



Grupo de Ingenieros Constitución del 17

Al pueblo de México

Para que conozcan la realidad petrolera en la que se encuentra

Al Congreso de la Unión

*Para que rectifique el rumbo que ha llevado al desastre
A nuestro Estado-Nación la política energética siniestra*

R. Decelis *
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
rdecelis@prodigy.net.mx

La petroquímica: Es la rama petrolera que tiene mayor valor agregado de esta Industria y de otras muchas.

I. ANTECEDENTES.

Ocupábamos hace 20 años el 5° lugar mundial como fabricantes de petroquímicos, hoy no ocupamos ni el sexagésimo lugar, en amoníaco fuimos el mayor productor del mundo y se vendieron ya instaladas tres plantas de amoníaco diseñadas para exportar 1,500 toneladas por día cada una, dos fueron vendidas a China y una más a la India, el responsable es el Dr. Dionisio Pérez Jácome (*distinguido egresado del ITAM que sin ninguna experiencia previa ha ocupado cargos de alta responsabilidad en la Secretaría de Energía y también en la Comisión Reguladora de Energía donde se generan los “costos de oportunidad”*) aseveró cuando ocupaba el puesto de director de proyectos en la SENER, en una reunión en la UNAM sobre temas petroquímicos entre ellos el amoníaco que **“es más barato importar que producir”**, desearía que demostrara hoy, que el haber cancelado la industria de fertilizantes, ha sido lo más conveniente para el país.

En la Reforma Energética de hace 2 años, quedó escrita la obligación de producir amoníaco – *debido a la presión que hizo la CNC, Organismo Político Campesino adherido al PRI-* afirmé y afirmo hoy que no se producirá amoníaco en el país porque las siniestras reglas de juego enmarcadas en la OMC (Organización Mundial de Comercio) y en el TLC, indican que nuestro país tiene que vender los “comodities” al precio más alto que marque nuestro principal socio comercial que es EUA, - *conviene aclarar que EUA es un país con un enorme déficit energético y que además los precios de Texas son de los más altos del mundo industrial-*, esta política aplicada al interior de Pemex obliga a que este precio sea el que rija entre los organismos.

Y el precio del gas, se basa en el fluctuante y permanente cambio de precio. Y es patrón para todos los derivados del petróleo. A esto se llama **“costo de oportunidad”**, no es un costo, es un precio “spot” cuyo valor cambia varias veces en el mismo día.

La Reforma Energética aprobada para producir amoníaco tiene dos condiciones, una que se compren **“coberturas financieras”** para que Pemex Petroquímica (PP) le garantice a Pemex, Exploración y Producción (PEP), el precio que le corresponde y no venda por debajo del **“costo de oportunidad”**, y la otra que las plantas productoras sean de alta tecnología. Sobre el 1er punto es una circunstancia ridícula que quedó acordada, ya que las **“coberturas financieras”**, garantizan un precio **“spot”** por un corto tiempo, de ninguna manera a largo plazo, por eso afirmé y afirmo que no se construirá la planta para este producto.

Conviene aclarar además que si el milagro sucediera y se produjera amoníaco, bajo estas circunstancias la cadena productiva de los derivados del amoníaco para la industria de fertilizantes ya no existe. Los primeros productos serían Urea y los fosfatos de amonio, en consecuencia, se requiere la construcción de estas plantas y definir quienes serían los dueños de ellas. Por último, las cadenas de distribución que existían para entrega y comercialización de estos productos también han sido destruidas y siendo simplista, pregunto: ¿entregaremos estos productos a los actuales importadores?, el Congreso de la Unión **tendrá que responder a esto**, porque este **Congreso de la Unión** es el que ha aprobado a partir de 1983 todas estas leyes aberrantes que han destruido el valor agregado del petróleo, colaborando con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a resolver los problemas de flujo del gasto corriente. (Insisto, esta circunstancia no se presentará), porque la balanza petrolera, incluyendo los derivados petroquímicos, que Pemex no hace, es negativa, que venga Dionisio Pérez Jácome a demostrar lo contrario, es un co responsable de esto, junto con los diputados y senadores que han aprobado estas circunstancias y que deberían de ser juzgados por el pueblo de México, incluyendo los que están presentes.

Los **“costos de oportunidad”** cancelaron la cadena productiva de la petroquímica por **“ser más barato importar que producir”** y la necesaria expansión del Sistema Nacional de Refinación (SNR) ha sido cancelada por las mismas razones y por este falso **costo**, refinación pierde dinero en su balance. También por este **“costo de oportunidad”** la electricidad es más cara, la Secretaría de Hacienda recaba estos flujos de efectivo y convierte en inviable el Sistema Energético Nacional.

2012, energía 12 (228) 5, FTE de México

Falso que existen subsidios a la venta de estos energéticos, gasolinas y electricidad. **El subsidio se genera cuando un producto se vende debajo de su costo de producción y México como productor de petróleo tiene costos bajos**, (entre 6 y 10 dólares por barril de petróleo y cerca de 2 dólares el millón de BTUS. En Trinidad y Tobago, vale menos de 1 dólar y en Texas a llegado a valer 10 dólares), esta maquinación debe cancelarse.

El presidente Felipe Calderón Hinojosa, en el 50º Aniversario de IMIQ (al que yo llamo **“Gremio Maricón”** porque saben lo que sucede en el Sector Petrolero y Petroquímico, se callan, son omisos, sumisos y finalmente cómplices) se comprometió a importar un millón de toneladas de Naftas anuales –destilados ligeros de la refinación del petróleo- para reactivar la petroquímica y producir un millón de toneladas conjuntamente de -PET- y polietileno. Esto supuestamente retoma el fallido **Proyecto Fénix**, (que ya cumplió 5 años) en el cual desean participar una empresa canadiense y una mexicana. (Son dos empresas y son dos productos por lo mismo no es una reactivación de la industria petroquímica nacional), naturalmente las NAFTAS no se importaron.

Conviene aclarar que para estos productos que se requieren cuando menos 2 millones de toneladas, no uno, y para el total de la petroquímica se requerirían unos 20 millones toneladas al año.

Participé en la reforma energética y la primera aclaración que hice es que **“esta no era tal”**, que se trataba únicamente de una reforma de explotación de petróleo crudo, pues no incluía refinación y menos petroquímica, los absurdos de esta reforma petrolera, avalada por el Congreso de la Unión, solamente nos llevan a la desgracia, o la desintegración total de Petróleos Mexicanos que es el organismo paraestatal de altísima rentabilidad que quieren nulificar –privatizar-.

En este orden de ideas afirmé hace casi dos años, que la nueva refinería no se construiría y las razones son las siguientes:

1. Si el Sistema Nacional de Refinación trabajara al 100% y no al 85% como sucede hoy, obtendríamos 220 mil barriles más de destilados,

2012, energía 12 (228) 6, FTE de México

- Y si se terminara (hoy) la configuración de la refinería de Minatitlán, (que tiene tres años de retraso), obtendríamos 110 mil barriles más de refinados, esto nos proporcionará 330 mil barriles. El proyecto de la nueva refinería era de 300 mil (bpd) y ahora se ha disminuido a 250 mil, pero no se construirá.

Por otro lado, lean bien, se quema 1,044 mil millones de pies cúbicos por día de gas (Memoria de labores 2009, cuadro 26), para ser precisos el Ing. Garaicochea, presidente de nuestro grupo, ofreció una conferencia donde se refirió a este asunto y dio éste dato (*En este lapso –abril-agosto, 5 meses, 2010- la producción de nitrógeno aumentó en 247 millones de pies cúbicos por día (mmpcd), al pasar de 605 mmpcd a 852 mmpcd. En ese lapso el gas natural enviado a la atmósfera aumentó en 324 mmpcd, al pasar de 201 mmpcd en abril a 525 mmpcd en agosto. Los 525 mmpcd de gas natural que Pemex está quemando a la atmósfera cada día, equivalen a 100,961 barriles de petróleo crudo, ya que 5,200 pies cúbicos de gas = 1 bpce*), esta circunstancia es originada por la aberrante disposición del economista Adrián Lajous de inyectar nitrógeno a los pozos petroleros para mantener la presión –presión que se perdió por la sobre explotación que se hizo de Cantarell para enviar nuestro petróleo crudo a los EUA-. Nuestro Grupo G-17 se opuso a estos dos eventos, pero las razones del director en turno de Pemex fueron: **“el costo de oportunidad”** del gas natural de Texas

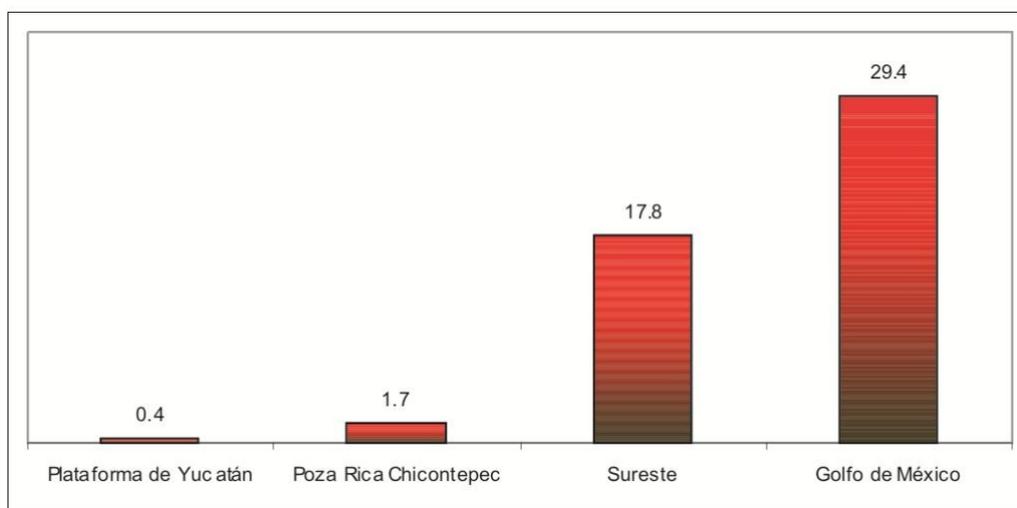
era muy superior al costo real del nitrógeno (*inversión de la planta, más gas natural consumido para generar nitrógeno más costo de operación; era inferior al “costo de oportunidad” del gas*). El G-17 le informó que el nitrógeno contaminaría el gas y que lo más conveniente era regresar el gas al pozo, en vez de quemarlo, pero en su mentalidad de **súper economista** decidió que el nitrógeno era mejor que el gas que se quemaba. Habrá que preguntarle a él, cual es el balance económico de inyectar nitrógeno y quemar gas. Y juzgarlo desde luego. Hoy el director de Pemex, Juan José Suárez Coppel y la Dra. Georgina Kessel, quieren importar 30 mil barriles de petróleo y estamos quemando 100 mil, ¿es esto razonable?, ¿Quién es responsable de esto?

II. MEXICO NO ES PAIS PETROLERO

Nuestro país en 2010, tiene reservas conocidas y abandonadas en zonas costeras que deben de ser desarrolladas; por lo pronto tenemos solo 8.5 año de reservas probadas llamadas 1P que equivalen a 8.7 miles de millones de barriles de petróleo crudo equivalente (bpce).

Las reservas probables y posibles pueden llegar a representar 18 años (reserva P2 y P3) el gobierno nos habla de reservas prospectivas 4P que se encuentran en aguas profundas en el golfo de México y que según Georgina Kessel Secretaria de Energía llegan a 49.3 mil millones de barriles, asunto, que carece de confirmación real. Grafica 1.

Grafica No.1



Aproximadamente 70% de los recursos prospectivos en el Golfo de México se encuentran con tirantes de agua entre 1,500 y 3,000 m. (Fuente: SENER).

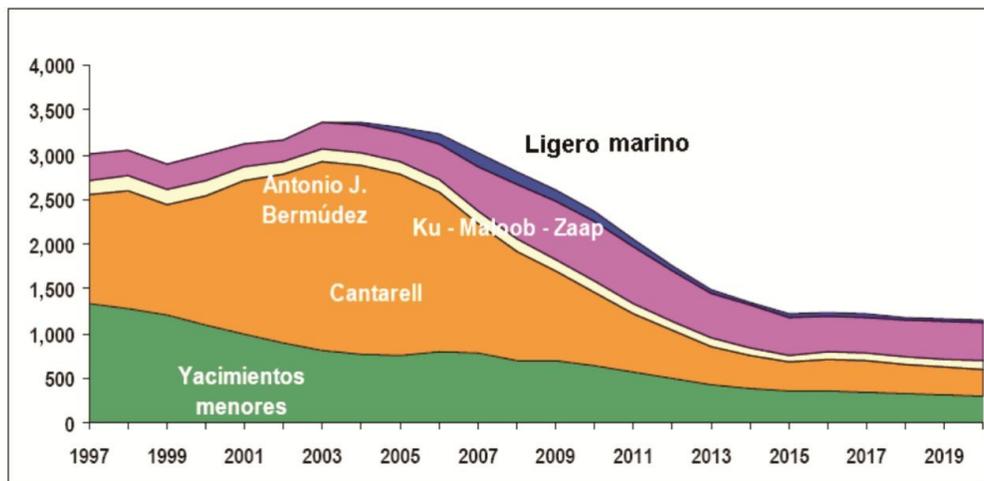
Estas reservas Prospectivas son una **ilusión**. En ningún otro país petrolero del mundo se utiliza este término, tampoco se utiliza como parte del argot de la industria petrolera mundial

Por lo pronto, **solamente se han perforado cuatro pozos en el Golfo de México con profundidades entre 500 y 1,000 metros.** (En 2008 reportaron 2 pozos más).

En comparación con otros países, en México hay un rezago importante en cuanto a exploración en aguas profundas. Pero no debemos de insistir en ello ya que no resuelven en este momento ningún problema y **se genera un enorme gasto financiero que no tiene revolvencia**. A menos que los expertos economistas de la SENER, muestren la TIR de estos eventos *—no lo tienen ni la pueden tener porque carecen de bases—*.

El futuro inmediato que esperamos en las circunstancias actuales se muestra en la siguiente Grafica No.2.

Grafica No.2



Fuente: Diagnostico del Sector Energético, Sener, 2007.

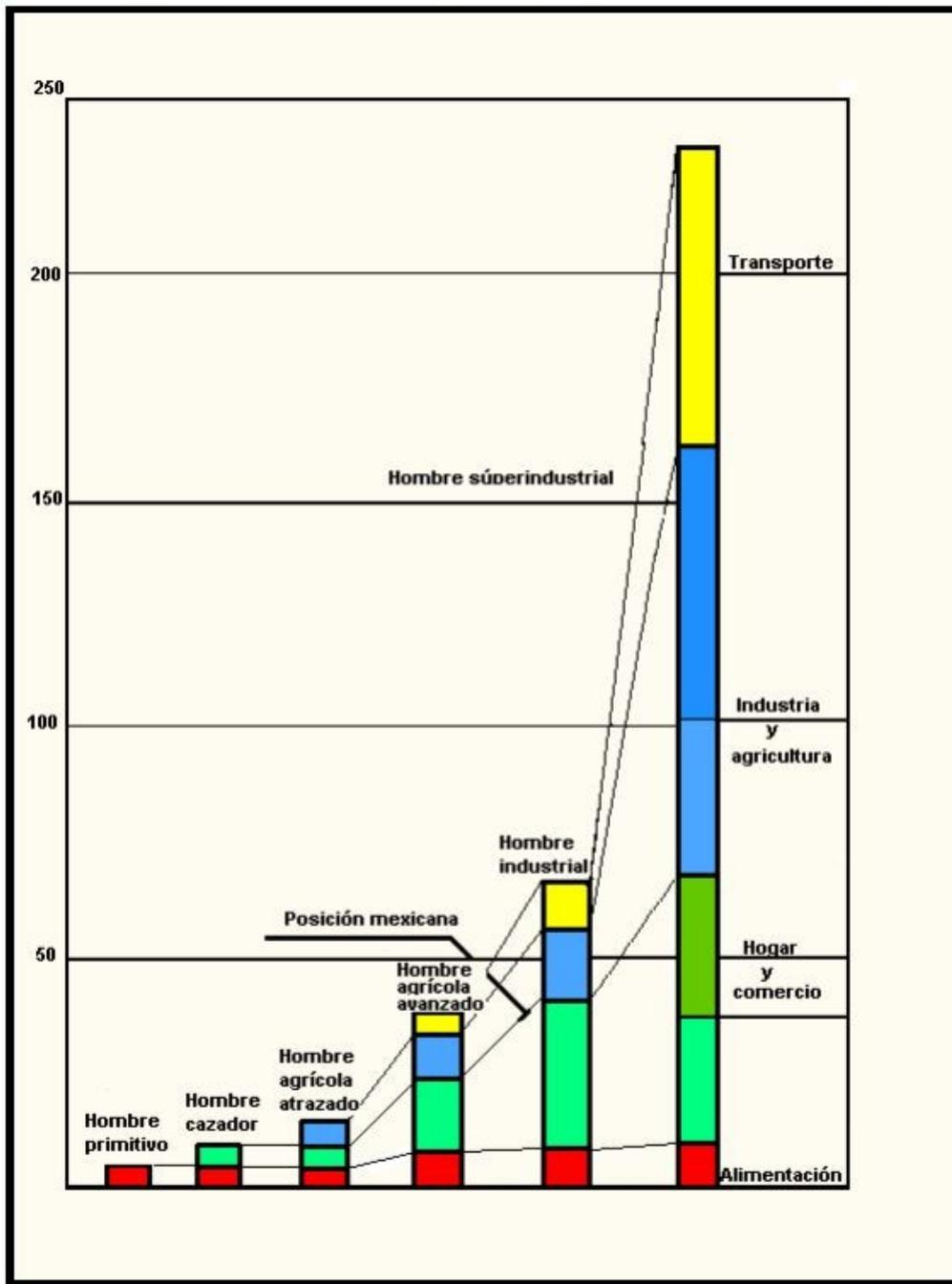
Estos hechos con datos oficiales **muestran la realidad** en la que nos encontramos y esto indica;

que el petróleo barato llega a su fin y tenemos que cuidarlo por las razones que se muestran enseguida.



Plataformas petroleras de Pemex en el Golfo de México

Diagrama No. 1. Consumo diario de energía *per capita*
(1,000 kilocalorías)

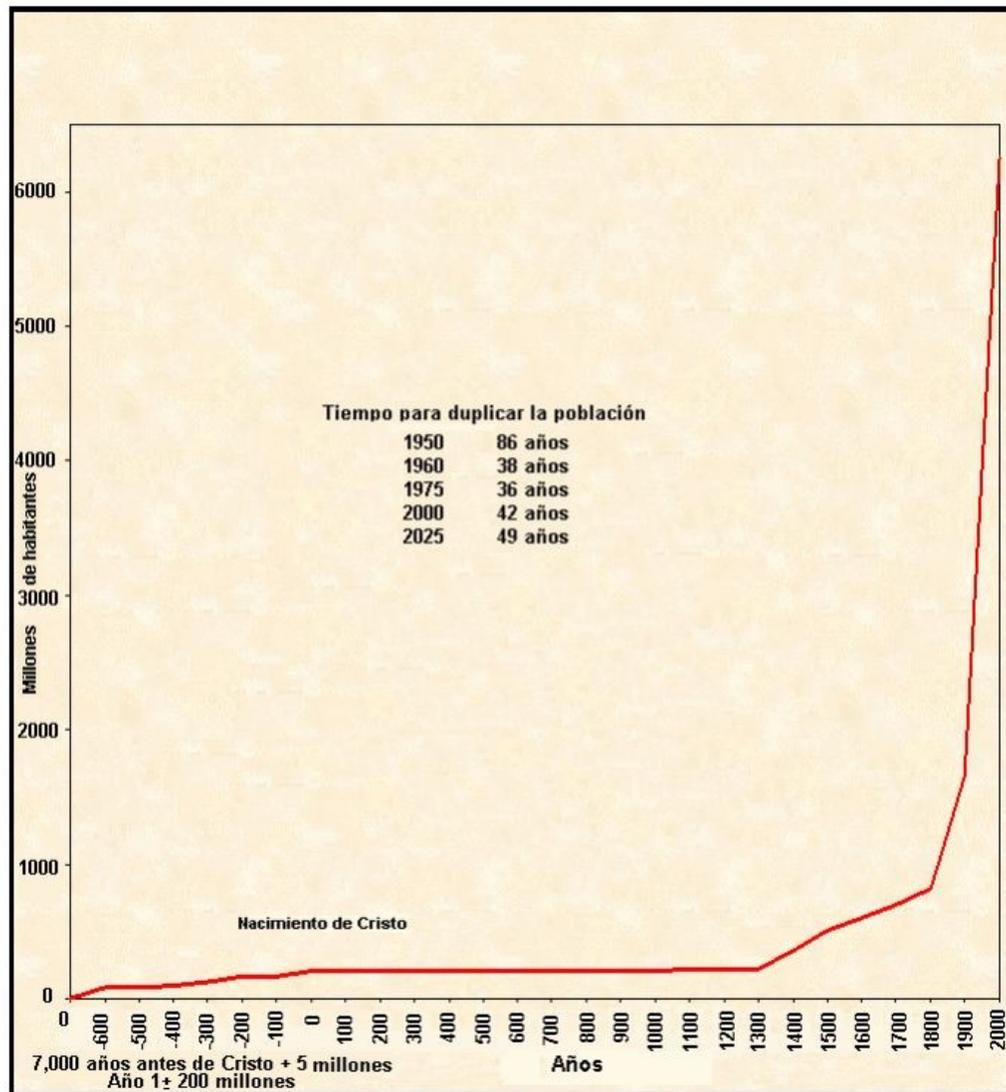


Fuente: *Scientific American*. Noviembre de 1971.

El diagrama 1 nos dice que en la medida que la humanidad progresa, el consumo de energía crece explosivamente. Aunque se desarrollen nuevos procesos en todos los órdenes

más eficientes, el consumo global seguirá creciendo. Hay otro fenómeno que debemos de tomar en cuenta y es el crecimiento demográfico. La Gráfica No. 3 nos lo muestra.

Gráfica 3. Crecimiento demográfico mundial.



Fuente: *United Nations Funds For Population Activies.*

El crecimiento demográfico que muestra la Gráfica 3 demandará en la misma proporción energía para su desarrollo –*casa, vestido, sustento y transporte*–. Sin energía no hay nada.

El crecimiento de la humanidad es exponencial, tal y como lo podemos observar. Según la Gráfica No. 3, la población se va a duplicar en 49 años, es decir, habrá 12 mil millones de seres humanos en 2075, sin ninguna mejora en la calidad de vida, requerimos el doble de energía para sostenernos donde estamos y si el nivel mejora requeriremos más energía que la prevista.

En el Valle de México vivirán 50 millones de habitantes en 2040; cómo vamos a resolver este problema, si ni siquiera se ha planteado.

México **obtiene el 90% de la energía** que consume del petróleo, ya que es la fuente más barata que existe para obtenerla y más fácilmente transformable.

¿México es un país con petróleo, suficiente para garantizar el desarrollo de las próximas generaciones? La respuesta es **NO**. México poseía sólo 11 años de reservas en 2005 y el **1.1% del**

2012, energía 12 (228) 10, FTE de México petróleo del mundo, y según se muestra en la Tabla No. 1 en 2008 teníamos 0.9% del petróleo mundial y 10.8 años de reservas y al 1° de enero de 2010 sólo tenemos 0.85% del petróleo mundial y

8.7 en reservas IP, (no mostradas en la tabla) **esta realidad es una tragedia nacional**, lo cual pone en riesgo la soberanía del país.

TABLA 1. Reservas mundiales de petróleo.

Reservas probadas	31 de diciembre 1989	31 de diciembre 1999	31 de diciembre 2008	Miles de millones de toneladas	Miles de millones de barriles	% del total	R/P 2008
Estados Unidos	34.3	29.7	28.4	3.4	24.4	2.1%	10.8
Canadá	11.6	18.3	33.2	5.2	33.2	2.5%	28.3
México	52.0	21.5	11.9	1.6	11.7	0.9%	10.8
Total Norte América	97.9	69.5	73.4	10.2	73.3	5.5%	15.0
Total Mundo	1006.4	1085.6	1332.4	181.7	1333.1	100.0%	45.7
OECD	116.4	93.3	91.3	12.4	90.8	6.8%	13.5
OPEC	763.2	831.9	1028.8	140.4	1029.4	77.2%	85.3
Non-OPEC	175.8	166.4	180.6	24.6	180.9	13.6%	14.7
Antigua Rusia	67.3	87.2	123.0	16.7	122.9	9.2%	25.5

Fuente: BP Statistical Review of World Energy, junio de 2010.

En 1981 teníamos 60 años de reservas probadas.

¿Por qué razón presento estos elementos, señalados en las gráficas que expongo?

La razón de ello se debe a que esta **trágica realidad**, muestra que México **no es un país petrolero** (posee el 0.85% de las reservas del mundo en 2010) y le alcanza para 8.7 años y a pesar de ello la política **económica liberal** de los gobiernos de 1983 al actual, han impuesto la de exportación de petróleo crudo como una máxima prioridad, con los agravantes siguientes:

- Las reservas que teníamos las hemos disminuido no sólo por una explotación irracional en Cantarell. Si no también **por la exportación del 60% del petróleo CRUDO que producimos.**
- Se cerraron todos los pozos costeros en tierra y mar, ya que la SHCP *-institución*

que manda en el país- dijo que el barril de petróleo extraído de Cantarell costaba menos de un dólar y que en estos pozos más de 2 dólares y por tanto debían cerrarse ± 20,000 pozos dejaron de producir y se vendieron los equipos como chatarra.

III. LA PETROQUIMICA.

Para mantener la exportación petrolera – *compromiso de los gobiernos liberales de México con EUA-* (tal y como lo expresó el director de Pemex el Ing. Raúl Muñoz Leos en marzo del 2003 **“El reto es; cómo esta riqueza -el petróleo- debe orientarse hacia el fortalecimiento de la seguridad energética nacional, de nuestros principales socios comerciales.”**) y añade por ello se ha decidido ir a la explotación de aguas profundas. Esto tiene los inconvenientes ya expresados.

Además por invertir sólo en explotar petróleo crudo y exportarlo, en este periodo -26

años- **hemos abandonado la fabricación de gasolinas y los derivados para la petroquímica** y hoy somos **importadores de estos productos** que elaborábamos exitosamente. La balanza petrolera, incluyendo sus derivados es ya negativa. Es falso que la exportación de petróleo crudo *–sin valor agregado–* nos proporcione algún beneficio.

Para los países en desarrollo como México el petróleo es un material estratégico, ya que genera una gran cadena de productos con enorme **valor agregado** *–del petróleo crudo al vestido es 60 veces* y este **valor agregado** es generador de empleos en forma masiva *(del petróleo al vestido se generan 2,700 empleos por unidad consumida)*. Y también de impuestos.

El petróleo es la materia prima de la petroquímica *–primera transformación química del petróleo*. Las refinерías no modifican el petróleo crudo, sólo lo separan en sus diferentes componentes: gases (*metano, etano, propano, butano, naftas, parafina*) y pesados (*combustóleo, chapopote*). La petroquímica transforma a estos hidrocarburos en otros productos (*polietileno, hule sintético, estireno, polivinilo y más de 10,000 productos derivados de los primeros*). Esta primera reacción se denomina **petroquímica**, nosotros la calificamos de **básica** tal como había quedado clasificada en la Ley de Petroquímica de 1962.

Si el siglo XX fue llamado “**el siglo de las luces**”, “**el siglo XXI será el siglo de la petroquímica**”.

2012, energía 12 (228) 11, FTE de México

En la tabla 2 se señala cuál sería el consumo de materiales básicos (*estratégicos*) en una proyección elaborada por Naciones Unidas en 1982 y proyectada al año 2000. Esto se cumplió. La proyección es aritmética y es fácil observar que el plástico crece 48.6 veces, le siguen el hule sintético con 5.82 veces y las fibras químicas con 4.21 veces. Estos tres rubros sumados equivalen a 58.63 veces de crecimiento y esto es **petroquímica**. El hule natural decrece, el algodón sólo crece 1.56, en cambio las fibras químicas crecen 4.21 veces. Esta tendencia seguirá igual en el presente siglo.

Los productos petroquímicos desplazan madera, papel, metales y muchos otros productos naturales. Gracias a estos nuevos materiales han sido diseñados nuevos productos y artefactos.

Nada de lo que vemos, tocamos, vestimos o comemos es ajeno a la petroquímica. El automóvil cada vez tiene mayor porcentaje de productos petroquímicos *–asientos, tableros, llantas, defensas, manijas, etcétera*. La salsa catsup tiene vinagre que en realidad es ácido acético producto del etileno. Los vegetales crecen gracias a los fertilizantes e insecticidas, todo esto también son petroquímicos. Los billetes son de PET.

En resumen, el petróleo no sólo es un energético, es un material estratégico del presente y de uso creciente en forma exponencial hacia el futuro, por tanto, **exportar petróleo crudo es un acto de traición a la patria**.



Bariles de petróleo crudo de exportación

Tabla 2. Consumo estimado mundial de materiales básicos.
(Kilogramo X habitante)

	1960	1970	1980	1985	1990	2000	Crecimiento**
Población mundial estimada (en millones de habitantes)	3,400	3,600	4,400	4,700	5,100	6,200	1.82
Metales	145.0	158.0	206.0	241.0	270.0	362.0	2.49
Productos plásticos*	5.0	7.0	23.0	48.0	75.0	243.0	48.60
Caucho sintético*	1.1	1.5	2.5	3.2	4.1	6.4	5.82
Fibras químicas*	1.6	1.9	2.8	3.4	4.3	6.6	4.21
Caucho natural	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	-0.66
Fibras naturales	5.5	5.8	6.6	7.0	7.4	8.6	1.56

Fuente: Estudios sobre la Creación de Industrias Plásticas, Serie "Industria Petroquímica". Naciones Unidas 1982

* Derivados de la Industria Petroquímica crecen 58.63 veces.

** Columna agregada al original (veces de crecimiento).

En 1983 se inició el cambio de rumbo de nuestro país con los gobiernos liberales para estar de acuerdo con la moda del **libre mercado**. Este cambio de política económica nos ha llevado al desastre. El país está estancado. En la Gráfica No. 3, podemos observar esta circunstancia de 1900 a 2007 (108 años).

México ha crecido de 1983 a 2007 sólo el 2.2% del PIB en promedio anual. Nuestro país requiere crecer un mínimo de 7%. En el periodo denominado "*desarrollo estabilizador*" México creció 6.3% anual acumulado. Aclarando que el crecimiento demográfico en este periodo fue de 3.8%, hoy es de 1.4%. Anotando también que de 1983 a 2006 (24 años-4 sexenios) hemos expulsado del país a 10 millones de mexicanos. Si tomamos nota de estos eventos. ¿Qué debemos hacer?

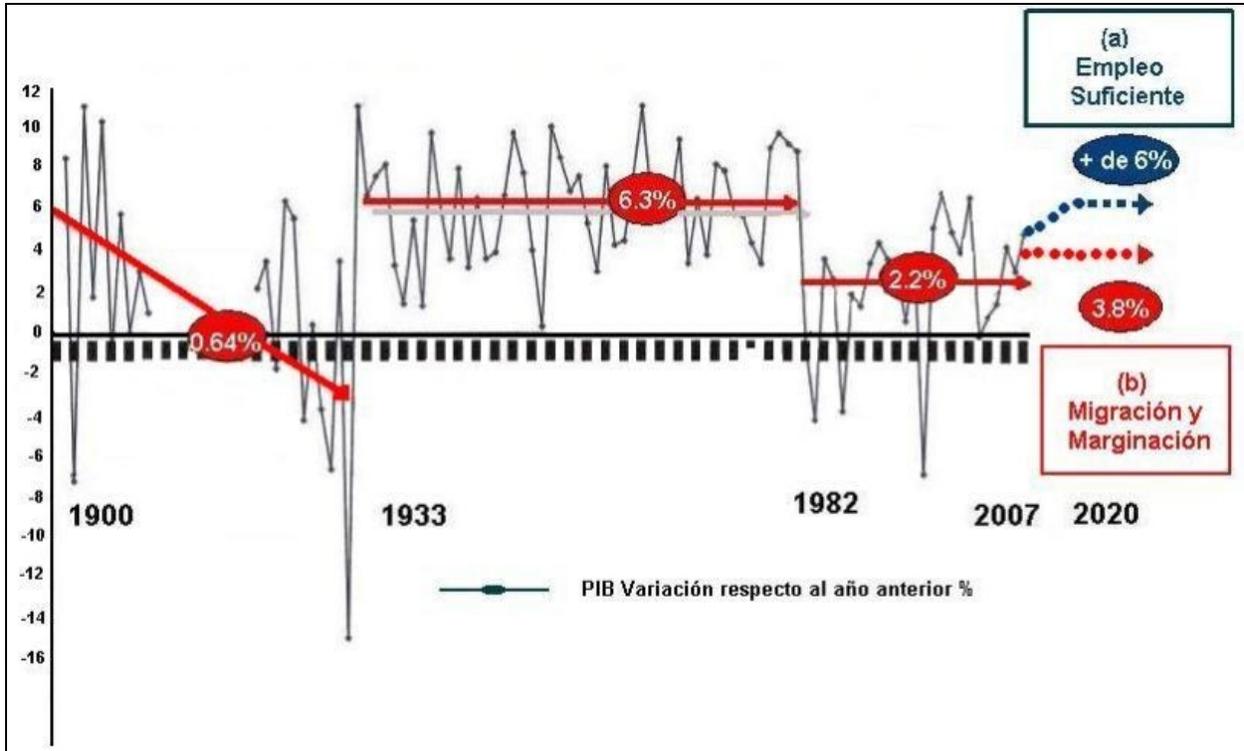
- Cancelando la exportación de petróleo crudo, tendremos petróleo, para nuestro desarrollo por unos 28 años.

- Retomar los pozos cerrados y mantener la explotación en zonas costeras –*tierra y mar*-. Esto es más fácil y económico que explorar en aguas profundas y tendremos petróleo para 10 años más. Por último:
- Dejar ese "tesorito" en el fondo del mar por unos 20 años. Al término de los cuales, la tecnología para su explotación será mejor y el precio del petróleo será mucho más alto, mismo que utilizaremos para la petroquímica, no como energético, ya que para ese tiempo si trabajamos desde hoy, habremos desarrollado sistemas energéticos como las hidroeléctricas en el Río Usumacinta y muchas otras áreas que han sido ya estudiadas que duplican la capacidad que generamos hoy. También la mareomotriz, eólica, solar y las geotérmicas, acompañadas además de la energía nuclear que está de regreso.

Todo esto requiere de un **Plan Nacional de Energía** inserto en un **Plan Nacional de Desarrollo** que no existe. El Dr. Zedillo dijo que *“el mejor Plan de Desarrollo es el que no existe”*. Y en este contexto nos hemos desarrollado a partir de MMH con el resultado que se muestra en la gráfica 3.

La grafica No.3 nos muestra a valores constantes lo que ha acontecido con la **Política Económica Liberal**, impuesta a partir de MMH.

GRAFICA 4. PIB de México desde 1900, 1900-1932, 1933-1981, 1982-2006
Los dos México del futuro ¿2007-2020?



Reproducción permitida bajo autorización escrita y mencionando la fuente.
Fuente: Entorno Económico IPADE, Universidad Panamericana, investigación: economia@ipade.mx, INEGI, Archivo Casasola.

Los últimos 100 años México pasó por tres grandes épocas de crecimiento económico:	Crecimiento anual Promedio
De 1900 a 1932 un crecimiento muy bajo por la Revolución Mexicana y la gran crisis mundial de año 1929	0.64%
1933^a 1981 un crecimiento alto	6.3%
1982 a 2006 , crecimiento bajo	2.2%

Fuente: Entorno Económico IPADE (Universidad Panamericana), Investigación: Economía@ipade.mx

Por último, en la Tabla No. 3 se anotan los cambios de rumbo que modificaron el destino de México.

Tabla 3. Inclusión del último acuerdo relevante firmado por el presidente Felipe Calderón para contribuir a modificar el rumbo de la nación mexicana

Año	Presidente	Firmó acuerdo con:
1983	Miguel de la Madrid Hurtado	Organización Mundial de Comercio (OMC)
1989	Carlos Salinas de Gortari	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)
1995	Ernesto Zedillo Ponce de León	“Acuerdo Marco” con Estado Unidos de América, amplía el TLCAN
2001	Vicente Fox Quesada	Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte (ASPAN)
2007	Felipe Calderón Hinojosa	“Iniciativa Mérida” : Alianza militar contra el narcotráfico.

Fuente: Rafael Decelis y Contreras. Las fechas son de inicio del sexenio no de la firma del convenio.

Con MMH entramos en la Organización Mundial de Comercio (OMC) y con ella al Decálogo del Consenso de Washington. México cumple lo mejor que puede y EUA cumple con solo 4 y puede incumplir los demás. Cuando lo estima pertinente.

Con CSG entramos al TLCAN en forma inequitativa que ha traído más problemas que beneficios en las áreas agrícolas e industriales.

Y con EZPL firmamos el **Acuerdo Marco**, cuya carátula me permito exponer.

Este es un acto de traición, ya que el texto dice:

Legislación aplicable y sometimiento de jurisdicción.

“El presente Acuerdo se registrará por y será interpretado de conformidad con las leyes del Estado de Nueva York, en la medida en que ello no sea inconsistente con las leyes federales de los Estados Unidos de América. En este acto y de manera irrevocable, MÉXICO y el Banco de México se someten, para todos los propósitos de este Acuerdo y en conexión con el mismo, a la jurisdicción exclusiva de la Corte de Distrito en los Estados Unidos de América localizada en el Distrito de

***Manhattan en la Cd. de Nueva York y renuncian, de la manera más amplia que proceda, a la defensa de tribunal incompetente que pretenda hacer valer bajo cualquier acción o procedimiento ejercido o iniciado conforme al presente párrafo”.** [las negritas y el subrayado son míos.]*

No me extendo más, sólo deseo expresar que la **creatividad nos puede llevar a un desarrollo sustentable con justicia social**. Pero esto requiere congruencia en Políticas Públicas. Este evento **consume energía como un insumo indispensable**. Desde luego requiere de ciudadanos más comprometidos, requiere de investigación y tecnología en todas las ramas de la ciencia y estas áreas requieren de inversión.

Todo esto, entre otros asuntos, para lograr su crecimiento necesita de un **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO**. Nuestra Constitución en los Artículos 25, 26 y 28 obliga al gobierno en turno a llevarlo a cabo. Esto no existe.

Necesitamos retomar el rumbo, el rumbo que marcaran los ideales de una Revolución hecha Constitución y que hoy está siendo traicionada.

Nuestro país necesita soluciones permanentes, no ocasionales, que resuelvan lo

importante y no sólo lo urgente; concebidas a largo plazo; donde prevalezcan las discusiones racionales sobre las sectarias, el sentido común sobre el dogmatismo y el bienestar popular sobre el populismo; en un esquema que tenga presente lo bueno y lo malo de nuestra historia. Todo esto dentro del respeto común a los derechos, en forma solidaria y nacionalista. No corregir los errores es vivir sin esperanza.

IV. CONCLUSIONES

1. **Exportar petróleo crudo es un acto de traición a la Nación.**
2. Hay que cancelar los “**costos de oportunidad**” es un proceso siniestro.
3. Hay que cancelar la explotación de petróleo en aguas profundas y mantener exploración

2012, energía 12 (228) 15, FTE de México en aguas profundas para cuantificar las posibles reservas que existan.

4. **Cancelar la inyección de nitrógeno a todos los pozos.** Ya que contaminan al gas natural.
5. Debemos de retomar la explotación en la zona costera y en las aguas someras del Golfo
6. **Es indispensable unificar a Petróleos Mexicanos para que vuelva a ser una empresa exitosa**
7. Se requiere un Plan Nacional de Desarrollo y un Programa Integral de Energía

Este es el camino que yo estimo debemos de tomar.

* Ingeniero Rafael Decelis, Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México, miembro del Grupo de Ingenieros Petroleros “Constitución del 17”.



Plataformas petroleras de Pemex en el Golfo de México