae            |                     |                    |                      | 16                      |                             |
| Xanab              |                     |                    |                      | 11                      |                             |
| Arenque            |                     |                    |                      |                         | 6                           |
| Agave              |                     |                    |                      |                         | 5                           |
| Kux                |                     |                    |                      |                         | 3                           |
| Tiumut             |                     |                    |                      |                         | 3                           |
| Mejillón           |                     |                    |                      |                         | 3                           |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 10. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2006.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Onel               |                     | 50                 |                      |                         |                             |
| Yaxché             |                     |                    | 42                   |                         |                             |
| Kalí               |                     |                    | 35                   |                         |                             |
| Nelash             |                     |                    |                      | 15                      |                             |
| Homol              |                     |                    |                      |                         | 7                           |
| Cobra              |                     |                    |                      |                         | 5                           |
| Perdiz             |                     |                    |                      |                         | 4                           |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 11. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2007.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Maloob DL3         | 168                 |                    |                      |                         |                             |
| Tajón 101          | 117                 |                    |                      |                         |                             |
| Kuil               |                     | 93                 |                      |                         |                             |
| Paché              |                     | 59                 |                      |                         |                             |
| Xulum 101A         |                     |                    |                      | 17                      |                             |
| Cráter             |                     |                    |                      | 12                      |                             |
| Gaicho 301         |                     |                    |                      |                         | 1                           |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 12. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2008.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Pit DL1            | 276                 |                    |                      |                         |                             |
| Ayatsil            | 184                 |                    |                      |                         |                             |
| Tsimin             |                     | 61                 |                      |                         |                             |
| Xanab DL1          |                     |                    | 42                   |                         |                             |
| Teotleco           |                     |                    | 34                   |                         |                             |
| Yaché DL1          |                     |                    |                      | 25                      |                             |
| Kambesah           |                     |                    |                      | 25                      |                             |
| Rabasa             |                     |                    |                      | 16                      |                             |
| Tecoalli           |                     |                    |                      | 15                      |                             |

Elaborado con datos de PEP.

CUADRO 13. CLASIFICACION DE LOS DESCUBRIMIENTOS DE 2009.

| NOMBRE<br>Del POZO | GRANDES<br>>100 MMB | CLASE A<br>>50 MMB | CLASE B<br>25-50 MMB | CLASE C<br>10-25<br>MMB | CLASE D<br>1-10<br>Millones |
|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Kayab 1ADL         | 232                 |                    |                      |                         |                             |
| Xux                |                     | 88                 |                      |                         |                             |
| Bajlum             |                     | 59                 |                      |                         |                             |
| Bacab 301          |                     |                    | 45                   |                         |                             |
| Madrefil           |                     |                    | 43                   |                         |                             |
| Tekel              |                     |                    | 33                   |                         |                             |
| Terra              |                     |                    | 30                   |                         |                             |
| Bricol             |                     |                    |                      | 28                      |                             |
| Chapabil           |                     |                    |                      | 16                      |                             |
| Flanco             |                     |                    |                      | 12                      |                             |
| Tsimin             |                     |                    |                      | 11                      |                             |
| Ichalkil 1DL       |                     |                    |                      |                         | 8                           |
| Teotleco 100       |                     |                    |                      |                         | 8                           |
| Tupilco            |                     |                    |                      |                         | 3                           |
| Cupaché            |                     |                    |                      |                         | 2                           |

Elaborado con datos de PEP.

Los cuadros anteriores muestran que los resultados de la exploración en la última década fueron decepcionantes si se comparan con las expectativas del gobierno; pero el porcentaje de los “importantes” y clases a y b muestra que todavía hay en el subsuelo de México volúmenes que ninguna petrolera desdeñaría.

Pero consideramos importante plantear la siguiente reflexión, para caracterizar mejor la situación actual: el balance de la exploración en la última década muestra que México ha entrado a una nueva situación. Parecería que perdió su papel entre los grandes productores: en el periodo la geología solo pudo ofrecer un 10% de yacimientos “importantes”; de los 75 descubiertos, el 60% son clase “C” y “D”, en tanto que otro 32% son clase “A” y “B”. Es decir, el 90% de los nuevos campos son pequeños.

**Lo anterior conduce a plantear, como lo hizo López Obrador en Tula, Hidalgo, un profundo cambio de la política de exportaciones de crudo.**

## LOS DESCUBRIMIENTOS IMPORTANTES Y SUS DESAFÍOS TECNOLÓGICOS

Encabeza la lista de estos campos “Ayatsil”, del que ofrecimos algunos datos el año pasado, publicados en el número 152, del 18 de marzo de 2010, en Energía, el boletín del FTE. Ahora agregaremos que se trata de aceite de 10.5 grados API y el campo está en un tirante de agua de 114 metros de profundidad.

La más reciente actualización de Pemex Exploración y Producción, modifica las cifras que publicamos el año pasado y le asigna un volumen original in situ de 3,171 millones de barriles de aceite y 329 000 millones de pies cúbicos de gas, esto es casi tres veces más que Sihil, descubierto en el sexenio de Zedillo. Esos datos bastan para considerarlo el descubrimiento del campo de aceite más importante en el Golfo de México en los últimos diez años. En el número de Energía ya citado, decíamos “es un posible campo gigante”, **ahora podemos afirmar que Ayatsil es el primer campo gigante descubierto en esta primera década del siglo XXI.**

Pero la carrera contra el tiempo para elevar las exportaciones petroleras de México, es decir una explotación precipitada por el ansia de recibir los dólares, puede arruinarlo. Pemex nunca ha

**explotado** campos de 10 grados API, ellos, requieren estudios y tecnologías específicos, el diseño para su explotación debe incluir pozos horizontales o un número muy elevado de pozos, procurando extraer, no más rápido, sino los mayores volúmenes del crudo contenido en el subsuelo. El objetivo debe ser dejar un mínimo de aceite bajo tierra, lo anterior se llama en la industria petrolera: “elevar el factor de recuperación”.

Desde los primeros anuncios sobre el descubrimiento de Ayatsil empezaron a circular ominosas señales, anunciando proyectos de extracción precipitados.

Como escribimos el año pasado, desde 2007 Reyes Heróles, entonces en la dirección de Pemex, anunció en el extranjero su propósito de contratar, para Ayatsil, una nueva unidad flotante de proceso y embarque, FPSO, por sus siglas en inglés, similar a la que opera en KZM [2]. Más tarde Morales Gil anunció en Houston los mismos planes para Ayatsil y Pit [3]. En los FPSO se mezclan los crudos pesados con otros ligeros para adecuarlos a las exigencias del mercado, esa “solución” resuelve rápidamente el problema de su comercialización a costa de sacrificar el factor de recuperación. Los trabajadores y especialmente los técnicos y profesionistas tenemos el derecho y la obligación de participar en el diseño de los proyectos de nuestra industria y con mayor razón cuando constatamos decisiones erróneas, que privilegian las ventas rápidas a costa de sacrificar un volumen mayor de recuperación.

En el extranjero se han publicado especulaciones respecto a la posibilidad de elevar hasta 100 mil o 150 mil barriles la producción de Ayatsil, insistiendo en que arranque operaciones este mismo sexenio, como lo planteó Heróles, exhibiendo la avidez de la clase política por acelerar los ingresos de dólares.

El petróleo se está acabando, pero **la geología de México todavía puede ofrecer unos varios miles de millones de barriles.** Nunca debemos abandonar su defensa.

## ENUMERACION DE 13 AREAS CON POTENCIAL

Para concluir solo enumeraremos áreas que en este momento están en crecimiento o bien que tienen potencial de crecimiento:

## AREAS MARINAS.

1. El Proyecto Crudo Ligero Marino. Frente a las costas de Tabasco y Campeche.
2. El área de crudos extrapesados extensión de la Región Marina Noreste.
3. El área Kayab, al Norte de la Región Marina Noreste.
4. El litoral de Tamaulipas y Norte de Veracruz: del Delta del Bravo hasta Lankahuasa.
5. Las cuencas en el Pacífico. Las enumeramos porque ahí existen campos descubiertos, no porque propongamos que se exploten

## AREAS TERRESTRES

6. Los ultra ligeros en la desembocadura del Grijalva y el Usumacinta.
7. El grupo de los campos pre sal de Tabasco y el istmo veracruzano.
8. Chicontepec. Esta área ha terminado 2010 con una producción de casi 50 mil barriles diarios, igual que el crudo de Bolivia o de Cuba.
9. La selva Lacandona y áreas en la frontera con Guatemala.
10. La Región de los ríos de Tabasco y el área de Escárcega.
11. El proyecto Progreso.
12. Otras áreas como el llamado “Mar Mexicano”.
13. La cuenca “Pedregosa” en Chihuahua.

## CONCLUSIONES

La dotación geológica de este país ya se encuentra muy disminuida pero el petróleo es y seguirá siendo por varias décadas muy importante; acaso, cuanto más escaso, más disputado. De tal manera que puede preverse que por el control de esa **pequeña** dotación de dos o tres gigantes, unos 10 campos importantes y los 130 campos pequeños que todavía permanecen vírgenes, el imperialismo y sus cómplices internos, se encuentren dispuestos a desatar políticas genocidas, a impulsar grandes desplazamientos demográficos en el Sureste, y a continuar la militarización del país.

Como dijimos Calderón pretende licitar bloques territoriales enteros en las cuencas del Sureste, si no encuentra oposición, continuará con

2011, energía 11 (182) 15, FTE de México Chicontepec y luego con las aguas profundas. Apoyado en las derrotas de las luchas sindicales y populares el imperialismo y sus voraces cómplices pretenden elevar la producción de crudo para su exportación como materia prima sin valor agregado; a cambio dejan unos cuantos dólares que se dilapidan en gasto corriente y en programas clientelistas que degradan y corrompen a la población.

Apenas se anunció la licitación de los bloques, diversas personalidades como el licenciado Manuel Bartlett Díaz, el ingeniero Jiménez Espríu y organismos como los ingenieros del Grupo Constitución del 17, el Comité Nacional de Estudios de la Energía y muchos otros han salido a la palestra, desde luego también los trabajadores del Frente de Trabajadores de la Energía.

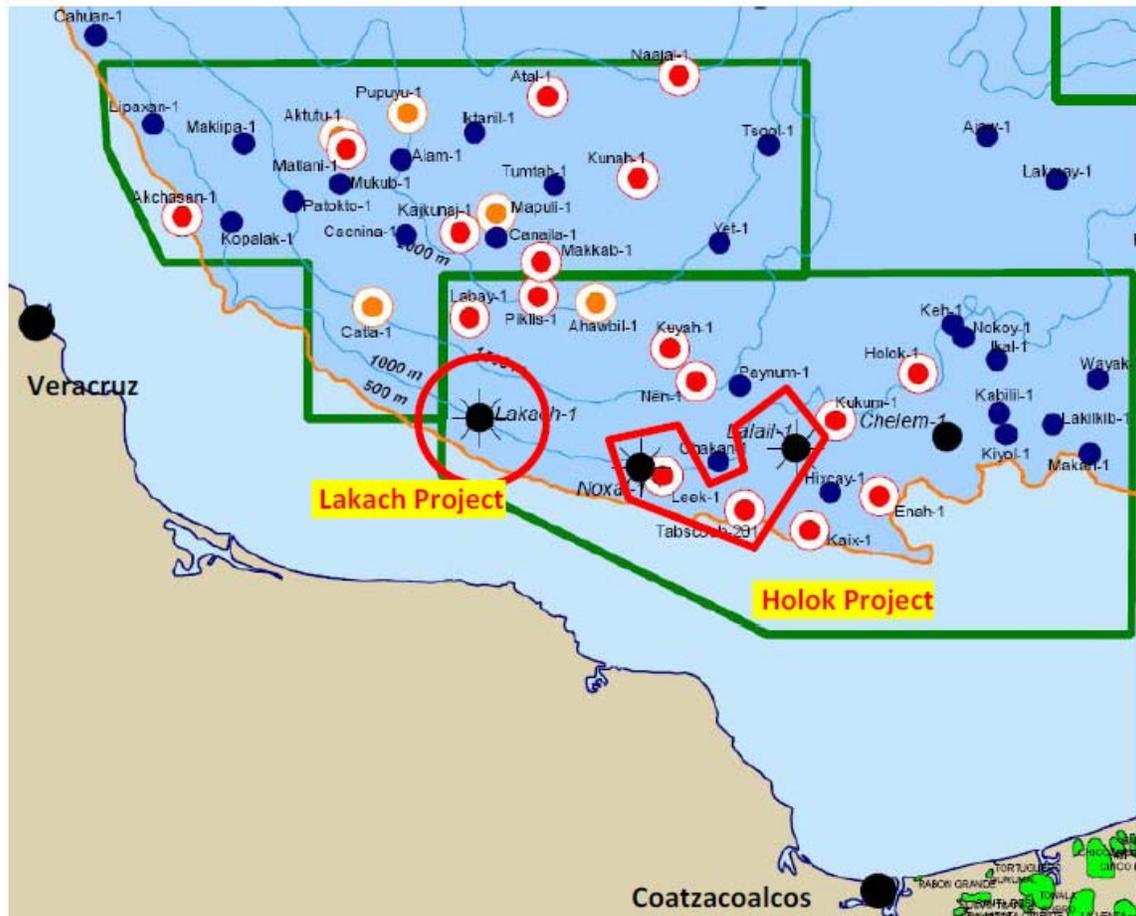
La situación ahora es más complicada: en la mayor parte de las 13 zonas que enumeramos como áreas con potencial de hidrocarburos, el intento de exprimir hasta la última gota de petróleo, implica el envenenamiento tanto de acuíferos subterráneos, como de los ríos, en la superficie. El intento de acelerar la producción significa también acelerar el deterioro de áreas de producción agrícola y ganadera, la expulsión de los pescadores.

La disputa por los recursos naturales, es ahora también por los espacios donde se asientan las viviendas y las áreas de cultivo. Para algunos sectores, como las comunidades campesinas de Tabasco, es un problema de sobrevivencia. En las zonas petroleras al norte de Villahermosa, que el gobierno inundó otra vez en 2010, se perdieron las cosechas de maíz y otros cultivos. La última vez que examinamos este problema el precio del maíz, necesario para la bebida que llaman “pozol” estaba en 4.50 el kilo, ahora está en 15 pesos el kilo. Son datos que menciono para enfatizar las nuevas condiciones y **la necesidad de realizar grandes esfuerzos unitarios.**

Personalmente estoy convencido de que nada está escrito. Puede ocurrir una nueva derrota del movimiento popular.

Pero también puede ocurrir que seamos capaces de buscar formas unitarias, que los mexicanos pudieran **encontrar formas eficaces de resistir** en defensa de su petróleo, sus tierras y el agua de sus ríos. Si este fuera el caso, aquí nos veremos el próximo 18 de marzo de 2012, para festejar que Calderón habrá sido derrotado, acaso otra vez parcialmente detenido, en su intentona de

FIGURA 1. UBICACIÓN DE LA NUEVA PROVINCIA DE GAS HÚMEDO EN AGUAS PROFUNDAS DEL GOLFO DE MÉXICO.



Fuente: Tomado de la Tesis de Maestría presentada en Noruega por el Ingeniero Omar Romero Mata, 2010.

\* Fabio Barbosa Cano, Profesor e investigador del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

## NOTAS

[1] Colitti Marcello (1983), “Monto y distribución de los recursos petroleros mundiales (conocidos y desconocidos) y una estimación de la producción futura”, en Mercados mundiales de hidrocarburos. Situación presente, perspectivas y tendencias futuras, México, El Colegio de México, página 174.

[2] Transcribimos textualmente el párrafo completo y solo subrayamos en negritas la declaración de Heroles señalando que aunque el plan de desarrollo aún está en estudio, lo más probable es que se elija el sistema FPSO: “The most significant new fields include the Pit and Ayatsil fields ... the Ayatsil discovery is the largest and Pemex expects to produce the first oil from the field by 2012. As such, Ayatsil is more likely to host a second FPSO. Development possibilities for the new discoveries are still under study, but is very likely that the solution will be another FPSO here” said Pemex CEO” (“Pemex could call tender for new FPSO on heavy oil finds”, <http://heavyoilinfo.com/newsitems/pemex-could-call-tender-for-new-fspo-on-heavy-oil-finds>).

[3] “Interest remains in FPSOs”, [upstreamonline.com](http://upstreamonline.com), 5 may 2009.



Aguas profundas del Golfo de México



Plataformas marinas en el Golfo de México



# Petróleo y seguridad nacional

El deterioro de la industria petrolera de México: vulnerabilidad de la nación,  
del Estado y de su seguridad nacional

Salvador Ortuño Arzate \*  
CONSULTOR INDEPENDIENTE EN GEOLOGÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS  
Y EXPLORACIÓN PETROLERA, soaortuno@gmail.com

México enfrenta una grave crisis petrolera deliberada, donde confluyen la declinación de sus yacimientos, la ausencia de una política nacional de exploración y producción petroleras, y la entrega del petróleo a los intereses transnacionales. Estas aciagas circunstancias constituyen un agravio a la Nación, al Estado mexicano y a su seguridad nacional.

*“Gobierno o individuo que entrega los recursos naturales  
a empresas extranjeras, traiciona a la patria”*

Lázaro Cárdenas del Río.

## I.- Introducción

En el mundo actual -en su estructura económica y tecnológica- el petróleo y los suministros energéticos constituyen asuntos estratégicos, e incluso de seguridad nacional. Dentro de esta necesidad, las grandes economías industriales desarrolladas despliegan acciones contundentes para proveerse y asegurarse el suministro necesario. Para ello, hacen uso de todas sus capacidades políticas,

comerciales, disuasivas y hasta militares. Si estas acciones se instrumentan en otros países, ¿por qué en México la política gubernamental va a contracorriente y entrega los recursos petroleros a compañías usureras internacionales, vulnerando la seguridad nacional, el patrimonio y la viabilidad presente y futura de la nación?

La salvaguarda y protección de los recursos son aspectos estratégicos y prioritarios para un Estado y sus instituciones; son objeto de protección de sus leyes y normas fundamentales. Incluso por el más elemental sentido común, se debe velar por tales recursos, ya que proporcionan la base sustancial de la seguridad y posibilidad económica y existencial de las naciones.

Con base en esta lógica, el precepto constitucional de México establece, en la categoría de estratégico, la posesión y usufructo del petróleo. La ley constitucional –artículo 27- en esa materia y la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional originalmente señalan el carácter exclusivo que tiene la nación, a través de Petróleos Mexicanos (PEMEX), para la exploración, explotación, transformación y beneficio total de los hidrocarburos en toda su cadena de valor.

Por otro lado, la adecuada gestión y administración de los recursos petroleros, sin sobre-explotación ni depredación, son condición *sine qua non* para asegurar la disponibilidad, suficiencia y ahorro del recurso en aras de preservar la seguridad energética y, por ende, nacional. Así, la seguridad energética depende, entre otros factores, de la disponibilidad, suficiencia y ahorro inteligente de los recursos petroleros (habida cuenta de una gestión lúcida y de interés nacional) y del respeto y seguimiento de los preceptos constitucionales. Sin estas condiciones, la seguridad nacional está en riesgo.

Empero, a causa de las condiciones prevalecientes actualmente, por la imposición de las políticas neoliberales y de los intereses sobre los recursos petroleros de México, varias fases de proceso de la industria petrolera (de la exploración a la petroquímica) se han entregado a empresas extranjeras a través de un contratismo exagerado y

2011, energía 11 (182) 19, FTE de México tendientes a la privatización. A la realidad anterior han contribuido los últimos cambios efectuados en el articulado en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, lo cual pone en manos de intereses extranjero los recursos petroleros nacionales. Con este propósito, las capacidades operativas y tecnológicas de PEMEX (infraestructura tecnológica y cuadros técnicos), han sido desmanteladas paulatinamente o disminuidas de manera peligrosa, afectando la autonomía de gestión de la paraestatal y sus recursos activos y pasivos.

Por elemental lógica, es evidente que los conceptos de seguridad energética van ligados y se encuentran en la base de los sustentos y nociones de la seguridad nacional. La Constitución Política de México, y recientemente en la Ley de Seguridad Nacional, enuncian aspectos primordiales de la seguridad pública del país (seguridad interna y defensa nacional *sensu stricto*); aunque es necesario precisar esos conceptos para extenderlos a la noción verdadera de seguridad nacional, cubriendo entonces aspectos variados como los económicos, educativos, energéticos, de protección social, de protección ambiental. Seguridad pública y seguridad nacional son conceptos diferentes y abarcan dominios también diferentes.

Este ensayo tiene como objetivo hacer un breve balance de la industria petrolera nacional, en sus diferentes rubros, así como establecer sus relaciones con la seguridad energética y nacional del país. Esto es particularmente esencial frente al contexto internacional y la geopolítica agresiva desplegada por los países desarrollados para proveerse y asegurarse, a toda costa, los recursos petroleros del mundo, sin importar el lugar donde se encuentren.

## II.- Los recursos petroleros nacionales; breve diagnóstico; la vulnerabilidad energética

Presentadas por rubros y como breve diagnóstico, algunas de las variables y problemáticas actuales en la industria petrolera, son las siguientes:

### a.- En la exploración de hidrocarburos

**Las reservas de petróleo.-** Las reservas actuales de hidrocarburos (primer semestre de 2010), son como sigue: reserva probada 14,000 Mb (con 9,600 Mb de

reservas probadas desarrolladas y 4,400 Mb no desarrolladas); reserva probable 14,200 Mb; y reserva posible 14,800 Mb. La suma de estos tres tipos de reserva (reserva total 3P) es de 43,100 Mb.<sup>1</sup> Con estos montos, sólo habría hidrocarburos, en promedio, durante 9 años.

---

<sup>1</sup> Pemex, 2010.- Reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2010. Dirección Corporativa de Finanzas. p. 22.

2011, energía 11 (182) 20, FTE de México

**Las reservas de gas natural.**- Actualmente (primer semestre de 2010), las reservas probadas son de 16.8 Billones de pies cúbicos (Bpc), las probables 20.7 Bpc y las posibles de 23.7 Bpc. Las reservas totales (3P) de gas natural son de 61.2 Bpc.<sup>2</sup> La autonomía para el gas sería de 7 años aproximadamente.

En los últimos años las actividades exploratorias se han reducido considerablemente, desde la conformación del esquema corporativo en PEMEX y la eliminación de las brigadas exploratorias de geología y geofísica. Actualmente gran parte de esas actividades de exploración son realizadas casi en un 85% por compañías privadas extranjeras (estudios y trabajos operativos) a partir de contratos.

La disminución de reservas totales (3P) ha sido significativa desde el principio de la década de los años 80. La disminución de las reservas probadas es el reflejo de las bajas tasas de restitución, las cuales promedian 12%; esto sobre todo debido al descenso de la actividad exploratoria.<sup>3</sup> En este escenario exploratorio, parecen muy poco probables nuevos hallazgos de campos gigantes o super-gigantes en México. La base de esta evidencia la sustentan los conocimientos y características geológicas del país, tanto en los territorios en tierra como en las áreas marinas del país.

Por otra parte, la reducción de la plataforma de producción es, a su vez, el reflejo de la declinación de los campos en explotación, así como de la baja restitución de las reservas. El descenso de la producción ha sido evidente desde el año de 2004 a la fecha. Este hecho refleja asimismo, la clara declinación de la producción del Complejo Cantarell.

Según los datos existentes<sup>4</sup>, el 95% de la producción actual procede esencialmente de campos en etapa de declinación; lo cual resulta en una disminución paulatina y preocupante de la producción, frente a la baja en la tasa de descubrimientos y de restitución de las reservas. Es decir, el patrimonio petrolero se encuentra en franca declinación.

*“La mayoría de los campos productores de aceite y gas asociado se encuentran actualmente en etapa de declinación. De los 223 campos con reservas y producción de aceite y gas asociado, 177 se encuentran en plateau o declinación, lo que significa que no incrementarán su producción en los próximos años”.*<sup>5</sup>

Algunos de los factores causales evidentes del deterioro actual de la industria petrolera son: la disminución acelerada de las reservas; de los montos de producción; del desmantelamiento de su infraestructura tecnológica y de recursos humanos; la falta de inversión suficiente; la deficiente dirección o gestión científico-tecnológica y administrativa en el corto y largo plazos, la carencia de visión estratégica de toda la cadena de valor del petróleo frente al contexto y necesidades de desarrollo del país y a la falta de una política energética-petrolera eficaz por parte del Estado.

Actualmente, en las condiciones de deterioro en que se encuentra la industria petrolera, es difícil poder sostener como objetivo el logro de una plataforma de producción de 3.3 Mb/d como se propone en la agenda de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH)<sup>6</sup> Aún así, si ello fuere posible, es una política sin visión de futuro, ya que sería más recomendable explotar conservadoramente las reservas de crudo y en su lugar beneficiar las fases de refinación y petroquímica, y por ende, la venta de petrolíferos y productos finales que proporcionan mayores rendimientos económicos y tecnológicos, que la sola venta del petróleo como materia prima.

Estas evidencias y hechos son indicios claros de la etapa de deterioro y crisis en que se encuentran los procesos de exploración y explotación, y en general, toda la industria petrolera. Esta problemática se concatena con las aciagas políticas entreguistas de los últimos gobiernos neoliberales que el país ha sufrido. Todo ello, además, en la coyuntura y el contexto de la agresiva política militarista de las potencias extranjeras. México se encuentra en medio de peligrosas contingencias que amenazan su existencia presente y futura.

<sup>2</sup> Pemex, 2010.- Reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2010. Dirección Corporativa de Finanzas. p. 22.

<sup>3</sup> Comisión Nacional de Hidrocarburos, *Informe de Labores*, - 2009-2010, p. 12,13.

<sup>4</sup> Comisión Nacional de Hidrocarburos, *Informe de Labores*, - 2009-2010, p. 14.

<sup>5</sup> Comisión Nacional de Hidrocarburos, *Informe de Labores*, - 2009-2010, p. 14.

<sup>6</sup> Comisión Nacional de Hidrocarburos, *Informe de Labores*, - 2009-2010, p. 40.

## b.- La explotación o producción de hidrocarburos

La producción de hidrocarburos en 2010 (primer semestre) ha alcanzado un monto promedio de 2.613 Mb diarios. Mientras que, por otro lado, la producción anual de hidrocarburos alcanzada en 2008, fue de 1,603 Mbpce; en 2009 de 1,451 Mbpce y se proyecta que en 2010 será de 1,378 Mbpce<sup>7</sup>.

Por otra parte, la producción diaria de gas natural en 2010 (primeros meses) fue de 6,976 Millones de pies cúbicos diarios.

Es muy evidente, según los índices de la exploración mencionados anteriormente, que en la industria petrolera y en la Secretaría de Energía la carencia de una política o sistema de gestión y de administración de la explotación de hidrocarburos – y de producción de gas natural- y de un sentido sustentable por la preservación de las reservas.

## c.- La refinación de hidrocarburos

Algunos datos diagnósticos en este rubro de la refinación son los siguientes: El volumen promedio de exportaciones de petrolíferos, gas natural y petroquímicos es de 207 mil barriles por día, en promedio. En sentido contrario, el volumen promedio de importaciones de petrolíferos, gas natural y productos petroquímicos en 2010 (primeros meses) fue de 520 mil barriles por día, en promedio<sup>8</sup>.

Las dos problemáticas actuales que prevalecen en la refinación son, *v. gr.* el envío de petróleo crudo a refinerías de Estados Unidos y la operación ineficiente o parcial de las seis refinerías nacionales (actualmente en condiciones tecnológicas y de mantenimiento obsoletas). Si existiera una eficiente plataforma de refinación en el país, podría incluso reducirse significativamente la exportación de petróleo crudo para aumentar, así, la producción de petrolíferos y petroquímicos, cuya utilidad económica sería evidentemente más redituable para México. El abastecimiento petrolero de PEMEX sería suficiente para cubrir holgadamente la demanda nacional.

<sup>7</sup> Pemex, 2010.- Reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2010. Dirección Corporativa de Finanzas. p. 22

<sup>8</sup> Pemex, 2010.- Reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2010. Dirección Corporativa de Finanzas. p. 22

## 2011, energía 11 (182) 21, FTE de México d.- La petroquímica y producción de gas

Finalmente, se puede afirmar que el ramo de la petroquímica se encuentra atravesando una etapa de profunda crisis y franco deterioro, tanto por las deficiencias de tipo tecnológico, administrativo y financiero, como las de carácter normativo, así como por las intenciones políticas de ceder este rubro a los intereses de los particulares.

## e.- La situación científico-tecnológica

Debido a múltiples factores, es muy evidente y conocido que el nivel científico–tecnológico de la industria petrolera nacional ha descendido en los últimos años. Entre estas causas se encuentra, principalmente, el contratismo creciente e indiscriminado hacia las compañías de servicio extranjeras (y que ha prevalecido en la paraestatal desde hace más de dos décadas), así como por el retiro masivo de grupos de personal técnico calificado, el desmantelamiento de la infraestructura petrolera existente (equipos de perforación en tierra, equipos de prospección geofísica, etc.), y la falta de una política congruente para asegurar la investigación y el desarrollo y asimilación tecnológica hacia los cuadros técnicos operativos y de investigación, tanto en PEMEX como en el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)<sup>9, 10</sup>.

## f.- La exploración en aguas profundas

De acuerdo con los datos y estudios hasta ahora existentes sobre la potencialidad petrolera del golfo en aguas profundas y con base en los conceptos y métodos de exploración geológica y de los sistemas petroleros, la esperada existencia de grandes yacimientos comerciales no es congruente con los hechos geológicos conocidos hasta ahora, a saber:

1°.- La inexistencia de rocas generadoras con facies orgánicas totalmente apropiadas para la generación de hidrocarburos a profundidades mayores a 1,500 metros de tirante de agua.

<sup>9</sup> Ortuño Arzate, Salvador, - 2008.- El IMP, historia de logros en peligro de extinción. Revista Petróleo y Electricidad. No. 118, Año 13, Agosto – Septiembre de 2008. p. 22-31.

<sup>10</sup> Saxe Fernández, John, - 1999.- Globalización e imperialismo, pp. 30,31. In Saxe Fernández, John, 1999.- Globalización, crítica de un paradigma, pp. 365.

2°.- Asimismo, las probables rocas almacén (del Cretácico o Cenozoico), en esas áreas, tendrían muy poca capacidad de almacenamiento –baja porosidad y permeabilidad.

3°.- También, con base en los datos existentes y los modelos y simulaciones numéricas realizadas, la historia térmica de las rocas en las áreas profundas del golfo habría sobremadurado o “quemado” la materia orgánica y los hidrocarburos en las rocas generadoras. O bien, los posibles hidrocarburos generados habrían migrado hacia las estructuras estratigráficas situadas en la periferia del golfo, mas no hacia las áreas profundas.

4o.- En este modelo, los hidrocarburos generados y posteriormente entrampados se encontrarían, según su lógica geopetrolera, hacia los bordes del golfo, o sea, hacia las áreas de plataforma continental y áreas someras.

5°.- Finalmente, los principales yacimientos susceptibles de entrampar hidrocarburos se encontrarían, también, hacia la periferia del Golfo de México, mas no en las aguas profundas *sensu stricto*.

De acuerdo a los hechos mencionados antes, resulta especulativo y de alto riesgo (para las actividades exploratorias) hablar de “grandes reservas” en el Golfo de México; más aún cuando no se han llevado a cabo estudios directos para su evaluación y cuantificación. Las evidencias geológicas antes anotadas y la situación económica del país aconsejan más prudencia (aunque el actual gobierno no la tenga, debido a sus particulares complicidades con las compañías transnacionales petroleras). Por ello, las reservas más grandes y susceptibles de ser aún encontradas y explotadas, serían las de la plataforma continental marina con profundidades no mayores a 1,500 metros de tirante de agua (como actualmente son los casos de los campos petroleros de la Sonda de Campeche, Lankahuasa, Coatzacoalcos Marino, zona exterior de la cuenca de Burgos, Cordilleras Mexicanas, etc.).

#### g.- El caso Chicontepec

Por otra parte, Chicontepec, un área petrolera que se ha sobrestimado, es una de las provincias petroleras

de México conocida desde hace más de setenta años, y sin embargo, no ha destacado como área productora de primer orden. Su problemática es *sui generis*: abatimiento temprano de la presión de yacimiento y por ello, una rápida declinación y baja producción por pozo. Ahí, a lo largo de los años, se han intentado múltiples proyectos de desarrollo integral, pero sólo han dado mínimos resultados. Además, sus yacimientos presentan bajísimos factores de recuperación y para lo cual, actualmente, parece no haber solución tecnológica inmediata que resuelva ese obstáculo geológico<sup>11</sup>.



Buque tanque de Pemex en el Golfo de México

<sup>11</sup> Ortuño Arzate, Salvador, - 2009.- Chicontepec: dislate técnico y político. Pretexto para justificar el dispendio. Revista Petróleo y Electricidad. No. 123, Año 14, Mayo – Julio de 2009. p. 9-13.

### III.- El petróleo: un recurso estratégico de la seguridad nacional de México

#### a.- La autonomía y la seguridad energética

La seguridad y autonomía energética del país implica, entre los más importantes, los siguientes aspectos, (y los cuales son elementos fundamentales del diagnóstico petrolero y energético actual de México y de su planificación al más largo plazo): Aseguramiento y disponibilidad de reservas de hidrocarburos, explotación mesurada y adecuada de petróleo crudo, producción de petrolíferos, producción de gas natural, de productos petroquímicos en una infraestructura madura para el almacenamiento, distribución y comercialización de los hidrocarburos, con un sentido de gestión y visión en beneficio de la nación y de la sustentabilidad ambiental. La solidez en la seguridad energética reposa sobre una verdadera Política Energética de Estado, con la cual se podrá fortalecer la seguridad nacional y la certidumbre sobre la viabilidad integral -económica, social, ambiental...- y futura del país.

Por tanto, la autonomía y seguridad energética, así como la seguridad nacional, sólo podrán construirse y fortalecerse sobre la base de una estructura jurídica y constitucional acorde a una política energética de Estado con visión nacional.

Además, el desarrollo autónomo de un país en materia energética (que también es el caso de México) y ante el escenario internacional, deberá tomar en cuenta que en el mercado mundial del petróleo y en la geopolítica internacional son y serán válidas las siguientes premisas: a.- El petróleo es un arma geoestratégica determinante en las relaciones internacionales, particularmente capitalizable por los países productores de petróleo crudo y petrolíferos; estos productores ostentan un poder especial de carácter geopolítico y de negociación que debe optimizarse; b.- Durante la etapa del pico de máxima producción del petróleo y su consecuente declinación, éstos fenómenos deberán ser factores primordiales para las definiciones geoestratégicas de los países productores; c.- Las situaciones del mercado internacional y de los países más dependientes del consumo de petróleo se agudizarán a medida que sus necesidades aumenten y la oferta se vea

disminuida durante las etapas de declinación, generando contingencias en la gran mayoría de los sectores económicos y políticos; d.- Los países o regiones del mundo deberán planear minuciosamente sus estrategias de gestión internacional para asegurar sus abastos petroleros en escenarios cada vez más competitivos, y hasta conflictivos. e.- La gestión de las propias actividades de exploración, explotación y producción en los países en posesión de reservas, deberá tomar las más sofisticadas políticas y estrategias –las cuales incidirán en las políticas de la seguridad nacional.

#### b.- Algunos aspectos constitucionales sobre la seguridad nacional

Una noción clara y contundente sobre la seguridad nacional, desde el punto de vista jurídico es la que establece que la seguridad nacional ha sido referida “como la capacidad de un Estado-nación para defenderse de ataques extraños, y como la habilidad de este ente político para hacer avanzar sus intereses nacionales, entendidos fundamentalmente como la integridad territorial y la soberanía política”.<sup>12</sup> También, Vega García establece que “seguridad nacional es la condición de pensamiento y acción del Estado, por la cual una sociedad organizada en el entorno del derecho, obtiene y preserva sus objetivos nacionales”.<sup>13</sup>

En suma, la seguridad nacional, se deduce, es la situación y existencia de estrategias y acciones, tanto al interior como al exterior que un Estado instrumenta y materializa, con base en el derecho (*sensu lato*), para preservar su existencia y viabilidad futura en todos los aspectos estratégicos y prioritarios de su patrimonio, economía, sociedad, ambiente y política. Tal noción implica dos rubros

<sup>12</sup> Hurtado González, Luis E.- 2008.-Introducción al marco jurídico de la inteligencia para la seguridad nacional. Ed. Porrúa, México. p. 3.

<sup>13</sup> Vega García, C., 1988.- Seguridad Nacional, concepto, organización, método. El Autor, México, p. 78. *In* Hurtado González, Luis E.- 2008.-Introducción al marco jurídico de la inteligencia para la seguridad nacional. Ed. Porrúa, México. p. 4.

2011, energía 11 (182) 24, FTE de México fundamentales: el de la defensa física de la integridad del Estado (territorio, población, instituciones y símbolos) derivando en el ámbito militar y de las fuerzas armadas; y el de las acciones estratégicas y políticas de Estado respecto a los recursos patrimoniales, de la economía, la sociedad, el ambiente, el desarrollo, etc. Y las cuales caen dentro de la acción y la inteligencia de las políticas públicas del Estado, mas no de la respuesta armada.

Además de los breves aspectos de seguridad nacional mencionados en la Carta Magna de México<sup>14</sup>, la Ley de Seguridad Nacional<sup>15</sup> identifica, en su artículo 5, algunas amenazas a ésta. La cita del artículo y sus numerales muestran aspectos importantes:

*Artículo 5.- Para los efectos de la presente Ley, son amenazas a la Seguridad Nacional:*

*I.- Actos tendentes a consumir espionaje, sabotaje, terrorismo, rebelión, traición a la patria, genocidio, en contra de los Estados Unidos Mexicanos dentro del territorio nacional;*

*II.- Actos de interferencia extranjera en los asuntos nacionales que puedan implicar una afectación del Estado Mexicano;*

*III.- Actos que impidan a las autoridades actuar contra la delincuencia organizada;*

*IV.- Actos tendentes a quebrantar la unidad de las partes integrantes de la Federación, señaladas en el artículo 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;*

*V.- Actos tendentes a obstaculizar o bloquear operaciones militares o navales contra la delincuencia organizada;*

*VI.- Actos en contra de la seguridad de la aviación;*

*VII.- Actos que atenten en contra del personal diplomático;*

*VIII.- Todo acto tendente a consumir el tráfico ilegal de materiales nucleares, de armas químicas, biológicas y convencionales de destrucción masiva;*

*IX.- Actos ilícitos en contra de la navegación marítima;*

*X.- Todo acto de financiamiento de acciones y organizaciones terroristas;*

*XI.- Actos tendentes a obstaculizar o bloquear actividades de inteligencia o contrainteligencia; y*

*XII.- Actos tendentes a destruir o inhabilitar la infraestructura de carácter estratégico o indispensable para la provisión de bienes o servicios públicos.*

Sin embargo, es evidente que entre las amenazas identificables en este artículo 5 predominan las relacionadas con actividades ilícitas o delictivas; sin embargo, no se mencionan las relacionadas con la crisis o deficiencia en los ámbitos energético, económico, social, de desarrollo, educativo, etc., los cuales también pueden ser causas de vulnerabilidad del Estado y, por ende, de la seguridad nacional.

Para finalizar este apartado, queda asentado que tanto la Constitución como la nueva Ley de Seguridad Nacional (2005) definen y consideran la Seguridad Nacional según un concepto que comprende principalmente la integridad del territorio nacional (defensa nacional), la soberanía o la prevención de amenazas hacia el Estado o incluso del gobierno en turno. Pero no hay referencias a la vulnerabilidad de la seguridad nacional con relación a los ámbitos energéticos, económicos, del medio ambiente, educativos o de la seguridad social, por ejemplo. En estos rubros, las medidas para salvaguardarla serían de índole diferente a la intervención militar, es decir requerirían políticas, estrategias, acciones y planes federales de Estado y de gobierno.

En fin, es fundamental e históricamente urgente que la Nación, a través de sus leyes constitutivas y reglamentos, instrumente e implemente una noción amplia sobre la seguridad nacional para promover la solución de los grandes problemas nacionales (tareas hasta ahora olvidadas) como la falta de autonomía y seguridad energéticas, la pobreza, la inestabilidad económica, el deterioro de la seguridad social, de la educación, de la protección ambiental, etc. Estos temas son también amenazas a la seguridad nacional que la Ley de Seguridad Nacional no menciona, ni remotamente. Hace falta dar muchos pasos en esta materia, para que realmente se construya una verdadera política (con estrategias y acciones) de seguridad nacional. México necesita urgentemente construir su propia agenda de seguridad nacional, según sus verdaderos intereses y objetivos nacionales.

<sup>14</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2011.

<sup>15</sup> Ley de Seguridad Nacional, 2005.

### c.- Una definición de las áreas estratégicas y las prioritarias

Por otro lado, de acuerdo con los preceptos constitucionales, existen áreas estratégicas y áreas prioritarias. El artículo 25 constitucional<sup>16</sup> señala que las áreas estratégicas estarán a cargo y en propiedad del sector público (la nación, el Estado). El tenor de este artículo señala 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 que en su caso se establezcan.”* De esta manera, refiriendo el artículo 28, las áreas estratégicas son los servicios de correos, telégrafos, radiotelegrafía, asimismo los recursos como petróleo y los demás hidrocarburos (s. l.), petroquímica básica, minerales radiactivos, la generación de energía nuclear, electricidad, acuñación de moneda y billetes *“y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión.”*

Asimismo, constituyen áreas prioritarias, según el mismo artículo 28, la comunicación satelital, los ferrocarriles, entre otras; y en las cuales la rectoría del Estado es primordial, y por ello *“protegerá la seguridad y soberanía de la Nación”*, aunque no se exige, según este artículo, la participación conjunta entre sector público y privado. Asimismo, el artículo 25 establece que *“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático... Además, “el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional...”* Y en esta rectoría de la actividad económica, las áreas estratégicas y prioritarias, como los hidrocarburos, cumplen un papel fundamental y de primer nivel en el desarrollo económico nacional.

Por tanto, el petróleo, y en general todos los hidrocarburos, constituyen áreas estratégicas, debiendo estar, por ende, a cargo y en propiedad exclusiva del sector público (representado por el Estado, quien a su vez es el representante del pueblo soberano). Es evidente que si las funciones asignadas por el mandato constitucional a PEMEX son compartidas o delegadas en forma directa,

2011, energía 11 (182) 25, FTE de México indirecta, encubierta, subrepticia o abiertamente a los particulares, se transgreden los preceptos constitucionales, vulnerando, por tanto, la soberanía nacional. Si así ocurre, se trastocan los fundamentos del patrimonio, el desarrollo y el futuro nacionales. La transgresión y no observancia de esta ley, no sólo debilita la soberanía, sino que vulnera la seguridad nacional, poniendo en riesgo el futuro económico, social y político de la nación.



Plataforma de Pemex en el Golfo de México



<sup>16</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2011.

#### IV.- La pseudo Reforma Energética por la privatización a ultranza

Esencialmente, la propuesta de modificación a la Ley Reglamentaria al Artículo 27 constitucional, está permitiendo una mayor apertura de la industria petrolera a la inversión privada en funciones y actividades reservadas, por ley, exclusivamente a la Nación. En efecto, es el caso de exclusión de los aspectos del *“transporte y el almacenamiento indispensables y necesarios para interconectar su explotación y elaboración”* y la distribución y ventas de primera mano (*“de aquellos derivados del petróleo y del gas...y de materias primas industriales básicas y que constituyen petroquímicos básicos”*) del concepto de industria petrolera. Por esto, y otros varios cambios propuestos a la mencionada ley, la iniciativa es privatizadora y atenta, aún más, contra la ya disminuida integridad de la industria petrolera nacional<sup>17</sup>.

En el artículo 4° se plantean afanes de privatización: *“Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios y los sectores social y privado, previo permiso, podrán realizar las actividades de transporte, almacenamiento y distribución de gas, de los productos que se obtengan de la refinación del petróleo y de petroquímicos básicos”*. Y además, que *“Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios podrán contratar con terceros los servicios de refinación del petróleo”* y que *“podrán construir, operar y ser propietarios de ductos, instalaciones y equipos”*. Es decir, en palabras simples y claras, que tales funciones serán realizadas por empresas y capital privado; y PEMEX sería despojado de estas actividades que le corresponden en exclusividad legal. Esto trastoca, aún más, las áreas de ingeniería y diseño de plantas y de redes de distribución y transporte de la industria petrolera.

Por otro lado, en el contexto de la exploración petrolera la propuesta también es privatizadora, a saber: Artículo 6°.- *“Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios podrán celebrar con personas físicas o morales los contratos de obras y de prestación de servicios que la mejor realización de sus actividades requiere,*

*manteniendo en todo momento el control sobre las actividades en la exploración y desarrollo de los recursos petroleros.”* La esencia de este Artículo 6° (y lo concerniente al Artículo 7°) niega a la industria nacional la exclusividad de las actividades sustanciales de exploración, evaluación del potencial petrolero, reservas, reconocimientos geológicos y geofísicos y las actividades del *“desarrollo de los recursos petroleros”*, es decir, técnicamente del desarrollo y explotación de campos. Además, PEMEX asumiría la función de mero *“administrador”* o *“controlador”* de las actividades de los particulares mas no ejecutor, lo cual conlleva, *per se*, capacidades científicas y tecnológicas que PEMEX ya no realizaría. Las consecuencias de esto son claras: el objeto de trabajo de los técnicos de PEMEX y de los especialistas del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), en materia tecnológica sería, así, totalmente arrebatado.

Respecto a la refinación del petróleo crudo, la propuesta otorga esta actividad, antes exclusiva de PEMEX, también a los particulares: *“Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios podrán contratar con terceros los servicios de refinación de petróleo.”* Aquí también PEMEX y el IMP pierden la posibilidad de llevar a cabo la operación, investigación y desarrollo tecnológico de plantas y procesos y sus equipos de ingeniería inherentes. México será aún más dependiente de los petrolíferos que no produciría.

La propuesta de *“reforma energética”*, que no es tal, en realidad busca la privatización de actividades sustantivas de PEMEX, beneficiando a las empresas petroleras privadas extranjeras y nacionales. Con ello se atenta contra el patrimonio petrolero de la Nación, el desarrollo científico y tecnológico (PEMEX e IMP) en todos los rubros de la cadena de valor, desde la exploración y la explotación, hasta la refinación, el transporte, el almacenamiento y la distribución de productos petrolíferos.

Es flagrante la contradicción entre la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional, recientemente adulterada, y lo establecido en los artículos 25 y 27 constitucionales; la cesión de las actividades exclusivas del Estado Mexicano y el

<sup>17</sup> Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. 28 de noviembre 2008.

latrocinio de los recursos petroleros del país vulneran significativamente la seguridad nacional y el futuro de México. Este episodio es sólo uno más del asedio histórico, neoliberal, sobre la nación y su riqueza petrolera.

Para fortalecer la industria petrolera nacional se debe actuar constitucionalmente y en el

## V.- A modo de conclusión

En el mundo actual el mercado petrolero mundial vive y vivirá varios acontecimientos de escala global. Los eventos que se precipitan son: el control geopolítico (político y militar) de regiones petroleras por parte de los grandes consumidores (Estados Unidos, y países europeos), o la conformación de clubes de potencias petroleras – energéticas (v. gr. Rusia - Irán – China – India). Se prevé, además, el recrudecimiento de los conflictos regionales en aras de la posesión y control de los recursos esenciales como el agua o los forestales y otros renovables. Ante este panorama, ¿cómo asegurará México su desarrollo y seguridad frente a este contexto mundial? ¿Cómo será fundamentado el futuro del país? ¿Tendrá México que llegar a ser importador neto de hidrocarburos al perder su patrimonio petrolero?

Ante este contexto mundial y los cambios estructurales vertiginosos del mercado petrolero internacional y las acciones de sus actores geopolíticos de tendencia neoliberal, es impostergable que México asuma la dirección y organización de todo su sector energético, con la finalidad de asegurar su desarrollo y viabilidad económicos en el corto y largo plazos, así como su autonomía energética en beneficio de las generaciones venideras. Asimismo, es primordial que el Estado mexicano desarrolle y modernice la industria petrolera. Aunque tal acción requiere, primeramente, consolidar al mismo Estado y emanciparlo de las políticas neoliberales y de los intereses ajenos al país.

Un amplio concepto, y a la vez preciso de la seguridad energética–petrolera de México, debe abarcar todos los elementos de aseguramiento e incorporación de las reservas petroleras, la adecuada gestión y administración racional de éstas (en explotación, refinación, petroquímica, exportación), el incremento y conservación de la infraestructura tecnológica y de capacitación técnica, la adecuada

2011, energía 11 (182) 27, FTE de México espíritu de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional original, que reserva las actividades de los recursos naturales al Estado y al pueblo de México. El país no necesitaba una *pseudo* “reforma energética” privatizadora; requiere leyes para preservar su patrimonio petrolero.

política fiscal que coadyuve al fortalecimiento financiero de la industria, etc. Todo ello con la finalidad de asegurar la autonomía y disponibilidad energéticas para el fortalecimiento de la seguridad nacional, en un marco de sustentabilidad económica y ambiental para beneficio del país. En lo sucesivo, será necesario desarrollar con amplitud y precisión los conceptos técnicos y sociales de la seguridad energética y los de carácter jurídico y administrativo y de aplicación de la seguridad nacional.

Aunado a lo anterior y en sentido amplio, es necesario y urgente establecer la política nacional de los recursos y las alternativas energéticas; la explotación petrolera; las energías alternativas; la ciencia y la tecnología energética; crear los planes energéticos nacionales de corto, mediano y largo plazo, crear los organismos para la regulación y vigilancia de las políticas energéticas, crear las entidades de inteligencia de la planeación y de la ciencia y la tecnología energéticas; propiciar el marco legal, regulatorio y normativo de toda la política energética y la salvaguarda del patrimonio petrolero nacional.

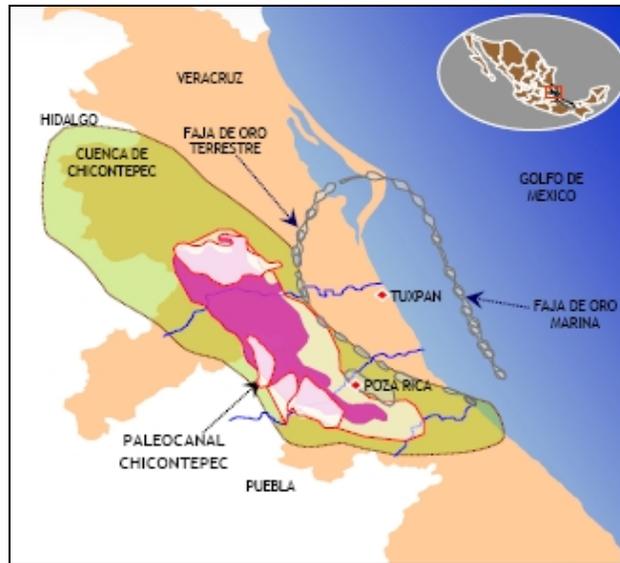
De no atenderse oportunamente las prioridades nacionales en materia petrolera, además de haber sido despojado de sus energéticos y de sus derechos a decidir sobre ellos, México será, en menos de diez años, un importador neto de hidrocarburos. Existe toda la evidencia, desafortunadamente, que los actuales gobiernos en turno no podrán –ni querrán- emprender el rescate de la industria petrolera de los intereses externos. Aun así, existen razones y evidencias técnicas, económicas, de soberanía y de seguridad nacional, para preservar y poseer, integralmente, el patrimonio energético nacional.

Finalmente, los recursos financieros generados por el petróleo deben ser un instrumento primordial para la hacienda pública, pero en beneficio del pueblo y el desarrollo económico. La

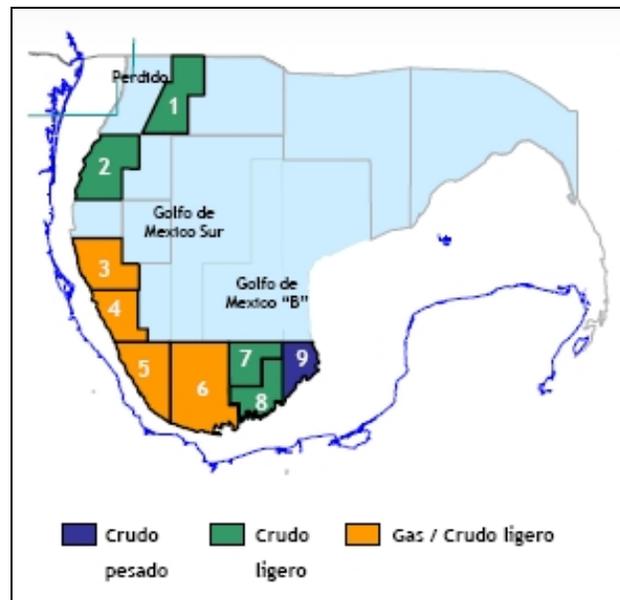
2011, energía 11 (182) 28, FTE de México  
 renta petrolera generada es propiedad de la Nación  
 y debe usarse en beneficio de ésta, para erradicar la  
 pobreza, para fortalecer su autonomía energética,  
 así como para consolidar las políticas de Estado  
 como la educación, la seguridad social, la creación

de capacidades científicas y tecnológicas. En suma:  
 para fortalecer la cohesión económica y social.  
 Todo esto se refleja, directamente, en la  
 consolidación de la seguridad nacional.

\* Salvador Ortuño, Doctor en Economía de los Recursos Energético-Petroleros por la Université de Pau et des Pays de l'Adour y la Université Pierre et Marie Curie (París VI), Francia; ex investigador del Instituto Mexicano del Petróleo y Consultor independiente en temas de Geología de los recursos energéticos y Exploración petrolera.



Paleocanal de Chicontepec



Exploración y producción en aguas profundas



# e l e k t r o n

Boletín del **FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGÍA de MÉXICO**  
Organización obrera afiliada a la FEDERACION SINDICAL MUNDIAL  
[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org) | [prensa@fte-energia.org](mailto:prensa@fte-energia.org) | <http://twitter.com/ftenergia> |  
<http://ftemexico.blogspot.com> | *Volumen 11, Número 76, marzo 16 de 2011*

## Expropiación petrolera extranjera

Desde la expropiación petrolera de 1938, que rescató para la nación el dominio sobre sus hidrocarburos, jamás se había intentado entregar cínicamente a Pemex a las transnacionales. Hoy, con los contratos integrales, o “incentivados”, para la exploración y producción de hidrocarburos, el gobierno federal ha comenzado la expropiación petrolera extranjera. Esto es anticonstitucional, consecuencia de la contra-reforma energética de 2008 aprobada por todos los partidos políticos.

### Funciones estratégicas al capital

México produce más petróleo del necesario para satisfacer las necesidades nacionales. Las reservas probadas de hidrocarburos están en declive, lo mismo que los principales campos productores. La geopolítica está enmarcada en la guerra por el petróleo. Es necesario defender los recursos naturales de la nación, evitar que los gobiernos los sigan dilapidando y hacer un uso racional de los mismos.

En el mundo hay resistencia, en México nos falta mucho. Los mexicanos concientes debemos estructurar la organización que nos permita defender la independencia de la nación viviente.

El 73 aniversario de la expropiación petrolera en México muestra que los sucesivos gobiernos han traicionado a los mexicanos, apoyados por los legisladores y el poder judicial.

El 2011 será el año en que se entregarán al capital extranjero las funciones constitucionales estratégicas de Pemex. La exploración y la producción de hidrocarburos son las fases más importantes del proceso de trabajo petrolero. Esa

medida constituye una traición a la nación. La política petrolera del gobierno es antinacional.

### Producción y exportación de petróleo crudo

En enero de 2011, la producción de petróleo crudo fue de 2 millones 584 mil barriles diarios (bd). Del total, 1 millón 404 mil bd correspondieron al crudo pesado, 850 mil bd a crudo ligero y 330 mil bd a crudo superligero. Las regiones marinas son las principales productoras, seguidas de la región sur y norte.

Las exportaciones de petróleo crudo fueron de 1 millón 444 mil barriles diarios, esto es, el 55.88% de la producción. De crudo pesado (Maya más Altamira) se exportaron 1 millón 133 mil barriles diarios, de crudo ligero (Istmo) fueron 98 mil bd y de superligero (Olmeca) 213 mil bd.

Esto es, México produce crudo para exportar, rebasando las necesidades nacionales.

A Norteamérica se exportaron 1 millón 162 mil bd, a Europa 161 mil bd y al Lejano Oriente 121 mil bd. Esto es, a Norteamérica se envió el 80.47% de las exportaciones de petróleo crudo.

## 2011, energía 11 (182) 30, FTE de México

El valor de las exportaciones de crudo fue de 3 mil 791 millones de dólares en enero de 2011. En 2010, el valor total anual fue de 35 mil 919 millones de dólares anuales.

## Elaboración e importación de petrolíferos

La elaboración de productos petrolíferos en enero de 2011 ascendió a 1 millón 351 mil 500 bd, siendo 390 mil 800 bd de gasolinas, 278 mil 900 de diesel, 211 mil 200 bd de gas licuado, 311 mil 500 bd de combustóleo, y 54 mil 500 bd de querosenos.

En 2010, la producción mensual promedio fue de 1 millón 415 mil bd, con un promedio mensual de 424 mil 800 bd correspondientes a gasolinas.

Las importaciones de petrolíferos en enero de 2011 fueron de 711 mil 900 bd, correspondiendo 381 mil 700 bd a gasolinas, 119 mil bd a diesel, 165 mil 300 a gas licuado, y 12 mil 700 bd a combustóleo. Además, se importaron 807.5 millones de pies cúbicos diarios (MMpcd) de gas natural y 12.2 megatoneladas (Mt) de petroquímicos.

En 2010, las importaciones promedio mensuales de petrolíferos fueron de 626 mil 200 bd, siendo 378 mil 800 bd de gasolinas, 108 mil bd de diesel y 78 mil 800 bd de gas licuado.

## Reciclaje de petrodólares

Para 2011, según la secretaría de hacienda, se considera un precio promedio de referencia para la mezcla mexicana de petróleo crudo de 63.0 dólares por barril, y plataformas de producción y exportación de crudo de 2,550 y 1,149 miles de barriles diarios, respectivamente.

En 2010, el precio promedio del crudo de exportación fue de 72.33 dólares por barril. En enero de 2011, el precio llegó a 84.71 dólares por barril. El 15 de marzo de 2011, la mezcla mexicana alcanzó los 100.54 dólares por barril.

En 2010, el valor por exportaciones de petróleo crudo fue de 35,918.5 millones de dólares. En enero de 2011 fue de 3,791.3 millones de dólares. Tratándose de productos petrolíferos, en 2010, las importaciones fueron de 20,297.6 millones de dólares. En enero de 2011, fueron de 2,168.2 millones de dólares.

Esto es, exportar petróleo crudo e importar petrolíferos (principalmente gasolinas) no es negocio. Las ventajas del aumento a los precios de

crudo se neutralizan por el reciclaje de petrodólares para adquirir gasolinas y otros productos industriales, cuyos precios también están en aumento.

## Reservas de hidrocarburos

Al 31 de diciembre de 2009, las reservas probadas (1P) de hidrocarburos eran de 14 mil millones de barriles de petróleo crudo equivalente (MMMbpce). La relación reservas/producción era de 10 años. A la fecha, el nivel de reservas no ha aumentado y el mayor volumen de reservas disponibles está en el sureste mexicano.

El gobierno federal ha insistido en hablar de cuantiosos recursos llamados “prospectivos”. Se dice que ascienden a 50.5 MMMbpce, la mayor parte estaría ubicada en las aguas profundas del Golfo de México (29.5 MMMbpce) y el sureste (15 MMMbpce). Sin embargo, estos recursos se refieren a petróleo no descubierto.

Esto es, México no tiene ya suficientes reservas de hidrocarburos. Es el momento en que debe suspenderse la exportación de petróleo crudo. Esto supone una política petrolera independiente que impulse el procesamiento interno del crudo para elaborar productos petrolíferos y petroquímicos.

## Quebraron a Cantarell, harán lo mismo con KMZ

La producción de Cantarell está en declive desde 2004. Ese año, el activo aportó el 63% de la producción nacional de crudo; en 2010, solamente el 21.7%.

Ahora, para contrarrestar el declive de Cantarell Pemex sobreexplota los proyectos Kumaloob-Zaap (KMZ), Crudo ligero marino, Ixtal-Manik y Delta del Grijalva.

El crecimiento en la producción de petróleo en México supera a Irak, Rusia, Angola, Canadá, Kazaktstán, Brasil y China.

El costo de producción del barril de petróleo por Pemex fue de 4.9 dólares por barril. Este valor es inferior a los de cualquier transnacional petrolera, incluyendo Exxon, Chevron, British, Statoil, Petrobras, Shell, Conoco y Total.

La riqueza nacional está en venta por el gobierno federal en las condiciones más “atractivas”. Al mismo tiempo, se explotan irracionalmente los principales campos productores.

Primero fue Cantarell, ahora sigue Ku-Maloob-Zaap.

## Contratos incentivados

En la región sur del país, Pemex ha identificado 40 campos maduros, con alto potencial de recuperación y reservas estimadas de 420 millones de bpce, agrupados en 8 bloques.

De estos se han documentado los primeros tres bloques de 312 km<sup>2</sup>, en 6 pozos, con reservas 3P de 195 millones de bpce.

Se trata de los campos Magallanes, Santuario y Carrizo. La producción actual es de 13,610 bd, de los cuales, Magallanes produce 6,383 bd, Santuario 6,777 bd y Carrizo 0 (cero). De las reservas totales estimadas a Magallanes corresponderían 104 millones de bpce, a Santuario 40 MMBpce y a Carrizo 51 MMBpce.

De acuerdo a los planes de Pemex, entre marzo y julio de 2011 se incrementaría la estrategia de ejecución. Primero, serían los 3 campos maduros mencionados, luego Chicontepec y, después, las aguas profundas del Golfo de México.

Según el gobierno federal, se trata de un programa de ejecución estratégico de largo alcance, alineado con el modelo de negocios.

Según el FTE de México, se trata de la entrega de los recursos energéticos de la nación a las corporaciones transnacionales, alineada a la geopolítica energética del imperialismo.

## Aguas profundas

De 2004 a 2010 se han perforado 15 pozos de exploración en las aguas profundas. Cinco son productores de hidrocarburos: Nab-1, Noxal-1, Lakach-1, Lalail-1 y Leek-1. Según Pemex, se han incorporado 540 MMBpce.

De 2002 a 2010, se han realizado estudios sísmicos 3D en más de 65 mil km<sup>2</sup> y, aproximadamente 45 mil km<sup>2</sup> en 2D en las aguas profundas del Golfo de México. Esto ha sido así mediante un contrato otorgado a la transnacional Schlumberger para explorar 750 mil km<sup>2</sup>. Pemex hace tiempo ha dejado de realizar la exploración y, ahora, pretende abandonar también la producción de hidrocarburos.

Pemex también ha firmado convenios de colaboración en la materia con Shell, BP, Petrobras, Intec, Heerema, Pegasus, entre otras corporaciones.

2011, energía 11 (182) 31, FTE de México

Recientemente, Pemex ha adquirido la plataforma Bicentenario con capacidad para perforar a profundidades de 10 mil pies. Durante 2011, se espera que esté perforando a profundidades de entre 940 a 2,933 metros. También se espera incorporar reservas ubicadas en tirantes de agua mayores a 500 metros.

## Refinación de crudo

Al respecto los planes para una nueva refinería están pospuestos. Se plantea mejorar el desempeño de la actual planta industrial envejecida e iniciar la reconfiguración de la refinería de Minatitlán.

Mientras, cada día aumentan los volúmenes de gasolina de importación. La situación es crítica pues, desde 1979 no se ha construido ninguna nueva refinería, las seis existentes han concluido su vida útil, operan a baja capacidad y ni siquiera se han iniciado los trabajos para la construcción de la refinería anunciada para 2015, misma que será completamente insuficiente pues solo procesaría 150 mil bd.

## Ingresos y rentabilidad de Pemex

De enero a diciembre de 2010, Pemex obtuvo ingresos totales, por ventas y servicios, equivalentes a 1 billón, 282 mil millones de pesos. El rendimiento de operación fue de 546 mil millones de pesos. El rendimiento antes de impuestos fue de 607 mil millones de pesos. Los ingresos antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (EBIDTA), fueron de 829 mil millones de pesos.

Esto es, Pemex opera con números negros, sus ganancias son cuantiosas, y su rentabilidad superior a las transnacionales petroleras del mundo. Sin embargo, en 2010 registró una pérdida neta de 47.5 mil millones de pesos.

Pemex es la principal fuente de ingresos financieros del Estado mexicano. Sin embargo, éste se dedica a la destrucción sistemática y continua de la paraestatal. El régimen fiscal a que está sometida la entidad es tal que, mientras más gana, más le sustrae la secretaría de hacienda, al grado de tener que entregar a ésta más de lo que gana, sin que se le resarza presupuestalmente.

Los impuestos y derechos durante 2010 ascendieron a 654,141 millones de pesos, principalmente, por el derecho ordinario sobre hidrocarburos (DOSH). La pérdida de 47.5 mil millones de pesos se debe a que el monto de

2011, energía 11 (182) 32, FTE de México impuestos y derechos pagados fue mayor al rendimiento antes de impuestos y derechos.

Se trata de un plan cómodo y deliberado para favorecer al capital extranjero. La contradicción es evidente, las corporaciones petroleras están interesadas en apropiarse de los recursos (probados) de hidrocarburos, tanto en producción como en renta petrolera, y nunca en el crecimiento económico del país y menos en el bienestar social.

### Inversiones para transnacionales

El gobierno federal pretende extraer más petróleo crudo para la exportación. Para 2011 ha proyectado inversiones por 23 mil millones de dólares, siendo 19.6 mil millones de dólares para exploración y producción de hidrocarburos, así como, 2.7 mil millones de pesos en refinación de crudo.

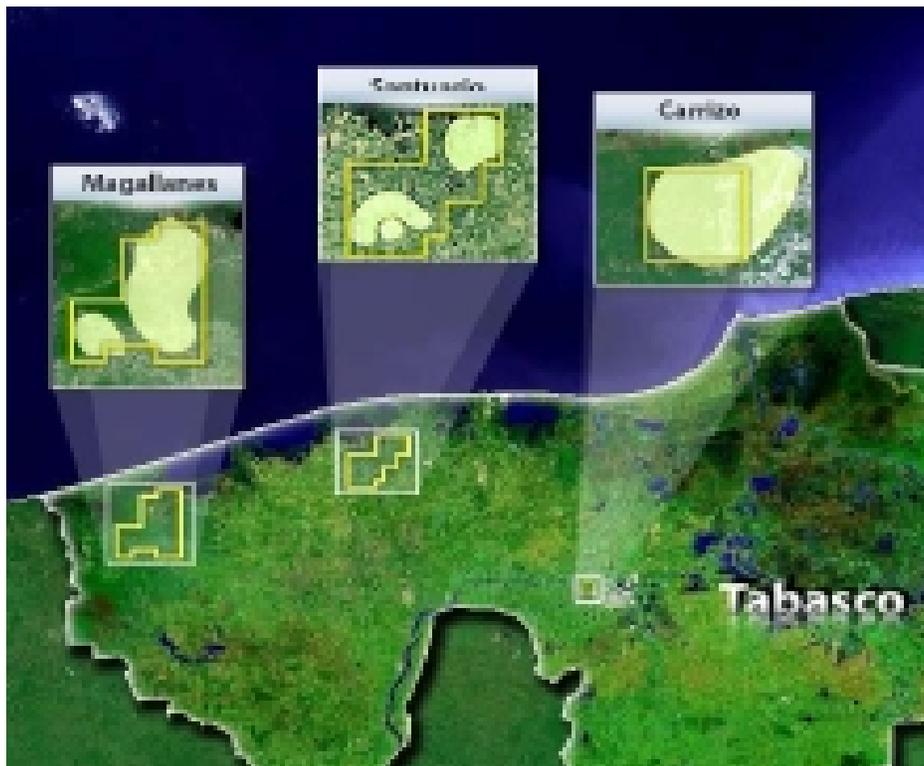
Para lo anterior, según Pemex, las fuentes esperadas serían 18.5 mil millones de dólares

generados por la operación y 8 mil millones de dólares por financiamientos, más una caja inicial de 9.3 mil millones de dólares. Pero, si la operación normal de Pemex es con pérdidas, los requerimientos para la inversión solamente podrían salir del endeudamiento, vía su emisión en dólares, y del capital extranjero vía las inversiones de las transnacionales.

### Expropiación petrolera extranjera

Pemex ha entrado hacia un modelo corporativo de negocios. “Pemex al servicio de la patria”, es solo un lema ya olvidado.

En 2011, con la primera ronda de “Contratos de desempeño”, la paraestatal da por concluida la nacionalización petrolera para iniciar la Expropiación Petrolera Extranjera. Es el resultado de la contra-reforma energética de 2008, aprobada por todos los partidos políticos y sus “expertos”.



Campos maduros (Magallanes, Santuario y Carrizo) en el sureste mexicano

Frente de Trabajadores de la Energía,  
de México



# elektron

Boletín del **FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA** de **MEXICO**

Organización obrera afiliada a la FEDERACION SINDICAL MUNDIAL

[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org) | [prensa@fte-energia.org](mailto:prensa@fte-energia.org) | <http://twitter.com/ftenergia> |

<http://ftemexico.blogspot.com> | *Volumen 11, Número 77, marzo 17 de 2011*

## 73 Aniversario de la Expropiación Petrolera

El FTE de México invita a los trabajadores, estudiantes y pueblo en general al XVI Foro de Energía, “El Petróleo de los Mexicanos”, que será realizado con motivo del 73 Aniversario de la Expropiación de la Industria Petrolera.

**FTE México** **WFTU** *quark*  
v11, n2, 18 marzo 2011  
[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org)

### El petróleo de los mexicanos

73 aniversario de la Expropiación Petrolera  
**XVI Foro de Energía**

Mtro. Fabio Barbosa, UNAM  
Dr. Salvador Ortuño, IMP  
Dr. David Bahen, FTE

**Viernes 18 de marzo de 2011, 16:30 hs.**  
**Hotel Sevilla, Serapio Rendón y Sullivan**  
**Ciudad de México**

frente de trabajadores de la energía  
federación sindical mundial

Mexicanos (as):

El petróleo y el gas son de la nación viviente. Fueron conquistados por el pueblo y trabajadores en extraordinarias jornadas de lucha.

Pemex representa la principal fuente de ingresos financieros del Estado. Pero éste se ha dedicado solamente a saquear a la paraestatal sin distribuir socialmente la renta petrolera.

La política petrolera oficial es contraria al interés nacional. Con base en la contra-reforma energética de 2008, aprobada por todos los partidos políticos, está en marcha la privatización de Pemex por la vía de otorgar contratos a las transnacionales, en exploración y producción de hidrocarburos.

En el marco del 73 Aniversario de la Expropiación Petrolera, el FTE de México, reitera la propuesta:  
Re-nacionalización energética.  
¡Venceremos!

Frente de Trabajadores de la Energía,  
de México



# elektron

Boletín del **FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA** de **MEXICO**

Organización obrera afiliada a la FEDERACION SINDICAL MUNDIAL

[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org) | [prensa@fte-energia.org](mailto:prensa@fte-energia.org) | <http://twitter.com/ftenergia> |

<http://ftemexico.blogspot.com> | *Volumen 11, Número 81, marzo 19 de 2011*

## Saludo de UP al XVI Foro de Energía

Mensaje enviado por la Sala de Prensa de Unidad Patriótica al 16º Foro de Energía, del FTE de México, “El petróleo de los mexicanos”.



Compañeros (as) del Frente de Trabajadores de la Energía de México.

Comitán, Chiapas, 18 marzo 2011. Saludamos a todos sus integrantes en este **XVI Foro de Energía**, en el 75 Aniversario de la Expropiación Petrolera de México., así como este esfuerzo sin precedentes de seguir formando a los trabajadores y sociedad en general, en el debate y planteamientos documentados de esta política oficial petrolera que ha sido devastadora.

También deseamos expresar nuestra preocupación en nombre del interés general de todos los pueblos a participar en un debate real, ya que la energía no es una mercancía como las demás, sino un derecho fundamental, pizarra bituminosa. Hoy, la energía nuclear y el petróleo y, ahora el gas,

afila los apetitos del CAC 40 en desafío de la democracia, la seguridad humana y el medio ambiente.

Queremos acotar, que el desastre que está viviendo Japón también es una prueba concreta del peligro que representa para la búsqueda del beneficio y del mercado alguno. Chernobyl fue la demostración del fracaso del sistema burocrático ligado al modelo productivista, Fukushima permanecer como el fracaso del sistema capitalista y el modelo productivista.

La privatización de la energía y la fuerza de los grupos de presión han hecho su industria de energía de un sector mercantil y capitalista. Pero el sistema capitalista y su búsqueda de beneficios son incompatibles con la humanidad, y el bien común.

Por todas estas razones, aplaudimos este Foro de Energía, del Frente de Trabajadores de la Energía, de México, ya que la política energética oficial, siempre ha escapado el debate democrático. Las decisiones se toman al más alto nivel del Estado, y menos que los ciudadanos no son consultados, mientras que este problema es sin embargo el futuro de toda la población.

Sala de Prensa UP

Frente de Trabajadores de la Energía,  
de México



*quark*

v11, n2, 18 marzo 2011

[www.fte-energia.org](http://www.fte-energia.org)

# El petróleo de los mexicanos

*73 aniversario de la Expropiación Petrolera*

*XVI Foro de Energía*

*Mtro. Fabio Barbosa, UNAM*

*Dr. Salvador Ortuño, IMP*

*Dr. David Bahen, FTE*

*Viernes 18 de marzo de 2011, 16:30 hs.*

*Hotel Sevilla, Serapio Rendón y Sullivan*

*Ciudad de México*

*frente de trabajadores de la energía  
federación sindical mundial*

XVI FORO DE ENERGIA



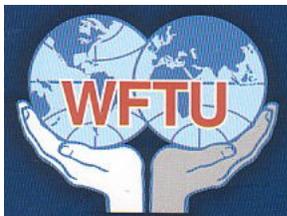
El petróleo de los  
mexicanos. I.

|              |   |
|--------------|---|
| Presentación | 2 |
| Programa     | 3 |

ENERGETICA

|   |   |
|---|---|
| Exploración y producción de<br>petróleo crudo en México. F.<br>Barbosa/UNAM | 7 |
|---|---|

|  |    |
|--|----|
| Petróleo y seguridad nacional.<br>S. Ortuño/ex IMP | 21 |
|--|----|

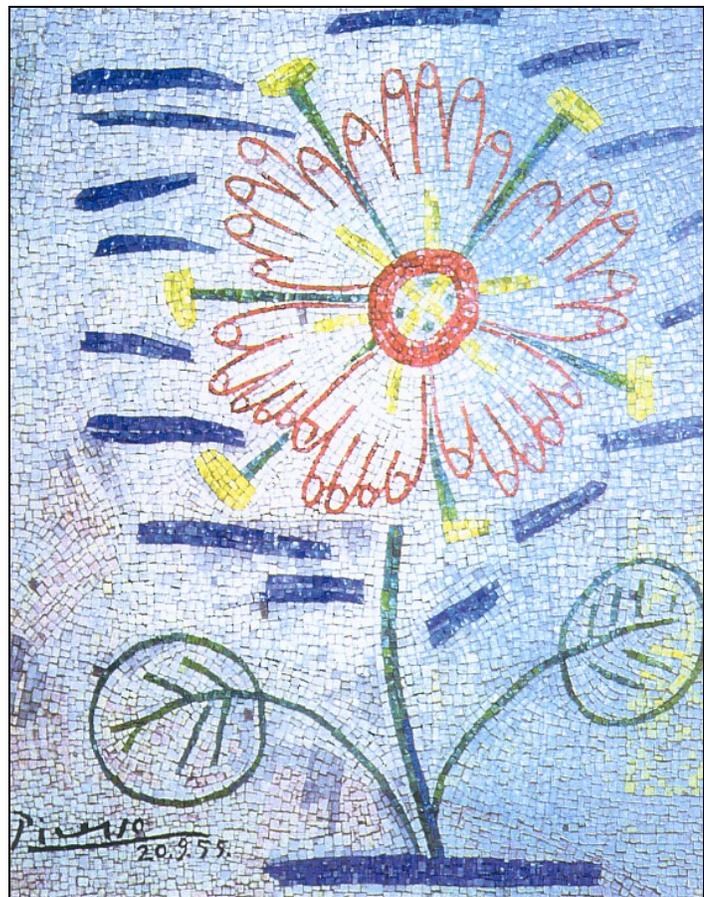


CULTURA OBRERA

|  |    |
|--|----|
| Expropiación petrolera extranjera              | 29 |
| 73 aniversario de la expropiación<br>petrolera | 33 |
| Saludo de UP al XVI Foro de<br>Energía         | 34 |
| <i>quark</i> , 18 de marzo de 2011             | 35 |
| El mural FSM de Picasso                        | 36 |

# ¿Dónde está?

## ¡CAMPAÑA INTERNACIONAL POR LA RECUPERACIÓN DEL MURAL FSM DE PABLO PICASSO!



Mural en mosaico dedicado por Pablo Picasso al 10º. aniversario de la FSM. En 1979, el mural fue instalado en el edificio de la FSM en Praga. En 1989, el edificio fue arrebatado a la FSM, el mural quedó abandonado. ¿Dónde está?