



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CAMPUS ARAGÓN

“LA INDUSTRIA PETROQUIMICA MEXICANA. UN  
ANALISIS SOBRE SUS POSIBILIDADES DE  
INTEGRACION AL MERCADO MUNDIAL 1995-2000 ”.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN RELACIONES  
INTERNACIONALES

**P R E S E N T A :**

**IVETTE DEYANIRA GARRIDO SOLANO**

**ASESOR:  
LIC. JORGE DE LA TORRE MAICAS**

MÉXICO

1999



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

***Dedico con todo mi amor ésta tesis:***

***a mi MAMA por darme incondicionalmente  
su ayuda y comprensión y ser mi mejor ejemplo;  
a mi PAPA por su apoyo y por guiarme hacia el  
camino de la superación.***

***A mis HERMANOS por su confianza.***

***A Dios por estar siempre con mígo.***

# INDICE

INTRODUCCION

CAPITULADO

## Capítulo 1 “Particularidades y actualidades de la industria petroquímica nacional”.

	Página
1.1 -Resumen histórico del sector petrolero y sus derivaciones .....	9
1.2 -Ubicación de la industria petroquímica en el esquema de desarrollo económico nacional. .....	19
1.3.-Breve clasificación interna de las producciones petroquímicas. ....	23
1.4.-Economía petroquímica y seguridad nacional. Falacias y realidades. ....	34
1 5 -El sector estatal y la inversión privada. Factores del desarrollo petroquímico. .....	39
1.5.1La modernización tecnológico-financiera Un reto. ....	42
1.5.2La nueva estrategia petroquímica Valoraciones .....	45

## **Capítulo 2 “Los efectos de la integración continental en el sector petroquímico**

2.1 Los cambios en la regulación petroquímica. Valoración de efectos y proyección. .....	<b>50</b>
2.2 Contenido del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), respecto a la industria petroquímica. Resumen de consecuencias y proyección. .....	<b>61</b>
2.3 Las ventajas competitivas en la petroquímica mexicana. Necesidad y posibilidades. .....	<b>70</b>
2.4 El TLCAN como factor de expansión continental del sector petroquímico de México .....	<b>73</b>

## **Capítulo 3 “Una valoración crítica de la privatización petroquímica mexicana y su repercusión hacia el mercado mundial del siglo XXI.**

3.1 El proceso de desincorporación del sector (1992-1995). Un análisis retrospectivo. .....	<b>76</b>
3.2 Un análisis del marco legal e institucional del proceso de desincorporación en México. .....	<b>82</b>
3.3 Las tres etapas de la nueva estrategia. ....	<b>86</b>

3.4 Un análisis de la desincorporación <i>petroquímica mexicana</i> , a partir de las Empresas Filiales de Pemex-Petroquímica.	89
3.5 La industria Petroquímica mexicana y el Mercado Mundial del siglo XXI. Una proyección Objetiva.	97
CONCLUSIÓN	102
BIBLIOGRAFÍA	105

## INTRODUCCIÓN:

Sin lugar a dudas el petróleo constituye el recurso natural no renovable de mayor demanda y trascendencia mundial, a lo largo de *todo el acontecer histórico* de este finalizante siglo XX. Su relevancia como producto explotable y exportable controlado mundialmente en lo fundamental, por las gigantescas corporaciones multinacionales, es de indudable reconocimiento internacional.

Para México este recurso natural estratégico adquiere relevancia esencial en la economía nacional, a partir de su nacionalización y estatización en el gobierno del General Lázaro Cárdenas en 1938; lo cual adquirió un matiz formal a partir de la *reforma constitucional* de 1940.

Este conjunto de decisiones han sido larga e históricamente cuestionadas por fuentes tanto nacionales como externas, *pero la realidad ha marcado un decursar* en donde los recursos petroleros y una parte básica de los **potenciales petroquímicos** de México, aún hoy (1998), permanecen en manos de la propiedad estatal, existiendo un fuerte consenso social a favor de la importancia de su conservación patrimonial, como un recurso de la soberanía nacional. Tan sólo algunos sectores empresariales de alto nivel, alguna intelectualidad restringida y políticos de falaz proyección, disienten internamente de la pureza de estas ideas.

El pensamiento más extendido en México plantea que los reajustes que la globalización neoliberal ha impuesto a la economía de Estados Unidos, el petróleo, y sobre todo *el petróleo latinoamericano, que es el más cercano* de los que consume y quiere seguir consumiendo, juegan un papel fundamental; nos hace ver también cómo en los acuerdos internacionales que México ha suscrito con el país vecino, en particular los acuerdos de libre comercio y sobre el esquema de ingresos petroleros, se delinea el modelo político/económico de subordinación, con base en el cual se pretende que se desenvuelva nuestro país; y nos plantea lo que debe ser una política patriótica en materia de petróleo, que fortalezca un desarrollo independiente para México.

Muchos estudiosos plantean la necesidad de un estudio acucioso de la industria petrolera, **de la petroquímica** y de petróleos mexicanos, como organismos públicos a cargo de la administración y aprovechamiento de este recurso y de la forma como consciente y sistemáticamente se le viene desmantelando desde el Estado para responder y agradar a las presiones e intereses que hoy dominan en el gobierno norteamericano, y *por el otro, un conjunto de propuestas para revertir las medidas entreguistas, combatir la corrupción de la alta administración de Pemex, de la cúpula sindical y de los alrededores de ambas, reestructurar la gestión de la industria petrolera para darle*

racionalidad y eficiencia, logrando así convertir a la industria petrolera y **petroquímica nacional**, en ramas pivotes de los esfuerzos estratégicos en pos del desarrollo económico y social.

El mundo inicia un cambio de su base energética. Frente a la drástica disminución y al agotamiento de las reservas petroleras de todos los países, empiezan a darse pasos serios, hasta ahora sólo en las naciones más desarrolladas, para sustituir al petróleo por otros combustibles. No tomar las medidas pertinentes frente a un hecho ya inevitable, puede ocasionar situaciones traumáticas, económicas y sociales, en el plazo medio México puede salvarlas haciendo un manejo racional de su petróleo frente al futuro e instrumentando con base en ello nuevas políticas energéticas de las que tendrían que ser parte fundamental la disminución gradual, hasta eliminar en el plazo más breve posible las exportaciones de petróleo crudo, para centrar el esfuerzo exportador en **la industria de los petroquímicos** y en los refinados; la intensificación de la investigación y el fomento al desarrollo de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de energías de fuentes no convencionales; el incremento de la inversión en exploración, mantenimiento de instalaciones y desarrollo de la actividad petrolera y **petroquímica**, y el combate sin cuartel contra la corrupción para que esta industria pueda volver a ser conductora del esfuerzo del desarrollo independiente de nuestra economía.<sup>1</sup>

La delimitación del tema y la ubicación temporal del presente trabajo de investigación de tesis, responde a la necesidad de un estudio organizado y sistemático del problema petroquímico nacional, en el último lustro del actual siglo; valorando las características y dinámicas competitivas de esta rama para su más real y efectiva inserción en el mercado mundial.

De todo lo anterior el título propuesto para esta investigación de tesis:

**LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA MEXICANA.**  
**UN ANÁLISIS SOBRE SUS POSIBILIDADES**  
**DE INTEGRACIÓN AL MERCADO MUNDIAL**  
**1995-2000”**

El sector petroquímico mexicano es un importante proveedor de insumos al resto de la actividad económica y algunos de sus productos se han convertido en una fuente de divisas para el país. En los últimos años, la industria ha estado sujeta a fuertes cambios en la regulación, en el régimen comercial bajo el cual operan las empresas privadas, y en la política de precios y de comercialización de Pemex

---

<sup>1</sup> Manzo Yopez, Jose Luis "¿Qué hacer con Pemex? Una alternativa a la privatización "Editorial Grijalbo. Mexico, 1996



Los cambios al marco regulatorio se han concentrado en adecuaciones a la lista de productos cuya elaboración se reserva en exclusiva a Pemex y aquéllos en los que puede participar tanto el sector público como el privado. El último cambio en la clasificación petroquímica define como insumos básicos a las materias primas que se utilizan a nivel internacional como insumos para la industria, eliminándose con ello, el obstáculo regulatorio a la integración vertical de las empresas privadas. Se definió también un grupo de 13 productos que quedan sujetos al requisito de permiso petroquímico y al 40% máximo de participación extranjera en el capital.

En los últimos años se ha desarrollado una enconada lucha entre los sectores proprivatización total del sector y sus antagonistas, produciéndose un retroceso parcial en la decisión gubernamental en materia privatizadora, y aceptándose un nivel de 51% para el estado mexicano y un 49% para la inversión privada (nacional o foránea).

Una alternativa muy atractiva para la industria petroquímica mexicana para garantizar su permanencia y desarrollo la constituye la creación de alianzas y esquemas de *integración entre Pemex/Petroquímica y la Industria Privada*. Además, esta es una de las opciones que ofrece la nueva estrategia para esa industria.

Esas alianzas ofrecen la potencialidad de desarrollar una industria petroquímica mexicana globalmente competitiva y de escala mundial, de apoyar el crecimiento de las cadenas derivadas y sectores relacionados para aumentar el consumo interno y la exportación indirecta, además de generar una *balanza general positiva en petroquímica e inversiones para agilización productiva y modernización*.

El reto es integrar la industria petroquímica mexicana, obteniendo la masa crítica indispensable para competir en un mercado globalizado. No se trata de sustituir a PEMEX a través de otro proveedor sino vincular físicamente las operaciones de la petroquímica privada a las de Pemex/Petroquímica. No es posible aislar la decisión de privatización y sus resultados de una política industrial que deberá estar sustentada, a su vez, en una política energética congruente con las prioridades y estrategias nacionales.

La petroquímica no es más una *actividad estratégica* sólo para el Estado, pero sí una actividad prioritaria para el país en su conjunto, por su efecto multiplicador e influencia en más de 40 ramas de la economía nacional. Actualmente este sector está demasiado fragmentado, disperso y con escala insuficiente para ser competitivo frente a los competidores del sudeste de Estados Unidos. En particular, la industria debe fortalecer su posición de productor de bajo costo a un nivel que pueda soportar prácticas de *dumping* e inclusive

depredatorias que empiezan a presentarse en nuestros mercados, más aun cuando existen sobrecapacidad y ciclos recesivos.

La inversión extranjera en la petroquímica mexicana debe ser complementaria y compatible con los objetivos nacionales, comprometida no sólo en mantener las estructuras actuales de mercado con los ajustes indispensables para competir sino también con la eliminación de los rezagos mediante la inyección de capital fresco para el crecimiento.

Resulta muy atractiva la integración potencial de las operaciones de las empresas privadas a los precursores petroquímicos, considerando la oportunidad de que se comparta la ventaja comparativa que posee México para la amplia disponibilidad del petróleo y gas.

El desarrollo teórico/conceptual de la presente investigación de tesis, pretende apoyarse en un conjunto de postulados teórico/metodológicos, aplicados por la ciencia económica universal en el actual siglo XX; los cuales se mueven desde la síntesis neoclásica en la teoría de las relaciones económicas internacionales, hasta los postulados neoliberales de mayor actualidad a partir de los años setenta del presente siglo (sin desdeñar las válidas consideraciones críticas a estos modelos, aplicados acriticamente al mundo en desarrollo).

Es necesario destacar también que algunos aspectos válidos de las construcciones teóricas modernas sobre los negocios internacionales, de especialistas como *Michael Porter*, *Kenichi Ohmae* y otros autores del campo de las estrategias en función de la generación de ventajas competitivas genéricas, en un mundo en globalización, tratarán de ser utilizados con un sentido constructivo sensato.

El planteamiento central hipotético de esta investigación se dirige a tratar de comprobar analíticamente, cómo México necesita y puede desarrollar sólida y competitivamente, su industria petroquímica, utilizando una combinación acertada de propiedad estatal y privada (mixta); en una primera etapa en los marcos del TLCAN, para utilizar éste como base de extrapolación internacional hacia el siglo XXI. Los objetivos específicos del trabajo son los siguientes:

- \* Desarrollar un estudio profundo y sintetizado acerca de las particularidades actuales del sector petroquímico mexicano, en el esquema de desarrollo económico del país hacia el próximo siglo XXI
- Puntualizar evaluativamente los efectos del proceso de integración regional (TLCAN), para la industria petroquímica nacional, considerando sus consecuencias sobre la evolución competitiva genérica del ramo.

- Proyectar posibilidades objetivas del sector petroquímico al mercado mundial, valorando las acciones estratégicas a desplegar para la consecución de estos objetivos en el mediano plazo.
- Este marco de análisis es en el que pretende desarrollarse esta investigación de tesis, tratando de valorar los esquemas más acertados de integración y estrategia de esta industria, en el seno de las proyecciones económicas internacionales de México hacia el próximo ya siglo XXI.

# **CAPITULO I PARTICULARIDADES Y ACTUALIDADES DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA NACIONAL**

## **1.1 Resumen histórico del sector petrolero y sus derivaciones.**

El petróleo se conoce desde la prehistoria. En la Biblia se le menciona como betún o asfalto y es con éste material que los babilonios pegan los ladrillos de su famosa torre. Así mismo el Génesis, capítulo 4 versículo 10, describe como los reyes de *Sodoma* y *Gomorra* fueron derrotados al caer en pozos de asfalto en el valle de *Siddim*.

Durante varios siglos los chinos utilizaron el gas del petróleo para la cocción de alimentos. También los indígenas de la época precolombina en América conocían y usaban el petróleo, que les servía de impermeabilizante para embarcaciones.

En la época prehispánica, las tribus que habitaron el territorio mexicano utilizaron el petróleo como material de construcción, medicina, pegamento, impermeabilizante y como incienso para sus ritos religiosos.

Las Reales Ordenanzas para la minería de la Nueva España promulgadas en 1783 por el rey Carlos III de España, hacían mención de los hidrocarburos llamándolos bitúmenes o jugos de la tierra.

Tales Ordenanzas permiten darnos cuenta que no sólo se tenía conocimiento desde entonces de la existencia de sustancias aceítíferas, sino que se les concedía ya cierto valor.

En la Colonia, las leyes mineras mantuvieron el dominio de las minas para la Corona y ésta se reservaba el derecho de otorgar a particulares la explotación de vetas y yacimientos. Los beneficios, a su vez, debían someterse a las reglamentaciones correspondientes, pagando una regalía.

En éste marco referencial se generaron cosas importantes relacionadas con el hidrocarburo. En 1862 el ingeniero de minas Antonio del Castillo llevó a cabo una perforación en un lugar cercano al cerro del Tepeyac de la cual brotó agua mezclada con petróleo en cantidades abundantes. El producto fue utilizado como material de iluminación.

Tres años más tarde, tanto el sacerdote de Tabasco, *Manuel Gil Saenz* como algunos extranjeros hicieron la denuncia de pozos petroleros en ese mismo Estado.<sup>2</sup>

Para 1865, el emperador *Maximiliano* otorgó concesiones petroleras a particulares. Por decreto del 6 de julio de ese mismo año, había establecido la reglamentación del laboreo de las sustancias que no eran metales preciosos en el art 22 de las Reales Ordenanzas para la Nueva España. En ellas se mencionaba el petróleo

En sustancia, el art 1º decía que nadie podría explotar minas de sal, carbón de piedra, betún, petróleo y piedras preciosas sin la concesión del ministro del Fomento.

Poco antes de 1870 llegó al país el Químico *Adolfo A. Autrey* quien se asoció con *Jhon F. Dowling* para formar la Compañía Explotadora del Petróleo del Golfo de México que empezó a trabajar en la zona costera veracruzana de Palma Sola y Papantla. Ahí construyó una pequeña refinería que se llamó *La Constancia*. Al no ser lo suficientemente exitoso su negocio petrolero, decide traspasarlo a *Percy N. Furber* y *Arthur C. Payne*, quien en 1900 fundaron la Compañía *Oil Field of México* para operar entre Tuxpan y Poza Rica.

En 1884 bajo la presidencial de *Manuel González*, fue expedido un documento donde se modificaba substancialmente el papel del Estado sobre el dominio de los productos del subsuelo. El 22 de noviembre quedó aprobado el "Código de Minas de los Estados Unidos Mexicanos" cuyo art. 10 especificaba que eran de exclusiva propiedad del dueño del terreno aquellos productos del subsuelo y de la superficie, los mismos que *Maximiliano* había puesto bajo el dominio del Estado.

La Ley expresa para el Hidrocarburo apareció en 1892, al decretar *Porfirio Díaz*, el 4 de junio, la derogación del Código de Minas. El documento estaba dirigido prácticamente a los inversionistas extranjeros y otorgaba a los dueños de tierras el derecho de explotar los recursos naturales del subsuelo, sin necesidad de denuncia. Esta Ley abría las puertas de la explotación del petróleo a las compañías extranjeras.

Posteriormente, el General Díaz expidió leyes complementarias y específicas del petróleo. En ellas, a parte de ratificar los principios de la Ley de 1892, mostró su generosidad con una serie de prebendas y privilegios al inversionista petrolero. El dictador se facultaba para dar en concesión a las compañías los baldíos y terrenos, los lechos de los ríos; se facultaba para

---

<sup>2</sup> Pemex "Historia de la expropiación de las empresas petroleras". Edición conmemorativa del 50 aniversario de Pemex México, 1988

expropiar en favor de los inversionistas los terrenos petrolíferos. Preparó también un paquete fiscal que eximía del pago de impuestos de importación el equipo introducido al país, libraba de cualquier gravamen la exportación de sus productos y el capital invertido quedaba exento por 10 años, de toda obligación tributaria en favor de la nación.

En 1885 llegó a México *Henry Clay Pierce* presidente y principal accionista de *La Waters Oil Company*. Para 1886, *La Waters Pierce* construyó en el puerto de Veracruz una refinería con capacidad de proceso de 500 barriles diarios; el petróleo crudo provenía de Estados Unidos. Para 1898 y marchando bien las cosas, adquirió la refinería de *Fairburn y Dickson*, cambiándole el nombre anterior "El Aguila" por "El Gallo".

Las refinadoras construidas en México antes del siglo XX, en realidad fueron plantas que se dedicaron exclusivamente a refinar petróleo que importaban de Estados Unidos, en barcos fletados que atracaban en el puerto de Tampico y Veracruz. El aire de aventurismo que existía en el negocio del hidrocarburo pronto se convertiría en fuertes intereses de empresas y grupos financieros

*Sarlat, Autrey, Furber y Pierce* aunque con distinta suerte, fueron realmente los precursores de la industria petrolera en México. Las compañías que fundaron precedieron a la de los grandes petroleros: *Weetman D. Pearson y Edward L. Doheny*

Con la compra de la Hacienda el "Tulillo" en 1900, se inicia realmente la industria del petróleo en México.

Fueron los norteamericanos *Edward L. Doheny y Charles A. Canfield* quienes adquirieron ésta inmensa propiedad de 113 hectáreas ubicadas en los Edos. De San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz. Al tomar posesión del *El Tulillo*, los nuevos propietarios comenzaron a perforar en un campo cercano al cerro de la Dicha. A éste primer campo petrolero lo llamaron el Ebano.

Paralelamente a las actividades de *Doheny*, en el sur la Compañía *Pearson and Son* adquiría terrenos para la exploración y explotación de petróleo. Así, inició la perforación de su primer pozo en un lugar llamado *Chapo*, en las inmediaciones de San Cristóbal.

A finales de 1905, *Pearson* decidió el lugar donde se construiría su refinería; comenzándola los primeros días de 1906.

Tras el inicio azaroso de *Doheny* en los primeros años del siglo, las cosas habían cambiado rápidamente para el petróleo norteamericano. En 1903 la *Mexican Petroleum*, propiedad de *Doheny*, había construido la primera refinería en México, dedicada a la producción de asfalto con una capacidad de dos mil barriles

diarios. Entre 1905 y 1906 *Doheny* adquirió terrenos en *La Huasteca*, sentando las bases para fundar otra compañía, *La Huasteca Petroleum Company* constituida a principios de 1907

El crecimiento de las industrias de *Doheny* traía también el crecimiento de una fuerza con signos inquietantes de desestabilización, por lo que era preciso un control. Díaz había dado las facilidades para que surgiera un emporio petrolero en Tampico y en las Huastecas Veracruzana y Potosina y ahora era preciso controlar la agresividad de éste naciente poderío. Por eso, por la necesidad del equilibrio, Díaz había dado grandes concesiones a *Pearson*.<sup>3</sup>

En 1908 apareció la compañía de petróleo *El Aguila* del grupo de *Pearson*. El industrial inglés respondía así a las facilidades otorgadas por el gobierno del General Díaz. Un año más tarde la compañía agregó a su razón social el nombre de Mexicana, pasando a ser entonces Compañía de Petróleo *El Aguila*.

Para 1910 llegaron a Tampico dos grandes empresas internacionales: *La Standard Oil Company*, de *Jhon D. Rockefeller* y la *Rollal Dutch Shell*, creada en 1907 por un consorcio de Holandeses e ingleses.

De esta forma, la pugna internacional por el petróleo parecía hacerse más compleja. Tampico se convirtió en el campo de batalla de las guerras privadas y de ataques planeados desde Londres, Holanda y Nueva York ejecutadas en dicho Estado.

En medio de ésta situación e inclusive con todo y el movimiento revolucionario, el avance de la producción petrolera no cesó y de hecho fue en 1911 cuando se alcanzó una producción de 12 millones 546 826 barriles muy superior a la del año anterior que había sido de 3 millones 632 192 barriles.<sup>4</sup>

Las facilidades que dio *Porfirio Díaz* al inversionista extranjero estimularon la aparición de nuevas empresas extranjeras y la extensión de las que ya estaban operando. Pero no fue sino hasta el 3 de junio de 1912 con *Francisco I. Madero* como presidente, que se decretó un impuesto especial del timbre sobre la producción petrolera, comenzando así el derrocamiento de las desmedidas atribuciones de los inversionistas en comparación con el estado; ya que para este tiempo, las empresas extranjeras controlaban un 95% del negocio petrolero.

Tras la supresión de *Madero*, *Venustiano Carranza* decreta el 27 de febrero de 1918, un impuesto sobre los terrenos petroleros y los contratos por los que se arrendaban éstos terrenos. Posteriormente, y comprendido el valor estratégico de

---

<sup>3</sup> Ibidem Pp 62 y 63

<sup>4</sup> Ibidem. P.67

las Huastecas, decretó el 21 de junio de 1914 el "derecho de tierra", impuesto por el cual cada tonelada debía causar el pago de 10 centavos al gobierno federal.

La segunda década del siglo XX, caracterizada por el vigoroso rictus revolucionario, fue también una época de febril actividad petrolera, en 1921 México se colocó como segundo productor mundial gracias al descubrimiento de "la Faja de Oro", yacimientos terrestres localizados bajo la planicie costera del Golfo de México, en los Estados de Veracruz y Tamaulipas. Los 21 campos que comprenden dicha faja fueron surgiendo a lo largo de 20 años, desde 1908 hasta 1928. No obstante los grandes hallazgos naturales, la merma petrolífera había sido provocada por la explotación irracional de las compañías.

Por otro lado, los bajos salarios y las precarias condiciones en que tenían a los obreros petroleros dieron origen a una serie de movimientos, entre ellos, las huelgas de 1916 y 1917; la creación de la Confederación Regional Obrero Campesina (CROM) en 1918; la huelga tampiqueña de 1919; la de 1924 también en Tampico; hasta llegar al 6 de agosto de 1935 y construir el Sindicato Petrolero de la República Mexicana. Sin embargo y pese a la existencia del sindicato, la relación entre trabajadores y empresas estaba muy deteriorada y los empresarios se resistían a mejorarla.

Así, el 28 de mayo de 1937 estalló la huelga que durara 12 días provocando estragos en la producción petrolera

A petición del entonces presidente de la República Mexicana *Lázaro Cárdenas*, los petroleros regresaron a sus labores el 9 de junio, y una vez decidido que presentarían ante la Junta de Conciliación un conflicto de orden económico, recurso legal en el juicio laboral. Este consistía en un peritaje exhaustivo en las empresas para conocer sus condiciones financieras y operativas y así determinar si podían o no cubrir las exigencias de los trabajadores. El informe se presentó y los empresarios siguieron firmes en su negativa.

Desafortunadamente para los empresarios, el informe había dejado al descubierto las truculencias en las partes mercantiles de las empresas, la ocultación contable y las artimañas para evadir impuestos. Los datos eran objetivos y precisos y las empresas no pudieron rebatirlos.

El informe y actitudes en contra del gobierno mexicano por parte de los empresarios provocaron que el General *Lázaro Cárdenas* tomara la decisión de expropiar.

Así el 18 de marzo de 1938, el presidente dio lectura por radio al decreto de expropiación atajando así el flujo del conflicto que había alterado por meses la tranquilidad del país.



El respaldo popular que recibió el presidente *Cárdenas* por su decisión no dejó dudas acerca de su acierto.

Algo distinto sucedió en esos días en el exterior, ya que el gobierno inglés intervino en defensa de la compañía *El Aguila* catalogándola de arbitraria tal expropiación. *Cárdenas* fundamentó su respuesta en el derecho, y a causa de un cobro anterior exigido por el gobierno británico, que quedó de inmediato cubierto, retiró a su representante diplomático en Londres y al personal de la legislación.

Por su parte, el gobierno de los E.U. no exigió la devolución de sus bienes expropiados, únicamente se refirió a la indemnización.

Finalmente en 1940, el grupo *Sinclair* compuesto por varias compañías que fundió en una sola, convino en recibir la suma de 8 millones 500mil dólares que deberían liquidar el 1 de octubre de 1940, en 1942 se concertó el segundo convenio por 23 millones 995mil 991 dólares más intereses. El pago debía ser en 5 anualidades cubierto el último pago el 30 de septiembre de 1947. Así quedaron liquidadas todas las compañías norteamericanas.<sup>5</sup>

El 29 de agosto de 1947 se firmó el convenio con el grupo inglés por la cantidad de 81 millones 250 mil dólares, cuyo pago sería en 15 anualidades, la última el 18 de septiembre de 1982. Todos los pagos fueron hechos conforme al convenio cuyo monto total ascendió a 1606 millones 819 mil 827 pesos. Con ello quedaba cerrado el capítulo financiero de la expropiación.

Se considera importante continuar con la profundización de los aspectos más específicos de la petroquímica y sus actividades básicas así como referirnos a los procesos de transformación industrial para su mejor comprensión.

Las actividades de la industria petrolera comienzan con la exploración, que es el conjunto de tareas de campo y oficina cuyo objetivo consiste en descubrir nuevos depósitos de hidrocarburos o nuevas extensiones de las existentes. Todas las compañías del mundo destinan una parte importante de sus recursos técnicos y económicos a ésta actividad con miras a incrementar sus reservas. En lo que corresponde a la industria en México, no fue sino entre 1910 y 1920 cuando se comenzaron a utilizar los servicios de los geólogos, quienes con mayores conocimientos podrían determinar con más probabilidades de éxito los lugares en que debían perforarse los pozos, basados en la exploración geológica superficial.

En 1920. hicieron su aparición los métodos geofísicos de exploración, técnicas que pueden determinar las condiciones de las capas profundas de subsuelo. Estos métodos tan variados han permitido descubrir casi 80% de las reservas de hidrocarburo actuales del mundo.

---

<sup>5</sup> *Ibidem*. P 77

La exploración petrolera en nuestros días puede dividirse en varias etapas:

- a) trabajos de reconocimiento
- b) trabajos de detalles
- c) estudios para la localización de pozos exploratorios
- d) análisis de los resultados obtenidos para la perforación de nuevos pozos.<sup>6</sup>

En México, el desarrollo de los energéticos es tan importante que se ha tenido que invertir en técnicas y métodos más avanzados como la geoquímica en trabajos de geología superficial y el sistema sísmográfico de dimensión tridimensional en la plataforma marina de Campeche. Así como la técnica *Sniffer* para determinar el flujo de hidrocarburos provenientes del fondo marino.

Con base en los descubrimientos logrados por los trabajos de exploración, empiezan las actividades de explotación que desarrollan los campos petroleros, tomando en cuenta los siguientes factores, entre los más importantes:

- 1) dimensión de estructura
- 2) espesor del estrato productor
- 3) posibilidades de producción
- 4) número de localizaciones a perforarse
- 5) análisis económico de la cantidad de equipos de perforación necesarios
- 6) construcción de caminos de acceso
- 7) condiciones de habitabilidad
- 8) aprovisionamiento de agua y combustibles<sup>7</sup>

Una vez que se ha aprobado la localización de un pozo, se construye el camino de acceso, se transportan los materiales y el equipo y se inicia la perforación. El sistema utilizado para éste trabajo es el de perforación rotatoria.

Los pozos productores de petróleo se clasifican en fluyentes y de producción artificial o bombeo. Los fluyentes son aquellos en donde el aceite

---

<sup>6</sup> Integración de la petroquímica en México  
Pemex Op Cit Pp.30-33

surge al exterior por energía natural y los pozos de bombeo son aquellos que se utilizan cuando la presión no es suficiente para que el petróleo fluya hasta la superficie

En el pasado, los pozos que no fluían por energía propia eran abandonados, pero conforme se han venido perfeccionando los métodos de explotación, cada vez más hay una mayor recuperación del petróleo que se encuentra en estos yacimientos.

Posterior a las actividades básicas, nos encontramos con las de transformación industrial. Comenzamos con la refinación que es el conjunto de una serie de procesos físicos y químicos a los que se somete el petróleo crudo, la materia prima, para obtener de él, por destilación, los diversos hidrocarburos con propiedades físicas y químicas bien definidas.

El aceite crudo, de muy diversa constitución según el origen (asfáltico, nafténico o mezclado), tiene rendimientos variables en el proceso de destilación y de fraccionamiento a determinadas condiciones de presión y temperatura. Estos rendimientos generalmente no concuerdan con el patrón de consumo, el cual en algunos casos, según el país de que se trate, presenta diversos requerimientos de productos ligeros de peso molecular que no estén contenidos en el aceite crudo, o por el contrario, productos residuales con alto peso molecular

Por lo tanto, es necesario ajustar los rendimientos y características de las fracciones o cortes que constituyen los diferentes combustibles, al mencionado patrón de consumo. Este ajuste se hace sometiendo las fracciones a los diversos procesos de conversión, con objeto de obtener los productos que el mercado requiere.

Es por la aplicación de éstos procesos como la refinación puede poner a disposición del consumidor, una amplia gama de productos comerciales, los cuales son:

a) Energéticos: combustibles especificados para los transportes, la agricultura, la industria, la generación de corriente eléctrica para uso doméstico.

b) Productos especiales: lubricantes, parafinas, asfaltos, grasas para vehículos, construcción y uso industrial

c) Materias primas para la industria petroquímica básica.

Tales procesos de transformación están divididos en tres grupos principales:

1) destilación del petróleo crudo

2) desintegración

### 3)purificación

#### La Petroquímica.

Las primeras investigaciones sobre fibras sintéticas parece que datan de 1845 cuando el químico *Shonbein* analizó los compuestos de las disoluciones de nitrocelulosa. Posteriormente, el conde *Hilaire de Chardonnet* discípulo de *Pasteur*, creó una técnica para fabricar la seda artificial o rayón, y en 1884 patentó el sistema conocido como rayón a la nitrocelulosa.

Por ese tiempo, otros investigadores hallaron nuevos procedimientos para la fabricación del rayón a partir del acetato de celulosa, de cupramonio y de la viscosa. El descubrimiento de esta fibra artificial estimuló las investigaciones para crear otros materiales que pudieran reemplazar a los productos naturales.

De esa segunda mitad del siglo pasado datan también otros esfuerzos para encontrar suplementos o sustitutos a los productos de la naturaleza .

En 1879, *Bouchardet*, determinó que el caucho crudo es un isopreno polimerizado.

En 1901 *Kondakow y Harris* lograron nuevos avances en las investigaciones del caucho sintético, hasta que finalmente en 1909, *Karl Hofmann y Coutelle*, de la fábrica *Bayer*, lograron producir el caucho sintético a partir del isopreno. Para su fabricación se empleó como materia prima el benceno, obtenido de la destilación del carbón.<sup>8</sup>

En los inicios de éste siglo (1905-1909), después de varios años de investigación, *Baekeland*<sup>9</sup> produjo el primer material plástico completamente sintético, obtenido por la síntesis del alquitran (subproducto de la hulla) y del formaldeído, a partir de la cal y el aire. Este material llevó el nombre de bakelita en honor a su descubridor.

Estos son algunos de los antecedentes de lo que vendrá a ser más adelante una de las industrias más dinámicas y versátiles de nuestro tiempo, la petroquímica, cuyos albores se localizan en la segunda década de este siglo.

En 1923 se había iniciado ya la producción de alcohol isopropílico a partir del propileno, producto residual de las rudimentarias refinerías petroleras

---

<sup>8</sup> Ibidem P 39

<sup>9</sup> Su trabajo durante 1905 y 1909 fue la base para el rápido desarrollo de la industria de resinas fenólicas al introducir nuevas técnicas, particularmente para moldearlas-

A principios de la siguiente década, la industria petroquímica se dedicó a la producción de alcoholes y cetonas utilizados como solventes.

Por éstos mismos años, la firma *Dupon* de E.U. empezó a elaborar el caucho sintético a partir de los hidrocarburos. Es a finales de éste periodo cuando comienza la polimerización, procedimiento con el cual pudieron ser sustituidos muchos productos naturales por nuevos productos sintéticos.

La Segunda Guerra Mundial impulsó de modo notable el desarrollo de la industria petroquímica. Ante la escasez creciente de hule natural y surgió el imperativo de encontrar nuevos productos que tomaran su lugar. El hule sintético fue la solución, obtenido del butadieno.

En E.U., el gobierno creó atractivos estímulos a la iniciativa privada para que efectuaran grandes inversiones no solo en territorio norteamericano, sino en otros países, a fin de que produjesen materiales para satisfacer las demandas del mercado interno y externo. Esto trajo como consecuencia el desarrollo de las tecnologías para la producción de resinas sintéticas, plásticos, solventes, reactivos químicos y otros productos. Así, desde su aparición, a la fecha la petroquímica ha evolucionado enormemente.

La importancia de ésta dinámica industria se atribuye a su capacidad de elaborar volúmenes masivos de sustancias químicas que provienen de materias primas abundantes y de bajo precio. No obstante que se les incorpora un alto valor de transformación resultan estos productos baratos por su utilidad y costo, comparados con otros procedimientos de elaboración. Así pues, podríamos coincidir con algunos autores en definir a la petroquímica como la actividad industrial que elabora productos para la industria de transformación, a partir de materias primas que han tenido su origen en el petróleo, en los gases asociados a él, o en el gas natural.

## 1.2 Ubicación de la industria petroquímica en el esquema de desarrollo nacional.

Al hablar de petroquímica, hablamos como ya se ha dicho antes, de los procesos de transformación química de los hidrocarburos. Dichos procedimientos hacen posible que los productos que están elaborados con *materias primas de origen natural*, escasas y caras sean sustituidas por *materias primas sintéticas o artificiales* que se producen en grandes cantidades y a precios bajos, lo cual tiene un impacto económico muy importante en los países donde se desarrolla con habilidad éste sector.

En México, fue Pemex quien inició la petroquímica y es entorno a ésta paraestatal que se ha creado el debate de si ha sido o no correcto su manejo. Para llegar a una posterior conclusión es necesario ubicar primero a la petroquímica en el esquema de desarrollo nacional.

Actualmente Pemex/petroquímica cuenta con capacidad de almacenaje equivalente a 355 mil toneladas, además de un millón 179 mil kilómetros de ductos, un tren petroquímico, dos buques tanques para transportar amoniaco con capacidad para 10 mil 500 toneladas y trescientos autotanques. En lo referente al personal, existe un total de 18 mil 428 empleados de los cuales 14 mil 906 son sindicalizados y 2 mil 327 de confianza.

Es en el Estado de Veracruz en donde se encuentra el 88% de la producción petroquímica. Los principales complejos a nivel nacional son: *Cosoleacaque, Cangrejera, Morelos, Pajaritos, Escolín, Camargo, Tula y Reynosa*. Cabe mencionar que la principal planta productora a nivel nacional es *Cosoleacaque* ya que su capacidad de producción es de 2 millones 132 mil toneladas, es decir, el 86% de la producción nacional se encuentra en este rubro y cuenta con cinco plantas productoras de amoniaco, una de paraxileno, otra de hidrogeno y una de isomerización.<sup>10</sup>

La industria petroquímica mexicana esta muy concentrada y la encabeza un grupo de grandes empresas. Pemex, tanto por el monopolio que mantiene en la producción de gas natural y refinación de crudo como por su peso en la elaboración de petroquímicos básicos e intermedios, sigue siendo *Primus inter pares* respecto a las grandes corporaciones privadas del ramo.

La posición dominante de Pemex se entiende por el monopolio que ha ejercido en la industria de los hidrocarburos en México y por el alto proteccionismo

---

<sup>10</sup> Guevara. Julio "Sindicatos, Partidos Políticos, Investigadores, legisladores y empresarios se oponen a la venta de la petroquímica secundaria" Revista Cambio, Num 7, P. 6

que prevaleció en el ramo de los petroquímicos y hasta antes de que se pusiera en marcha el TLCAN. Hasta la fecha Pemex monopoliza la elaboración de petroquímicos básicos, en cuya definición la paraestatal a incluido y excluido productos discrecionalmente. La participación del capital extranjero en la rama de petroquímicos secundarios estuvo restringida a 40% hasta antes del TLCAN, de acuerdo con la ley de inversión extranjera de 1973. Para elaborar estos productos se requería además de autorización del gobierno.

Pemex fabrica 83% de los productos básicos intermedios y casi 40% de las resinas. Esto último se explica porque productos claves como los polietilenos de alta y baja densidades fueron monopolizados por Pemex gracias al sistema de reclasificación que los ubico hasta 1989, en la categoría de petroquímicos básicos. El capital privado, nacional y extranjero, controla el resto de las cadenas, el cual representa 23% de la producción física pero el 44% del valor agregado. Actualmente con excepción del polietileno, ni Pemex ni ninguna otra compañía logró la integración vertical de las cadenas de mayor valor agregado. Con éste argumento las empresas privadas presionaron para que se desregularán los productos antes monopolizados por la paraestatal.

El marco normativo vigente hasta antes del TLCAN obligó a las empresas a concentrarse en las cadenas de mayor valor agregado, a si mismo, dependían enteramente de Pemex para el abastecimiento interno o la importación de insumos intermedios. Esto impidió la integración vertical de las cadenas de productos "finales" elaborados por las compañías privadas. Todo lo anterior aunado a las restricciones para participar en el capital extranjero impidió que las empresas generaran economías de escala con el fin de abatir costos y elevar la eficiencia.

La fabricación de petroquímicos en México esta más concentrada en unas cuantas empresas grandes. En tan sólo 5 años el número de compañías que participan el subsector de químicos básicos se redujo de 803 a 658. De estas últimas, 39 se consideraban grandes de acuerdo con la clasificación de la Secofi de 1993 es decir, tan sólo 6% del total. 45 y 37% respectivamente eran empresas micro y pequeñas. Si bien el peso de estas es importante por el número de establecimientos, no o es tanto en lo que toca a la estructura del empleo. 71% del total de la industria se ubicaba en la mediana y grande empresas. Información más reciente de la SECOFI se consigna una cantidad mucho menor de empresas petroquímicas: 300 en 1995, de las cuales solo a 1.5% es decir, de 4 a 5 compañías se les consideraba como grandes y 6.6% como medianas.

De acuerdo con otras fuentes, a las 10 empresas petroquímicas más grandes correspondía 70% de las ventas de 1996. La mayoría de las empresas medianas se dedica a elaborar productos químicos y petroquímicos, aunque algunas realizan actividades de maquila e intermediación comercial.

De 42 empresas pequeñas registradas, 55% se dedica a elaborar un producto específico, así como a la maquila y la intermediación comercial. La restante 45% solo produce. De 14 microempresas registradas, 43% se dedica a la elaboración específica de un producto y a la intermediación comercial. El resto, 57% sólo a la producción

Así pues, mientras que las empresas medianas, al igual que las grandes se orientan a elaborar y vender sus productos. Las empresas micro y pequeñas se dedican al procesamiento de productos o a su compraventa en los mercados que atienden. La característica común que tienen grandes y pequeñas es que todas dependen hasta ahora de Pemex para el abastecimiento de insumos para sus productos.

La petroquímica ha crecido mucho en los últimos años. Las exportaciones mexicanas, específicamente el rubro de fertilizantes ha sido el más dinámico, con tasas promedio de crecimiento anual de 74% en 1995. Las ramas de hule y de plástico se expandieron a tasa iguales o mayores que el crecimiento promedio total de petroquímicos. Entre las importaciones de México provenientes de Estados Unidos, el rubro más dinámico fue el de plásticos, que aumento 16% en el mismo año, por encima del total de petroquímicos.

Datos estadísticos hacen ver que la petroquímica secundaria obtuvo 2 mil 577 millones de pesos en 1995, y el gobierno le canalizó subsidios por mil 776 millones de pesos, el monto equivalente a 67% de las ganancias.

Vista desde el extranjero, pemex/petroquímica es la novena de once empresas seleccionadas a nivel mundial por el tamaño de sus ventas en 1994, después de *Dupont, Dow, Exxon, Shell, Monsanto, Amoco, Mobil y Chevron* y antes de *Texaco y Repsol*. En noviembre de 1995 la firma calificadora SGS otorgó a Pemex una certificación de calidad de 9 mil puntos, lo que representa una de las categorías de mayor aceptación internacionalmente.<sup>11</sup>

Pero también debemos aceptar que la petroquímica mexicana bien podría desarrollarse con mejores resultados si no tuviera que enfrentarse con obstáculos como la carencia de recursos de inversión (sólo se le destina 5% de la inversión total de Pemex), o la falta de eslabonamientos, tanto de la petroquímica del Estado; como de la privada frente a otras cadenas productivas, ya que estos aspectos han generado el déficit comercial, desarrollo tecnológico limitado, economías de escala insuficientes, infraestructura inadecuada o/y problemas de organización industrial. Este ambiente ha dado origen a la protesta para la desincorporación de la petroquímica secundaria, con la cual se pretende promocionar la inversión privada y así, impulsar el desarrollo de la industria petroquímica mexicana convirtiéndola en una industria muy diversificada,

---

<sup>11</sup> Guevara Julio. Op. Cit: P 7



globalmente competitiva y de escala mundial. Con esto también se lograría reducir los costos de la economía, al ser capaz de abastecer de insumos a las demás industrias, tanto en calidad como en cantidad y precios.

### 1.3 Breve clasificación interna de las producciones petroquímicas.

Como se mencionó anteriormente, la petroquímica comprende la elaboración de todos aquellos productos químicos que se derivan de los hidrocarburos del petróleo y de gas natural.

Pero los petroquímicos no se consideran una clase especial de productos de la química, ya que muchos de ellos han sido y siguen siendo fabricados con otras materias primas. Un ejemplo de ellos son el benceno, acetileno y metanol los cuales se pueden obtener a partir del carbono de la hulla; o el glicerol que es obtenido de las grasas, el etanol de la fermentación de la caña de azúcar y el azufre que es obtenido de los depósitos minerales. Sin embargo, todos aquellos son obtenidos también del petróleo e inclusive algunos de ellos son obtenidos casi en su totalidad por él.

Este fenómeno se ha dado ya que según investigaciones de los químicos se ha comprobado que el petróleo es la materia prima ideal para la síntesis de la mayor parte de los productos químicos de alto consumo y de esta forma encontrar abundancia y disponibilidad a bajo precio.

En cuanto a los hidrocarburos, estos según el tipo de compuestos que los forman se clasifican en:

- ❖ Hidrocarburos acíclicos saturados, llamados también parafínicos que son el metano, butano y etano.
- ❖ Hidrocarburos cíclicos saturados, o nafténicos. A este grupo pertenecen los ciclopentanos y el ciclohexano.
- ❖ Hidrocarburos cíclicos no saturados o aromáticos tales como el benceno.
- ❖ Hidrocarburos acíclicos no saturados llamados también oleofinas o etilénicos.<sup>12</sup>

La industria petroquímica emplea ante todo como materias primas básicas las oleofinas y los aromáticos obtenidos a partir del gas natural y los productos de refinación del petróleo: El etileno, propileno, butileno y algunos pentanos y xilenos como hidrocarburos aromáticos. Es necesario mencionar otros productos sin ser hidrocarburos, como el negro de humo y el azufre. Estos se pueden obtener del gas natural y el petróleo.

---

<sup>12</sup> Chow, Susana "Petroquímica y sociedad". Edit. SEP, Fondo de Cultura Económica y Consejo de Ciencia y Tecnología. México. 1995. P. 59

En la segunda etapa de las operaciones químicas se introducen a las moléculas de olefinas y aromáticos, eteroátomos como el oxígeno, nitrógeno, cloro etc. Lo mismo se incluyen los productos formados por adhesión de diferentes moléculas de hidrocarburo a los petroquímicos básicos antes mencionados.

Muchos de los productos resultados de esta segunda etapa son en sí productos terminados, como los solventes y los aditivos para gasolinas.

A continuación se presentan los petroquímicos secundarios derivados del metano, etileno, propileno, butenos, butadieno, benceno, tolueno, y paraxileno. Estos hidrocarburos son considerados como la base de casi toda la industria petroquímica

Entre los productos derivados del **Metano** encontramos el amoniaco y el metanol. La mayor parte del amoniaco se usa para hacer fertilizantes tales como el nitrato de amonio y amoniaco disuelto en fertilizantes líquidos y sólidos. Otras aplicaciones industriales incluyen la fabricación de reactivos químicos como el ácido nítrico, acrilonitrilo y ácido cianhídrico que se utilizan para hacer explosivos plásticos, fibras sintéticas, papel, etc. En algunos refrigeradores caseros el gas de enfriamiento es amoniaco, lo mismo con productos de uso en el hogar los cuales contienen "amonía", para limpiar pisos, vidrios, azulejos, etc.

Los productos derivados del **Etileno** son:

+polietileno de alta y baja densidad.

+etanol; dicloroetano-cloruro de vinilo

+dioxido de etileno-etilenglicol, el cual se utiliza como herbicida y como fumigante, como anticongelante para los radiadores de autos, fibras de poliéster para prendas de vestir

+polimeros usados en la manufactura de artículos moldeados, solventes y productos químicos para la industria textil, para hacer poliuretanos para el hule espuma, rígido y flexible, adhesivos y selladores.

+acetato de vinilo, etilenvinilacetato; acetaldehido-acidoacético, el cual se usa para la formación de saborizantes y perfumes, solventes para la extracción de penicilina y otros antibióticos, para la fabricación de pieles artificiales, cintas, cementos, películas fotográficas, fibras sintéticas.

+etil-benceno-estireno que sirve para hacer cubiertas de televisores, licuadoras, aspiradoras, secadoras de pelo, radio, muebles, juguetes, vasos térmicos desechables, extractor de esteroides para empaques y materiales de construcción.  
+alcohol etílico, es utilizado como producto básico de las bebidas alcohólicas como el Brandy, Ron, Cognac, Vino blanco, tinto, etc. Lo mismo sirve para cosméticos y detergentes a su vez como para solventes industriales, etc;  
Propionaldehído el cual sirve de materia prima para la fabricación de n-propanol el cual a su vez sirve para hacer herbicidas y solventes y para producir ácidos propiónicos que es un elemento para hacer preservativos de granos, herbicidas, plásticos de celulosa, etc.

Los productos derivados del *propileno* son.

+Dodecano que sirve para detergentes no biodegradables para ropa y vajilla, aditivo para el aceite de los motores.

+Nonilfenol que se usa como base de los shampoos para el cabello. Óxido de propileno, usado para fumigar alimentos tales como la cocoa, especias, almidones, nueces sin cáscara, etc.,

+Propilenglicol, utilizado como solvente en alimentos y cosméticos, como anticongelante y para hacer fluidos hidráulicos.

+Di y tri propilenglicol, usado para la fabricación de lubricantes hidráulicos y textiles, se usa como solvente y aditivo en alimentos y fabricación de jabones industriales

+Polipropilenglicoles. Su aplicación más importante se encuentra en los lubricantes de hule y de máquinas, antiadherentes y fluidos hidráulicos.

+Eteres de glicol, se usan como solventes de pinturas, resinas y tintas.

+Isopropilaminas, se usan como emulsificantes en los cosméticos y como jabones y detergentes

+Acrilonitrilo.-se usa principalmente para hacer fibras sintéticas para hacer resinas ABS y AS (acrilonitrilo-butadieno, estireno y acrilonitrilo-estireno), para cubrimientos, para material biomédico y para prótesis dentales.

+Acroleína que sirve para la fabricación de glicerina, supositorios y dinamita etc.

+Isopropanol.- sirve para hacer acetona, agua oxigenada, desinfectante de medicina, etc

### Productos derivados de los **Butilenos**:

+n-butenos, utilizados como solventes en la fabricación de placas, recuperadores, ceras y parafinas en las refinerías, para la fabricación de aspirinas, insecticidas, resinas y productos usados en la agricultura, etc.

+Isobuteno, es utilizado como solvente, para la fabricación de hule GR-S, insecticidas, aditivos y aceites lubricantes, es utilizado también para subir el octanaje de las gasolinas sin plomo, etc.

+Butadieno, al igual que el anterior, es utilizado en la producción de resinas y hules sintéticos, los empaques de válvulas y conductores hechos de cloropeno para ser usados como gases en refrigeración.

### Principales derivados del **Benceno**:

+nitrobenceno, se usa casi totalmente para fabricar anilina la cual a su vez es usada para hacer poliuretanos para la industria hulera, fotográfica y farmacéutica, y en la producción de tintes.

+Clorobenceno.- este producto sirve para hacer el insecticida conocido como el DDT.

+Ciclohexano.- se usa en la fabricación de nylon 6 y nylon 6.6

### Principales derivados del **Tolueno**:

+ácido bensonico.- se usa condimentar el tabaco, pastas dentífricas, como germicida en medicina, en la industria alimenticia para preservar productos enlatados y refrescos de frutas.

+Bensaldehido.-se usa como solvente de aceite, resinas y de varios ésteres y éteres de celulósicos.

+Cloruro de bensilo.- sirve para fabricar alcohol bensilico que es usado para los perfumes de bajo costo y jabones.

*Principales derivados de los Xilenos:*

+p-xileno - es la fabricación del ácido tereftálico TPA y el dimetil tereftalato DMT los cuales tienen una aplicación importante en la industria textil.

+Ortoxileno - se usa principalmente para la fabricación del cloruro de polivinilo PVC. o para hacer pigmentos, etc.

+Meta-xileno - se usa para fabricar ortoxileno y paraxileno, los cuales tienen mayor importancia industrial.

En resumen, se ha tratado de mostrar los principales derivados petroquímicos y algunos de sus usos. Sin embargo, es importante destacar algunas aplicaciones de los polímeros, resinas y hules sintéticos, los cuales han invadido todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana como productos derivados de la petroquímica.

Como se puede observar, la petroquímica está presente en todos los campos de nuestra vida y de éste hecho deriva su gran importancia, por lo que para terminar éste epígrafe se mencionaran los principales polímeros, resinas y hules sintéticos, así como su consumo en México y, de esta manera, comprender un poco más su impacto en la economía y la vida del país.

## PRINCIPALES TERMOPLASTICOS.

nombre	abreviación	densidad
polietileno de baja densidad	LDPE	0.91
polietileno de alta densidad	HDPE	0.95
polipropileno	PP	0.902
cloruro de polivinilo	PVC	1.35
acetato de polivinilo	PVA	
poliestireno	PS	1.05
acrilonitrilo-butadieno-estireno	ABS	
acrilonitrilo-estireno	SAN	
polimetilmetacrilato		
polihexametilendiamida	nylon	661.14
policaprolactama	nylon	61.14
polietilenterftalato	PET	
polibutilenterftalato	PBT	1.3

Fuente "Petroquímica y Sociedad" Susana Chow Pangtay P. 105

## CONSUMO DE POLIETILENO LDPE EN MEXICO.

<b>Producto</b>	<b>porcentaje</b>
películas	83.6
arts para el hogar	6.0
tuberías	4.6
empaques	0.4
cables y mangueras	0.4

## CONSUMO DE POLIETILENO HDPE EN MÉXICO

<b>productos</b>	<b>porcentaje</b>
arts. para el hogar	36.5
envases industriales	22.6
envases de alimentos y farmacéutico	11.2
envase para líquidos	12.0
juguetes	8.0
papeles plásticos transparentes	1.0
perfiles	6.0
tuberías	2.0
otros	0.7

Fuente Chow, Op Cit. Pags 107 y 108



## DISTRIBUCION DEL CONSUMO DEL PVC EN MEXICO

<b>cloruro de polivinilo</b>	<b>porcentaje</b>
tuberia	22
pelicula rigida y flexible	16
botellas	20
calzado	15
recubrimientos para cable	09
perfiles y mangueras	06
losetas	05
otros	07

## PRINCIPALES RESINAS TERMOFIJAS

<b>nombre</b>	<b>familia</b>
poliuretano	ester-amida
resinas alcidicas	poliester
poliester insaturado	poliester
resina epoxica	poliester
fenol-formaldehido	fenolica
urea formaldehido	urea
melamina-formaldehido	melamina

Fuente Chow, Op Cit pp 112 y 115

## USOS DE LAS RESINAS MELAMINAS FORMALDEHIDO EN MEXICO

<b>mercado</b>	<b>porcentaje</b>
laminado plástico	60
productos moldeados	30
pinturas y otros	10

## USOS DE LAS RESINAS UREA FORMALDEHIDO EN MEXICO

<b>mercado</b>	<b>porcentaje</b>
madera	96
papel	2
pinturas y otros	2

## USOS DE LAS RESINAS FENOL-FORMALDEHIDO EN MEXICO

<b>mercado</b>	<b>porcentaje</b>
productos para fundición	13
productos para impregnación	15
pastas para moldeo	27
productos para balatas y pastas de clutch	8
productos para madera y otros	37

Fuente: Chow, Op Cit. pp 117, 118 y 119.

## USOS DE LAS RESINAS EPOXICAS EN MEXICO

mercado	porcentaje
recubrimientos anticorrosivos	28
ésteres epóxicos	27
recubrimientos sanitarios	20
encapsulados sanitarios	8
aglutinantes para fibra de vidrio	7
otras aplicaciones	10

## PRINCIPALES HULES SINTETICOS DE LOS HIDROCARBUROS

### nombre

polibutadieno BR

GRS, Buna S, SBR

GRN, Buna N, NBR

neopreno CR

GRI, Butilo, IIR

Fuente Chow, Op Cit pp. 119 y 124

Las olefinas y los aromáticos son la base de la industria de los materiales sintéticos

El desarrollo de estos permite preservar recursos naturales como la madera y sustituirlos por derivados del petróleo.

México es un país rico en petróleo lo cual nos coloca en ventaja frente a muchos otros países. Pero esta ventaja sólo podrá ser utilizada en la medida en

que hagamos el uso correcto de los recursos. Si bien es cierto que la venta de crudo y combustible son redituables, también es cierto que México no es el mejor ejemplo ya que importa grandes cantidades de gasolina del extranjero.

El desarrollo de un país no implica copiar estrategias y tecnologías de los países desarrollados, sino observarlas de acuerdo a sus necesidades políticas, económicas y sociales

La evolución óptima del sector petroquímico es una de las mejores maneras de aprovechar el petróleo ya que en lugar de venderlo crudo y comprarlo transformado, podemos transformarlo aquí y exportarlo lo cual nos daría mayores beneficios.

## 1.4 Economía petroquímica y seguridad nacional. Falacias y realidades.

La desincorporación de la petroquímica secundaria, representa hoy en día para el gobierno de la República uno de los mayores retos. Por una parte, existen sectores interesados en la venta de los complejos, pero también existen grupos opuestos a la desincorporación de los activos.

La reestructuración de la petroquímica mexicana, data de 1986 cuando el gobierno inició la desclasificación de la que entonces se consideraba como petroquímica básica y dio luz verde a la liberación comercial de la industria. Desde entonces el objetivo ha sido crear las condiciones propicias para atraer capital y tecnología para modernizar el sector; lo que ha cambiado es la manera de alcanzar éste objetivo. Desde 1986, hasta 1994, es decir, hasta la puesta en marcha del TLCAN (tratado de libre comercio de América del Norte), la estrategia de modernización se concentró en la desregularización progresiva y casi total de la industria. Con ello se suprimieron los candados a la inversión, nacional y extranjera tradicionalmente vigentes. En la subrama de petroquímicos básicos se anularon los aranceles y se pactó la eliminación de éstos en el 2004. Con la entrada del TLCAN se desreguló finalmente el comercio interfronterizo de gas natural y se instituyó un régimen favorable a la inversión extranjera, que, si bien ha mantenido el monopolio de Pemex en la explotación de hidrocarburos, abrió a la inversión privada la red de almacenamiento y distribución de gas natural (principal insumo de petroquímica).

Con la mayoría de las medidas mencionadas se satisfacían viejas demandas de los inversionistas privados para elevar su participación en la industria. Sin embargo, a fines de 1995, el Gobierno mexicano dio un giro a su estrategia reestructuradora al cambiar la atención en la desregulación de la industria para ponerla en la privatización de las plantas de Pemex petroquímica.

La enajenación de los activos de la empresa es objeto de un debate en varias direcciones pero en el que subyace un tema central: El papel del Estado en la promoción industrial en un entorno posterior a la entrada en vigor del TLCAN.

Existen variados argumentos por parte de los grupos que se oponen a la privatización de la petroquímica. Para algunos dirigentes industriales la venta acentuará la dependencia de México con el extranjero y con ello aumentará la posibilidad de monopolios ya que los mexicanos no cuentan con los recursos suficientes para adquirir los complejos.

Otra opinión en contara de la privatización, es aquella que pone como ejemplo las empresas como Telmex, que al pasar a manos privadas no funcionó

como se esperaba; o a la banca mexicana que a manos del sector privado tampoco reaccionó como se había predicho a pesar de las enormes cantidades que el gobierno le bonificó en un principio para capitalizarla. De esto la oposición deduce que Pemex no garantiza que va a ser la excepción ni que va a dar los resultados esperados una vez que este en manos del sector privado.

De todos los argumentos en contra de la privatización, el que más se ha difundido y causado efecto es el de la ilegalidad de la enajenación de los activos y la pérdida de la soberanía mexicana. En estos sentidos, el principal obstáculo que interpone la oposición para la venta de los complejos petroquímicos es el artículo 27 constitucional. Este artículo dice en sus párrafos IV y VI lo siguiente: 'Corresponde a la nación el dominio directo del petróleo y todos los carburos de hidrógeno, sólidos, líquidos o gaseosos que el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y que en los casos del hidrocarburo no se otorgaran concesiones ni contratos ni subsistirán los que, en su caso, se hayan otorgado y la nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva, especificando que para su uso o aprovechamiento estará restringido a los particulares. La venta de la petroquímica secundaria es compatible con los preceptos constitucionales, ya que no es ni ha sido una actividad estratégica reservada al Estado. Y la participación de los particulares en ella siempre ha sido constitucionalmente admitida. Ello es comprobable en el art. 28 constitucional en su párrafo IV en donde enumera las áreas estratégicas: Correos, telégrafos y radiotelegrafía, petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La petroquímica secundaria, como industria de proceso no es parte de la industria petrolera, aunque de ésta provienen sus principales materias primas.

Los activos de la petroquímica secundaria no son parte de las actividades estratégicas de la nación a diferencia de los yacimientos y las instalaciones y plantas de exploración, producción y refinación del petróleo y procesamiento de gas y petroquímica básica. Estas áreas como ya se dijo antes sí constituyen el patrimonio estratégico de la nación y requieren de fuertes inversiones de capital para su modernización. Dentro del plan de venta de la petroquímica secundaria se encuentra el hecho de que una porción importante de los recursos que se obtengan se destinaran a incrementar las inversiones en la industria petrolera misma. De ésta manera el patrimonio total de Pemex se vera acrecentado en mayor medida que si simplemente se conservaran los actuales activos de Pemex-petroquímica.

Además la rentabilidad de la petroquímica secundaria tanto en México como en el resto del mundo está sujeta a ciclos. Y en general puede considerársele actualmente como una industria de rentabilidad media e inclusive en términos relativos, es menos rentable que la producción de crudo. Pero también se sabe

que la petroquímica será a largo plazo una industria muy rentable a nivel mundial pero si, y solo si, cuenta con plantas productivas, modernas, eficaces y tecnológicamente avanzadas, lo que requiere a su vez, una corriente constante de inversiones en expansión, modernización y mantenimiento. Pemex-petroquímica, por limitaciones en sus recursos de inversión, no ha logrado mantener sus activos productivos en óptimas condiciones.

El que la industria petroquímica secundaria tenga márgenes razonables de rentabilidad es lo que permitirá su desincorporación en términos económicamente atractivos; si perdiera dinero, la desincorporación sería sumamente difícil.

Por otra parte, el art. 27 es solo un motivo de confusión para aquellos que defienden la soberanía nacional. El desacato del art. 61 de la Ley de Bienes nacionales el cual dice: "Para la enajenación de inmuebles de dominio público que forman parte del patrimonio de los organismos descentralizados se requerirá de decreto presidencial en el que se autorice la desincorporación y enajenación. El decreto correspondiente deberá ser publicado en el diario oficial de la federación". Constituye una acción que si merma nuestra soberanía. El gobierno inició el proceso de venta del complejo petroquímico de *Cosoleacaque*, sin cumplir con éste precepto legal, pues la convocatoria pública correspondiente fue hecha el 14 de noviembre de 1995, sin que previamente el presidente de la nación emitiese el decreto en el que autoriza dicha venta. Como no se cumplió con éste requisito, todo el proceso esta afectado de nulidad, es decir, carece de validez legal. Así lo establece el artículo 69 de esa misma Ley que señala: "Los actos, negocios jurídicos, convenios y contratos que realicen las dependencias y entidades Paraestatales con violación en lo dispuesto en ésta ley, serán nulos de pleno derecho".

¿Que fortaleza como nación podemos proyectar al extranjero si actos como éstos demuestran que si no existe respeto para nosotros mismos como mexicanos, mucho menos encontraremos respeto por parte del extranjero?

Estos comportamientos del gobierno que pretenden engañar e ignorar al pueblo mexicano son los que en realidad dañan nuestra integridad como nación y ponen en entre dicho nuestra soberanía mexicana a los ojos del extranjero.

Los beneficios de la venta de la petroquímica secundaria alcanzan también a los particulares ya que la amplia oferta de hidrocarburos (gas natural y refinados del crudo) asegura en el largo plazo el abastecimiento de insumos primarios para las plantas ya instaladas y las nuevas. Además, Pemex ha desarrollado la cadena de insumos intermedios necesarios para alentar las cadenas de mayor valor agregado.

Por otro lado, la puesta en marcha del TLCAN, asegura la irreversibilidad de la desregulación comercial de la industria, así como la apertura de mejores

oportunidades para que las empresas establecidas, o las que estén por hacerlo, profundicen en la especialización regional de su producción e intercambio, sobre todo en América del Norte.

Esto acaba con uno de los obstáculos con los que se encontraban las grandes compañías, ya que al haberse orientado a abastecer el mercado mexicano, tenían pocas posibilidades de generar economías de escala para abatir costos. En los primeros años de desregulación de la industria se ha observado que en muchos de los segmentos en que participaban estas compañías la capacidad utilizada ha sido baja, sobre todo en la rama de fertilizantes y especialidades (véase la siguiente gráfica). Esto se puede explicar por el entorno proteccionista en que antes se desarrollaron y por la acelerada desregulación del sector, la cual incrementó la penetración de productos importados en los que son poco competitivos.

**Sector privado:  
capacidad instalada utilizada (porcentajes)**

productos	1989	1991	1993	1994
	88	80	65	63
fertilizantes nitrogenados	84	83	84	85
fibras químicas	76	62	69	85
elastómeros y negro de humo	69	70	68	78
resinas sintéticas	68	78	77	77
productos intermedios	67	58	52	54
especialidades	79	76	69	70
Total				

fuentes INEGI y la industria química en México 1994, 1995



Antes de que Pemex anunciara la desincorporación de los complejos, las grandes compañías privadas se mostraban renuentes a expandir sus operaciones en México. El anuncio de Pemex de privatizar las plantas de pemex-petroquímica secundaria generó muchas expectativas en las grandes compañías. Las empresas transnacionales se mostraron interesadas y grandes empresas con capital mixto (nacional y extranjero) como *Celanese-Hoechst*, *Grupo Alfa*, *CYDSA*, *Grupo Desc* y el *consorcio Acerero del Norte* han manifestado también su interés en formar un bloque para competir por los complejos.

La desincorporación imprime una nueva dimensión al interés de las grandes compañías privadas en ésta industria, que tienen la posibilidad de ahondar su participación en la fabricación de productos intermedios y básicos. Esto les permitirá integrar verticalmente cadenas en que se especializan y generar economías de escala.

Existen temores entre los representantes de las medianas y pequeñas empresas del ramo ya que pemex/petroquímica es la garantía del abastecimiento de los insumos básicos e intermedios. Pero a la eliminación del monopolio de Pemex en el abastecimiento de insumos intermedios se desvanecerá la posibilidad de desabasto de algunos insumos, en virtud de una integración hacia abajo de las cadenas, ya que, el abastecimiento de éstas siempre llega a productos muy segmentados y poco atractivos para las grandes empresas. Así, en vez de pretender controlar todas las cadenas productivas, preferirán asociarse con una mediana para abastecer los mercados de bajo volumen. De éste modo, el proceso de privatización fomenta el establecimiento de alianzas estratégicas.

Cabe concluir entonces, que la venta de la petroquímica secundaria traerá más beneficios que perjuicios a la nación. El motivo de temor por nuestra soberanía no estriba en la violación de los artículos constitucionales ya mencionados sino en la mala fe con que se lleve a cabo el proceso de desincorporación con respecto a los mexicanos por parte del gobierno.

## 1.5 El sector estatal y la inversión privada. Factores del desarrollo petroquímico.

La participación mayoritaria del Estado en los diferentes sectores de la economía produce resultados contrarios a los que se propone en la mayor parte de los casos. Esto constituye uno de los problemas más graves que debe resolver la sociedad actual.

El deterioro de la calidad de los servicios que presta el Estado, el incremento presupuestario incontenible que eroga la internación del mismo en la economía y los problemas que genera en la estabilidad del sistema económico, han puesto a la mayoría de los países frente a la necesidad de reformar las funciones del Estado, a través del proceso de desregularización y privatización.

Ambos procesos se hallan presentes en América Latina con intensidad y resultados diversos. El problema al que se enfrenta esta región es que su sector privado es débil. Sin embargo, al caer el Estado. En la insolvencia principalmente como resultado de la deuda externa, éste se encuentra en la necesidad de rencausar sus funciones, reducir su esfera de acción y facilitar el camino para que las empresas privadas puedan recobrar la supremacía que deben poseer en una economía equilibrada.

La privatización simboliza una nueva forma de contemplar las necesidades de la sociedad y replanteamiento del papel del gobierno en su satisfacción. Por tanto se podría tomar la definición de privatización que dice: "Es el acto de reducir el papel del gobierno, o aumentar las funciones del sector privado, en una determinada actividad o en la propiedad de los bienes".<sup>13</sup>

La privatización de un bien estatal implica discrepancias en la sociedad. Algunos que se colocan en la parte opositora, explican que privatizar es una solución débil y fácil para poner freno al gobierno y retroceder a un estado injusto donde solo sobreviven los más aptos, mientras que los pobres y débiles quedan a su suerte para arreglarselas lo mejor que puedan.

Por otro lado se encuentran los simpatizantes de la privatización, los cuales argumentan varios razonamientos: Una privatización prudente lleva a servicios más eficientes, el gobierno es demasiado grande, poderoso, invasivo en la vida de la gente y por ello, constituye un peligro para la vida de la democracia. Sus decisiones son políticas, de modo que son menos confiables que las del mercado libre, el gasto gubernamental forma parte importante de la economía, una mayor cantidad del mismo puede y debe dirigirse a firmas privadas. El sector privado

---

<sup>13</sup> Savas E. "Privatización La clave para un gobierno mejor". Edit. Gernika, México 1993 P. 17

podrá hacer mejor uso de las empresas y bienes estatales. La privatización proporciona al pueblo la oportunidad de tener más opciones en los servicios públicos.

Naturalmente, eliminar o recortar las actividades estatales es una medida impopular entre sus beneficiarios y, en consecuencia aumentar la productividad parece más atractivo políticamente. Pero incluso, esto encuentra opción, pues a menudo crea resentimientos entre los empleados públicos afectados y, en cualquier caso, resulta difícil de lograr.

El problema clásico de las empresas estatales radica en su carácter monopólico. En lugar de hacer frente al mercado, sus directores acuden al estado para que los financie, garantice sus créditos, compre sus productos, proteja a los mercados, disminuye la competencia y subsidie las ineficiencias por cualquier otro medio. Podemos citar como ejemplo de ésta situación a ferrocarriles de México. Pero la petroquímica no es el caso ya que Pemex tiene una carga fiscal muy grande con respecto al gobierno, es decir, es el gobierno el que recibe de los ingresos de Pemex. Aunque en cuanto a carácter monopólico, Pemex-petroquímica secundaria tiene el respaldo de tener la elaboración de petroquímicos básicos, situación que pone en desventaja a las demás empresas petroquímicas privadas.

La decisión de desincorporar la petroquímica secundaria obedece a criterios financieros, pues Pemex piensa invertir el grueso de los ingresos en infraestructura y producción de crudo.

El gobierno exigió a los futuros inversionistas un "plan de negocios" a fin de evitar la creación de monopolios y ponderar los planes de expansión de los ganaderos. Posteriormente se estableció que se daría prioridad en la venta a las compañías nacionales, es decir, las establecidas en el país y que, con el capital extranjero, siguen siendo mayoritariamente mexicanas. Esto acaba con la opinión en contra de la privatización que sustenta que esto solo nos lleva a perder las "cumbres dominadoras de la economía" frente al extranjero.

El abastecimiento garantizado de insumos privados, la capacidad productiva y el potencial de las plantas de Pemex-petroquímica podrían ser el avalúo de los futuros créditos. En cuanto al aspecto tecnológico, la paraestatal podría establecer alianzas estratégicas con compañías muy tecnificadas y organizadas como la que Pemex/refinación entabló con la *Shell* para elaborar gasolinas. En principio, un acuerdo con Pemex/Petroquímica es muy atractivo para una empresa transnacional. Sin embargo, su organización jurídica y regulatoria debe ser adoptada a las de las empresas privadas para hacer más viable el reto de la modernización.

La experiencia en otros países de la OCDE ha demostrado que la creación de entornos abiertos y más competitivos no entraña la muerte de las empresas públicas proveedoras de bienes industriales, sin embargo, se requiere que estas se manejen y compitan con criterios similares a los que rigen en las privadas. Esto no impedirá que Pemex-petroquímica tenga el liderazgo en materia de investigación y desarrollo en rubros descuidados por las compañías privadas en México.

La crisis del modelo estatista/proteccionista demostró que la permanencia de empresas públicas no es sinónimo de política industrial. Las empresas públicas como promotoras del crecimiento industrial al transferir recursos fiscales al gobierno, subsidiar precios a la industria y al consumidor final, abastecer de importaciones por debajo de los precios internacionales y generar empleos y prestaciones a costa de la productividad y la eficiencia de sus operaciones ha sido el modelo que pemex tomó y en algunos rubros sigue tomando. En el nuevo entorno, el crecimiento provendrá de la capacidad de las empresas tanto públicas como privadas, para competir y adaptarse a los retos que los cambios tecnológicos han provocado en la producción y el comercio internacionales.

La empresa pública proveedora de bienes y las dependencias gubernamentales como gestoras de políticas, obedecen a racionalidades distintas. La primera debe aprender de las privadas las estrategias empresariales y comerciales. Este aspecto es de importancia al evaluar la enajenación de las plantas de Pemex petroquímica y el establecimiento de las alianzas con otras grandes empresas.

Por el contrario el gobierno y sus dependencias, siguen siendo los únicos agentes capaces de estructurar, instrumentar y supervisar políticas industriales de carácter nacional, en las que además de los criterios económicos, cuentan los de índole político y social.

Así mismo, las empresas públicas tienen que empezar a competir con las privadas, pero también en lo que respecta a políticas industriales el papel del Estado no es ya instrumentar la protección y el subsidio, sino construir y preservar un entorno institucional que reduzca los costos de transacción para las empresas pequeñas y medianas.

Pemex-petroquímica necesita conducirse más con los criterios de eficiencia y racionalidad de las empresas privadas. La privatización de las plantas parece ser el camino menos costoso para enfrentar esa modernización corporativa y su inserción a las economías de mercado mundial.

### 1.5.1 La modernización tecnológico/financiera. Un reto.

La tecnología es la aplicación con propósitos básicos del conocimiento obtenido de la ciencia pura. En realidad ésta es sólo una de las muchas definiciones que existen de tecnología, lo importante es conocer sus características y los beneficios que ofrece, así como la merma que causa su inexistencia en cualquier empresa o industria. En un caso específico en la petroquímica secundaria.

Lo que caracteriza en la actualidad a la tecnología es su aceleración, generalización, y sistematización, debido a la importancia que ha ido adquiriendo, ya que la tecnología se ha integrado y alineado a las demás funciones de la empresa. La comunicación horizontal entre las funciones de marketing, producción e investigación más desarrollo, debe ser muy fluida y constante para que las innovaciones sean materialmente concebibles y satisfagan las necesidades de la demanda potencial. De la misma forma, la comunicación vertical entre la dirección general y la dirección técnica debe ser directa y prioritaria. En el caso de la petroquímica secundaria, éste último punto no se cumple, por el contrario, la vinculación ciencia-tecnología e industria es muy débil. Cada uno de éstos sectores sigue su propia ruta y solamente coinciden por casualidad o cuando se conjugan las iniciativas de individuos por relaciones o intereses personales, más no por inducción proveniente del Estado o por iniciativas de grandes corporaciones empresariales.

Lo ideal, responde a un enfoque estratégico (como lo podemos ver en el libro "fundamentos de economía y organización industrial"), en donde la estrategia tecnológica parte integrante y fundamental de la estrategia corporativa, existiendo una total colaboración y confianza mutua entre la dirección general y la división de investigación. Esta última división de la empresa debe intentar compatibilizar sus dosis de creatividad con las exigencias de rentabilidad económica al comprender que la continuidad de la compañía dependerá en gran parte de las aplicaciones encontradas a las innovaciones concebidas. Las entidades que operan basándose sobre éste modelo de gestión deben adoptar los siguientes principios de funcionamiento:

- Las políticas de asignación de recursos financieros son flexibles cuando la situación o la envergadura del proyecto lo requiera. Se conceden los fondos necesarios sin limitaciones.
- La empresa intenta, en cada caso, evaluar la importancia estratégica de la innovación planteada.
- Las prioridades tecnológicas se determinan de acuerdo con la composición de la cartera corporativa.

- Los resultados tecnológicos se estiman a la luz de los objetivos del negocio.<sup>14</sup>
- Las tecnologías intervienen en todas las funciones de una empresa de tal forma que las mejoras ofrecen importantes cambios en las políticas de compras en la gestión de inventarios, en la administración de los recursos humanos, en la programación de la producción, en la transformación productiva, en la planificación y control, en la calidad total, en la selección de los canales de distribución de los productos acabados, en la comunicación con el cliente, en el servicio posventa, etc.. En general, ésta amplia actividad tecnológica debe incrementar la competitividad de los bienes y servicios de la empresa.

Todas las empresas, poseen un patrimonio tecnológico y una experiencia. Pemex-petroquímica no es la excepción. Este bagaje tecnológico tiene una importancia crucial y decisiva a la hora de planificar el futuro de la industria.

El valor competitivo y estratégico concebido a la tecnología justifica el hecho de que las alianzas empresariales se elaboren en torno a ella para dominarla y explotar todas sus implicaciones industriales.

Es por esto que es sumamente importante que las empresas que deseen incorporarse al 49% de pemex/petroquímica secundaria deben presentar su estrategia de trabajo para la industria y que en ella se incluya como punto prioritario el fomento tecnológico, así como también, que los recursos que se obtengan de hasta el 49% de las acciones de las nuevas empresas se canalicen a la reactivación productiva y a la actualización tecnológica de los complejos y plantas actuales de pemex/petroquímica.

Las grandes empresas que han logrado abrirse paso en los mercados internacionales de gran potencial llevan a cabo todo tipo de alianzas que garanticen el control de la tecnología generadora de oportunidades competitivas, ya que toman muy en cuenta que en un contexto de globalización que tiende a limar las diferencias de coste de mano de obra y capital en los países que participan activamente en la concurrencia internacional, la tecnología constituye el factor de eficiencia clave. La crucial importancia de dicho factor, su escasa disponibilidad y su carestía conducen a las empresas a implantar en su seno una cultura innovadora, a diseñar estructuras organizativas flexibles y a desarrollar un sistema de gestión riguroso, capaz de enriquecer y optimizar su patrimonio tecnológico, en el cual los recursos humanos, fuente de creatividad y de ingenio, ocupan un lugar destacado.

Pemex-petroquímica es una industria dedicada a administrar recursos al gobierno, de subsidiar y de garantizar el abasto, pese a lo que capitalmente

---

<sup>14</sup> "Fundamentos de Economía y Organización Industrial" Edit. Pp 361-363

implican estas actitudes. Con la nueva estrategia petroquímica, Pemex debe de dar prioridad a la reactivación productiva de la industria por medio de importantes inversiones a su sector técnico para incorporarse así en un mediano plazo a los mercados internacionales.

## 1.5.2 La nueva estrategia petroquímica. Valoraciones.

Para hacer un análisis de la nueva estrategia para la petroquímica mexicana, se considera necesario conocer primero todos los elementos, que el gobierno federal de México planteó, como objetivos centrales a considerar en el trazado de las nuevas políticas.

1.-Reconocer el gran potencial que existe en el sector petroquímico de México, así como señalar que debe aprovecharse en beneficio de los mexicanos.

2 -Reconocer que para impulsar el sector se necesita más inversión, sobre todo privada y por tanto las acciones de política deben apuntar a esa dirección.

3 -Reconocer que para lograr la inversión privada se requiere:

- Certidumbre jurídica, que defina con precisión las actividades reservadas al Edo. y cuales a los particulares.
- Un marco regulatorio conocido y estable.
- Condiciones de igualdad en la competencia entre las empresas petroquímicas públicas y las privadas.
- Garantía de suministro de insumos lo que implica seguridad de entrega suficiente y oportuna, lo mismo que precios competitivos.
- Abrir posibilidades de eslabonamientos productivos entre empresas, por cadenas integradas.

4 -Se abren dos vías para la inversión privada a razón de generar la máxima inversión.

- Inversión privada hasta 100% de nuevas empresas petroquímicas con plena certidumbre jurídica y adecuadas condiciones de competencia, sin existir límite alguno para la participación de extranjeros en éstas inversiones.
- Inversión privada de hasta 49% de las empresas de participación estatal mayoritaria que se crearan a partir de las empresas públicas existentes. Se analiza la conveniencia y, en su caso, las modalidades de cómo



aplicarse la reserva a los 13 productos, contenida en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, para limitar la primera venta del 49% de éstas filiales a empresas de capital mayoritariamente mexicano.

5 -Se reformó la Ley Reglamentaria del art. 27 constitucional en el ramo del petróleo.

- Se eliminaron los permisos correspondientes a la petroquímica no básica
- Modificación del reglamento en materia del petróleo para vigilar que se cumplan las disposiciones en materia de petroquímicos básicos.
- Constituir nuevas empresas petroquímicas de participación estatal mayoritaria, con un régimen de sociedades mercantiles. Las filiales tendrán mayor autonomía de gestión que pemex-petroquímica, lo mismo que se sujetarán al régimen normal de impuesto sobre la renta de las empresas (ISRE), en igualdad de condiciones que las empresas privadas con las que competirán; tendrán que hacer pagos normales de impuestos prediales; la titularidad de los contratos colectivos de trabajo de cada empresa seguirá siendo del Sindicato de Trabajadores petroleros de la República Mexicana.
- Antes de colocar el 49% se separarán las actividades actuales de Pemex-petroquímica. Los avalúos de pemex-petroquímica netos dan un valor en libros de 18 mil 29 millones de pesos, hasta el 31 de julio de 1996.
- A partir del segundo trimestre de 1997 se inicia la colocación del 49% de las acciones de las nuevas empresas petroquímicas públicas. Los recursos que se obtengan deberán ser utilizados para financiar inversiones urgentes, a fin de eliminar cuellos de botella y actualizar tecnológicamente las plantas.
- Se promoverán las inversiones privadas en nuevas plantas petroquímicas no básicas.

6.-La participación de los particulares en la empresa será en las siguientes condiciones:

- Incidirán en las decisiones fundamentales de la empresa, en materia de mercados, tecnología, inversiones, gestión y productividad.

- Se facilitará la integración vertical de las cadenas productivas, al permitir la adquisición de participaciones de capital en empresas proveedoras de insumos o clientes importantes.
- Se inducirá ampliaciones de capacidad que permitan alcanzar escalas mayores, al aportar recursos, alianzas comerciales y acceso a tecnologías.
- Se propiciará la especialización en línea de productos, al abrir la posibilidad de invertir por cualquiera de las dos vías, de hasta el 49% y de hasta el 100% del capital.

7.-Se definirán y divulgarán los criterios a aplicar para la fijación de los precios de los petroquímicos básicos y otros insumos a fin de proporcionar certidumbre del abasto a precios competitivos internacionalmente.

8.-Se precisarán lineamientos y reglas acerca de la política de dividendos y de endeudamiento de las nuevas empresas en el futuro. En el corto plazo los principales proyectos para eliminar cuellos de botella y modernizar las plantas ascienden a entre 400 y 500 millones de dólares.

9.-J.P. Morgan es el agente financiero elegido por el gobierno federal para encargarse de fijar términos y modalidades para colocar el 49% con el mejor ingreso para pemex-petroquímica. Se aceptarán las recomendaciones de los inversionistas potenciales<sup>15</sup>.

La nueva estrategia petroquímica ha dado lugar a diversas opiniones con respecto a sus beneficios.

En ella se habla de una fórmula: 51-49, en donde el 51% del capital se quedará como estatal y el 49% se abrirá al sector privado. Algunos empresarios, tanto de Estados Unidos y Canadá como también de México, consideran que se debe eliminar la participación mayoritaria del Estado en las plantas petroquímicas para así tener la oportunidad de traer al país tecnología de punta. Según estos empresarios, la participación mayoritaria del Estado limita a la inversión privada y provoca desinterés por parte de los inversionistas. Sin embargo, si no se reglamenta bien el proceso de privatización de los complejos de la petroquímica secundaria, se corre el riesgo de que los grandes consorcios internacionales fomenten la importación de productos en lugar de elaborarlos en México, ya que

<sup>15</sup> "La nueva estrategia para la industria petroquímica". Secretaria de Energía, octubre de 1996. México D F

los costos de producción en el país son muy elevados. El candado más efectivo para garantizar que esto no suceda es que el gobierno mantenga el 51% de las acciones de la petroquímica secundaria

Además con las nuevas disposiciones se acortarán los plazos de respuesta y autorización y se establecerá "afirmativa ficta" en todos los casos, con lo que se eliminará "la negativa ficta" que existía anteriormente.

Se evitará la duplicidad de solicitudes entre la secretaria de Relaciones Exteriores (S.R.E.) y la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) concentrando todo en una sola entidad.

Con el mecanismo de "afirmativa ficta" que consiste en que si no existe respuesta en el plazo estipulado por la ley, se entenderá que la solicitud ha sido aceptada, y lo antes mencionado, se proporciona mayor certidumbre a los inversionistas que pretenden venir al país

Existe fuertemente dentro de ésta estrategia, la posibilidad de que el 49% donde podrá invertir el sector privado, se maneje bajo el esquema de bursatilización y que sea pulverizado

Los procesos de privatización, a través de bolsa han tenido éxito en países como Inglaterra, España y Japón. Pero se debe de tomar en cuenta las condiciones y necesidades de cada uno de éstos países y compararlas con las del nuestro. Por ejemplo, en Inglaterra, estos tipos de privatización se iniciaron desde 1979 hasta 1994 y ello permitió incrementar el número de inversionistas de 3 millones a 10 millones. Prácticamente la privatización de compañías inglesas se realizó a través de bolsa. La diferencia es que se vendió el 100% del capital y eso aseguró el proceso.

En un país como el nuestro, con una fuerte presión por parte del extranjero (especialmente de Estados Unidos) y una marcada dependencia económica, el esquema 51%-49% no puede ser sustituido por el de 100% ya que el anterior es el mejor medio para defender nuestra ventaja económica natural

Por otro lado, la ventaja de vender empresas del gobierno a través de bolsa, la gozan mejor los inversionistas pequeños, ya que bajo éste proceso, se les otorga prioridad, mientras que en un proceso normal de privatización, generalmente gana el que ofrece más recursos.

Esto ha propiciado la concentración de las empresas en muy pocas manos, y la ventaja que se tiene de hacerlo en bolsa es que se dé prioridad al inversionista pequeño y bajo esa medida se democratice el capital.

A ésta estrategia se le puede llamar, según los expertos, *redistribución del ingreso en la economía*

Una de las acciones de la *estrategia petroquímica que deja inconforme a los mexicanos*, es el hecho de que los valuadores de las nuevas filiales petroquímicas son la mayoría extranjeros y los valuadores nacionales han tenido una participación muy mínima.

Es bien sabido que Estados Unidos tiene mucho interés en la *petroquímica mexicana por lo que la tarea de valorar las riquezas de México debe ser por mexicanos*.

En México se cuenta con profesionales de intachable solvencia moral, pero sobre todo con reconocido conocimiento de la materia. Existen connotados ingenieros químicos y petroleros, químicos, geólogos, ingenieros civiles, economistas, financieros, así como la CABIN (Comisión Nacional de Bienes Nacionales) y una infinidad de empresas particulares. Además cabe mencionar que los requisitos nacionales para ser un valuador está por encima de los internacionales, ya que para México es carácter obligatorio el contar con estudios profesionales y especializados para ejercer dicha tarea, lo cual en otros países no existe.

En el actual entorno mundial y nacional de *economía de mercado*, la privatización de la petroquímica secundaria es la mejor opción. La nueva política petroquímica contiene elementos que han recibido cierto apoyo de la sociedad y sobre todo de los inversionistas. Lo que falta es que se aplique con tacto y sensatez para que no se venga abajo lo ya ganado.

Existen *puntos oscuros* que no se han aclarado dentro de la estrategia. Por ejemplo, se dice que se divulgará el procedimiento de fijación de precios de los insumos en el mercado nacional, sin embargo, a 6 meses de que se dio a conocer la *estrategia petroquímica*, aún no se conoce tal procedimiento.

Por otro lado, aún no se sabe si se va a aplicar la reserva del TLC al 49% en que puede participar el capital privado. En general existen dudas que no han sido contestadas con respecto a ésta nueva estrategia y que demoran la respuesta favorable por parte de la mayoría de los inversionistas. Por tanto, el problema de la nueva estrategia petroquímica no es de constitución sino de aplicación.

## **CAPITULO II LOS EFECTOS DE LA INTEGRACION CONTINENTAL EN EL SECTOR PETROQUÍMICO**

### **2.1 Los cambios en la regulación petroquímica. Valoración, efectos y proyección.**

La conformación de la petroquímica básica en México ha sufrido importantes modificaciones en las dos últimas décadas (80's y 90's), las cuales según el Diario Oficial de la Federación se han llevado a cabo de acuerdo a las necesidades del país y las exigencias de la iniciativa privada por favorecer dicho sector.

La petroquímica esta regulada por el art. 3 de la Ley reglamentaria del art. 27 constitucional en materia del petróleo y por el reglamento de dicha ley en materia petroquímica. La regulación es aplicada a dos grupos de productos: básicos y secundarios. La producción de los básicos es exclusiva del Estado (en éste caso es Pemex quien se encarga de producirlos) y en la producción de los secundarios participan tanto el sector público como el privado.

Es la Secretaría de Energía (SE) la que se encarga de establecer cuales productos se encuentran dentro de los básicos y cuales dentro del grupo de los secundarios.

El 9 de abril de 1960 se publicó la primera lista en el Diario Oficial de la Federación sobre petroquímicos básicos, la cual contaba con 17 productos: **amoniaco, benceno, bicloruro de etileno, butadieno, cloruro de etilo, cumeno, dodecibenceno, etileno, estireno, isopropanol, metanol, polietileno A. D., polietileno B.D., propileno, polipropileno, tolueno y xilenos.**<sup>16</sup>

En ésta lista se encontraban productos derivados de la segunda, tercera y hasta cuarta transformación del petróleo. Estos productos eran para Pemex sus candidatos ha desarrollar en los siguientes años, por lo que se los reservaba de manera exclusiva.

En los diez años siguientes, Pemex instaló alrededor de 30 plantas petroquímicas y para la década subsecuente continuo ampliando su participación en la fabricación de petroquímicos, consolidándose con el complejo petroquímico de la *Cangrejera*, por lo que para 1986 la lista de los productos petroquímicos básicos elaborados por el Petróleos Mexicanos aumentó a 35 anexándose a la

---

<sup>16</sup> Manzo Yopez y Garavito. Rosa "La Petroquímica Mexicana ¿Industria estratégica o subordinada? Edit. Nuestro Tiempo. México, 1996 Pp 165-167

lista anterior el acetaldehído, acetonitrilo, acrilonitrilo, alfaolefinas, ciclohexano, cloruro de vinilo, dicloroetano, etano, eter metil terbutílico, etilbenceno, heptano, hexano, materia prima para negro de humo, n-parafinas, olefinas internas, ortoxileno, óxido de etileno, paraxileno, pentanos, y tetrámero de propileno.

Se omitieron de la lista de 1960 el bicloruro de etileno, cloruro de etilo y el propileno. Lo anterior motivó a que el 13 de octubre de 1986 la lista de petroquímicos básicos quedará en 34 y fuese publicada en el Diario Oficial de la Federación ese mismo día.

En 1989 y con motivo del proceso de desregulación y apertura económica nacional, se llevó a cabo una nueva reclasificación de los productos petroquímicos básicos para fomentar la participación del capital privado en el sector petroquímico.

La Comisión Petroquímica mexicana emitió el 15 de agosto de 1989 una lista en la que quedaban definidos como básicos 20 productos, aunque en 1991 se eliminó el ter amil metil eter quedando sólo los 19 siguientes: amoniaco, benceno, etano, eter metil terbutílico, etileno, heptano, hexano, materia prima para negro de humo, metanol, n-parafinas, ortoxileno, paraxileno, pentanos, propileno, tetrámero de propileno, tolueno, xilenos, butadieno, dodecilbenceno.<sup>17</sup>

Es en 1989 donde se define por primera vez el alcance de la regulación en el sector secundario al especificar una lista de 66 productos que quedaron sujetos a permiso petroquímico y al límite de 40% de participación extranjera.

Posteriormente, el 17 de agosto de 1992 se dio iniciativa a una nueva reclasificación más, en donde pasaron a formar parte de la petroquímica secundaria, elementos que hasta entonces eran manejados por el Estado, como el amoniaco, benceno, butadieno, butileno, etileno, metanol, parafinas, ortoxileno, paraxileno, propileno, tolueno, y xileno. Quedaron así, en la lista de petroquímicos básicos los componentes del gas natural, las naftas, y la materia prima para negro de humo.

Dicha reclasificación estuvo a cargo de la Secretaría de Energía. Los principales fundamentos de la misma se basan en que la industria petroquímica mexicana produce un número importante de materias primas básicas y derivadas y por dicha razón resulta necesario activar la inversión en los campos que corresponden a los sectores público y privado, para que así se le permita a Pemex concentrar los recursos financieros en las actividades que constituyen el núcleo estratégico de la industria petrolera estatal.

---

<sup>17</sup> Ibidem

Las clasificaciones de 1960, 1989 e incluso la de 1992, han sido llevadas a cabo *sin un carácter técnico* y nada uniforme, por el contrario, han obedecido a situaciones coyunturales de políticas de desarrollo de la industria.

Esta ambigüedad ocasionó incertidumbre en el campo de las inversiones en los productos petroquímicos secundarios, a pesar de que la última reclasificación reconoce que una de las principales características de la industria petroquímica a nivel internacional es el aumento en eficiencia que se logra por la integración de los procesos productivos y la adopción de rutas tecnológicas más capaces para alcanzar los niveles de competitividad que caracterizan a los grandes productores internacionales de petroquímicos. Y a pesar de que la reclasificación del 17 de agosto de 1992, acabó con el obstáculo regulatorio que impedía la integración vertical de las plantas nacionales, pues define como petroquímicos básicos a las materias primas que se utilizan a nivel internacional como precursores en la elaboración de petroquímicos. Pero si ésta estrategia no ha podido acabar con la incertidumbre de los inversionistas, es por que temen que no se les garantice el abasto de insumos básicos, ya que las materias primas no son fácilmente sustituibles y la realización de proyectos de inversión sin contar con la seguridad de un abasto continuo y a precios competitivos da como resultado poca confiabilidad en la rentabilidad y esto a su vez reduce los beneficios del cambio regulatorio.

## Evolución de la clasificación de petroquímicos básicos

1960	1986	1989	1992
Amoniaco	Acetaldehído	etano	butanos
Benceno	Acetonitrilo	eter metil terbutílico	etano
bicloruro de etileno	Acrilonitrilo	etileno	heptano
Butadieno	Alfaolefinas	heptano	hexano
cloruro de etilo	Amoniaco	hexano	propano
Cumeno	Benceno	materia prima para negro de humo	pentano
Dodecilbenceno	Butadieno	metanol	materia prima para negro de humo
Etileno	Ciclohexano	n-parafinas	naftas
Estireno	Cloruro de vinilo	ortoxileno	
Isopropanol	Cumeno	paraxileno	
Metanol	Dicloroetano	pentanos	
polietileno A.D.	Dodecilbenceno	propileno	
polietileno B D.	Estireno	ter amil metil eter	
Propileno	Etano	tetrámero de propileno	
Polipropileno	eter metil terbutílico	tolueno	
Toluenos	Etibenceno	xilenos	
Xilenos	Etileno	amoniaco	
	Heptano	benceno	
	Hexano	butadieno	
	Isopropanol	dodecilbenceno	
	Materia prima para negro de humo		
	Metanol		
	n-parafinas		
	Olefinas internas		
	Ortoxileno		
	oxido de etileno		
	Paraxileno		
	Pentanos		
	Polietileno A.D.		
	Polietileno B.D.		
	Propileno		
	Polipropileno		
	Tetramero de propileno		
	Tolueno		
	xilenos		

Fuente "La petroquímica mexicana ¿industria estratégica o subordinada? Manzo Yopez , Garavito Rosa Albina Edit Nuestro tiempo, S.A. 1996 México D F. pp 165-167.



## Productos secundarios en 1992

amoníaco  
benceno  
butadieno  
etileno  
metanol  
ortoxileno  
paraxileno  
propileno  
tolueno  
xileno

El paso a seguir en estos momentos es hacer del conocimiento de *todos* los interesados en el sector, que la planeación del Estado estará en pro de la seguridad y protección jurídica para los particulares, de un proceso privatizador claro y de una *mejoría franca* del sector petroquímica en favor de los particulares, de la nación y del sector mismo.

La *discrepancia* y temores que han surgido alrededor de la privatización de la petroquímica *no sólo* han sido por los aspectos antes mencionados ya que existen temores por parte de los particulares nacionales, con respecto a su papel en el entorno posterior a la entrada en vigor del TLCAN. Esto se ha convertido en un tema de preocupación para algunos empresarios, quienes consideran que la participación del *capital extranjero* en pemex/petroquímica podría apuntalar el liderazgo foráneo en el sector.

A continuación se expone una recopilación cronológica de los principales acontecimientos acaecidos en el sector petroquímico mexicano, a partir del inicio de las consideraciones desreguladoras para el mismo.

## CRONOLOGIA

**Febrero 1971.-** Se emite la Ley Petroquímica, basada en el artículo 27 constitucional. Esta da en forma exclusiva al estado prácticamente toda la producción de petroquímicos. A partir de esta ley inician las grandes inversiones estatales en esta industria y un programa de incentivos a la inversión privada en los derivados de esta

**1970-1985.-** Durante la primera década y media la industria petroquímica estatal registró un "boom" que llevó a la construcción de cuatro grandes complejos productores -*La Cangrejera, Cosoleacaque, Pajaritos y Morelos* (citados por orden de antigüedad)- y seis centros de menor tamaño -*Escolín Camargo, Salamanca, Tula e Independencia*

**1986.-** Se registra la crisis de los precios del petróleo, que trae como consecuencia una desaceleración en la inversión de la industria petrolera mexicana, fundamentalmente en el sector petroquímico.

**Octubre 1986.-** Se hace la primera reclasificación de petroquímicos.

**Agosto 1989.-** El gobierno federal emite la segunda resolución que clasifica a los petroquímicos en 20 básicos y 61 secundarios, estos más los que quedan libres podrán ser producidos en su mayoría por privados. La exposición de motivos del decreto explicó que las nuevas tecnologías implicaban un menor número de reacciones y argumenta la necesidad de integrar a la industria petroquímica nacional

**Agosto 1992.-** Se publica la tercera resolución en la que el número de petroquímicos básicos reduce a 9 y el de secundarios a 13. Se argumentan las mismas razones.

**Octubre 1992.-** Se inicia el proceso de privatización de la petroquímica estatal con una propuesta oficial ante la *Secretaría de Hacienda* para desincorporar un paquete de plantas petroquímicas a través de licitaciones públicas.

**Enero 1993.-** *Petróleos Mexicanos* comienza a funcionar bajo un nuevo esquema organizacional, con cuatro empresas subsidiarias -Producción y Exploración, Refinación, Gas y Petroquímica y Petroquímica- y un corporativo.

**Mayo 1993.-** El gobierno federal difiere el programa de desincorporación tras evaluar las condiciones del mercado mexicano e internacional, observa los deprimidos niveles de rentabilidad de la industria petroquímica.

**3er trimestre 1994.-** Inicia el ciclo de recuperación de la industria petroquímica mundial. Las autoridades del sector comienzan a difundir la posibilidad de reiniciar el proceso de desincorporación petroquímica.

**Diciembre de 1994.-** Inicia la crisis económica.

**Enero 1995.-** *Guillermo Ortiz*, secretario de Hacienda, anuncia ante inversionistas en Nueva York un paquete de privatizaciones de activos del estado, incluye la petroquímica por la que prevé ingresar 1,300 millones de dólares.

**Marzo 1995.-** *Adrián Lajous Vargas*, director de Pemex, anuncia oficialmente que se iniciará la desincorporación de 61 plantas productoras de petroquímicos no básicos. En el mismo acto, *Carlos Romero Deschamps*, secretario general del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, anuncia su oposición a esta venta.

**Junio 1995.-** *Lajous Vargas* da a conocer las directrices bajo las cuales se privatizaría la petroquímica, esto incluye la participación minoritaria del estado en las nuevas empresas, la permanencia del sindicato petrolero en las nuevas empresas y la desincorporación por complejos. Aclara que la privatización busca la reestructuración de la modernización de esta industria a través de la inversión y la integración de cadenas.

**Noviembre 1995.-** Se publica la licitación para la privatización del complejo petroquímico de *Cosoleacaque*, principal productor de amoníaco, materia prima de los fertilizantes. A esta convocatoria acude la mexicana *Agroquímicos de Grupo Acerero del Norte*, las estadounidenses *Terra* y *Farmland Industries*, y la noruega *Norks Hydro*

En el "inter" se da a conocer el interés de más de 70 empresas, en los diferentes complejos, entre los que destacan *Celanese*, *Girsa*, *Idesa*, *Alfa*, *Cydsa*, *Primex*, *Agronitrogenados*, *Finacril*, *Shell*, *Exxon*, *Dow Chemical*, *Basf*, *Hoechst*,

*Mitsubishi, Mitsui, Union Carbide, Atochem, Sumitomo, Chevron, Coastal, Brithis Petroleum, Nisho Iwai, Geon, Philips y Norks Hydro.*

**Enero 1996.-** *Ignacio Pichardo*, hasta entonces secretario de Energía, es relevado por *Jesús Reyes Heróles*.

**Marzo 1996.-** El nuevo secretario de energía anuncia la aplicación de una reserva del TLC que privilegia a las empresas mayoritariamente mexicanas en las licitaciones de estos activos.

**Abril 1996.-** La Secretaría de Energía informa a los interesados que se prorrogará por cuatro semanas la entrega de posturas para el concurso de *Cosoleacaque*, pues son demasiadas las dudas y comentarios que tiene que contestar sobre este proceso.

**Mayo 1996.-** No se reinicia el proceso de desincorporación del complejo. *Ernesto Zedillo* anuncia que la Secretaría de la Contraloría se encuentra analizando el proceso de desincorporación de la petroquímica, pues se encontraron deficiencias técnicas y legales en la convocatoria.

**Julio-agosto 1996.-** En diferentes presentaciones públicas *Reyes Heróles* asegura que continúa adelante el proceso de *reestructuración* de la petroquímica.

**Septiembre 1996.-** En su comparecencia ante el poder legislativo el Secretario de Energía anuncia que el proyecto de reestructuración se encuentra en *redefinición*.

**13 de octubre 1996.-** Anuncia *Reyes Heróles* el nuevo esquema para lograr la reestructuración del sector petroquímico

Con posterioridad se han instrumentado un conjunto de acciones concretas de *desregulación* durante todo el año 1997 y 1998, presentándose la realidad de un cierto freno al más amplio despliegue de este proceso, por temores a la oposición política y a una fuerte respuesta social en contra.

Se recogen a continuación un grupo de opiniones calificadas sobre la dinámica desregularizadora de la petroquímica mexicana, que nos permiten ubicarnos con mayor certeza alrededor del debate nacional al efecto.

## OPINIONES

**Carlos Romero Deschamps, secretario general del SNTPRM:** Es inconveniente privatizar la industria con el argumento de impulsar a la petroquímica secundaria. No es vendiendo los activos como podrá allegarse de más recursos, sino promoviendo nuevas inversiones en lo que tiene más rentabilidad como es la petroquímica.

**Pablo Pavón, secretario general de la sección 10 del STPRM:** Los trabajadores petroleros se opondrán a la venta de la petroquímica en cualquier circunstancia, porque los inversionistas no desean los activos o las plantas, sino el control del mercado.

**Canacintra** La privatización petroquímica debe explotarse al máximo, sin embargo, el tema debe discutirse ampliamente todavía.

**Coparmex:** Está comprobado que el gobierno-empresario es pésimo administrador, por ello, deben continuar la privatizaciones y no retrasar más la de la petroquímica secundaria.

**CCE:** Petróleos Mexicanos debe establecer un programa de reinversiones que eviten la desincorporación de un mayor número de sus activo y permita a la paraestatal lograr niveles de competencia a nivel internacional tanto en calidad como en el precio de sus productos.

**IMIQ:** La desincorporación de las plantas de Pemex petroquímica es un paso trascendente, sólo en la medida en que este se de en el sentido correcto, es decir, que obedezca a una visión superior que busque maximizar la generación de riqueza en beneficio de la nación.

**ANIQ:** La industria química establecida en México apoya firmemente la decisión del gobierno federal de privatizar las operaciones petroquímicas de Pemex, toda vez que representa las oportunidades para propiciar la integración de sus operaciones y generará las inversiones que apoyarán su actividad exportadora.

**Alfa:** Es necesario definir con precisión el concepto de petroquímica a fin de eliminar las diferencias conceptuales que existen ya que son barreras que limitan el desarrollo del sector.

**Linde:** Ante la privatización de los complejos petroquímicos del país, la empresa se interesa por la adquisición de las plantas productoras de gases industriales con el fin de expandirse para cubrir las necesidades del mercado con la creación de nuevas plantas con estándares internacionales que ayudarán a la competitividad de la industria mexicana.

**Arturo García director del grupo Idesa:** La alternativa no es sustituir a Petróleos Mexicanos a través de otro proveedor, la única opción es vincular físicamente nuestras operaciones a las de Pemex Petroquímica, a través del proceso de privatización. El mantenernos sin una articulación lógica y racional, condenaría a nuestra industria y a la de nuestro proveedor actual, al rezago y a la eventual extinción.

**Georg Braunleder, presidente y director general de Bayer de México:** El lento proceso de desincorporación de la petroquímica secundaria está desesperando a los empresarios alemanes interesados en la adquisición de las plantas. El proceso de venta tiene que ser más ágil.

**Carlos Guimaráes, presidente de Dow Química mexicana:** La privatización tendrá una integración internacional muy grande. Habrá incrementos de productividad y más facilidades de inversión, además se tendrán productos con precios competitivos, con calidad y en cantidad.

**James Jones, embajador de los EU:** Estados Unidos respeta la decisión del gobierno mexicano sobre como desincorporar la petroquímica. Si el proceso se atrasa, las empresas americanas llevarán sus recursos a otros países latinoamericanos.

**PRI:** Sin una postura oficial existen puntos de vista encontrados con respecto al tema expresados durante su pasada asamblea nacional. La dirigencia está a favor del proceso, por su parte las bases han manifestado su desacuerdo.

**PAN.** En la privatización puede intervenir no sólo el estado, sino también los particulares nacionales y extranjeros.

*PRD:* La venta de la petroquímica secundaria pone en riesgo la soberanía nacional, por lo que dichos activos deben de continuar en manos del estado.

## **2.2 Contenido del tratado de libre comercio de América del Norte (TLCAN) respecto a la industria petroquímica. Resumen de consecuencias y proyección.**

El Tratado trilateral de América del Norte (TLCAN) que entró en vigor el 1 de enero de 1994, en su capítulo VI, establece derechos y obligaciones de las partes (países signatarios o integrantes) en los ámbitos del petróleo crudo, gas natural, productos refinados, petroquímicos básicos, carbón, electricidad y energía nuclear. En el capítulo, la idea principal es establecer restricciones al comercio internacional de estos productos. En el caso específico de la petroquímica básica, las reglas acordadas se aplican a los componentes de gas natural, las naftas y la materia prima para negro de humo, de acuerdo con la última clasificación. También se advierte, que el Estado mexicano se reserva para sí mismo la inversión en plantas de procesamiento y la producción de petroquímicos básicos y sus insumos, así como el comercio exterior, el almacenamiento, el transporte y la distribución de dichos petroquímicos hasta e incluyendo la venta de primera mano. En estas actividades no se permite la inversión privada tanto nacional como extranjera.

En cuanto a la inversión y operación de ductos así como su comercio exterior, queda restringido para los particulares realizar compras directamente de sus insumos básicos en el exterior, restringiéndose su acceso a fuentes alternas de suministro.

El TLCAN también establece que cada país podrá administrar sistemas de permisos de importación y exportación siempre que se manejen de conformidad con las disposiciones del Tratado. Además, un país no podrá imponer impuestos, derechos o cargos a la exportación de bienes energéticos o petroquímicos básicos a menos que esos impuestos se apliquen también al consumo interno de dichos bienes.

Cualquier restricción a la importación o exportación de energía se limitará a circunstancias tales como la conservación de recursos naturales agotables, el manejo de una situación de escasez, o a la aplicación de un plan de estabilización de precios

Cuando un país signatario imponga una restricción de ésta naturaleza, no debe reducir la proporción de la oferta total disponible para el otro país signatario, por debajo del nivel de los últimos tres años u otro periodo acordado; no impondrá a las exportaciones hacia otro país signatario un precio más alto que el precio interno; ni entorpecerá los canales normales de suministro.



México por excepción no adquiere éstas disciplinas y por tanto no tiene dichas obligaciones con los otros países miembros del TLCAN.

Esta sección también limita las situaciones en las que un país signatario podrá restringir las exportaciones o importaciones de bienes energéticos o petroquímicos básicos por razones de seguridad. Sin embargo, con base en una reserva estipulada por México, el comercio de bienes energéticos entre México y los otros países signatarios no se sujetará a ésta disciplina, puesto que se regirá por la disposición general del Tratado sobre seguridad nacional que se describe en la sección de Excepciones.

Las disposiciones del TLCAN sobre energía reconocen las nuevas oportunidades de inversión privada en México en materia de bienes petroquímicos no básicos, al permitir a los inversionistas del TLCAN, adquirir, establecer y operar en éstas actividades. La inversión en la petroquímica no básica se regirá por las disposiciones generales del Tratado.

Las negociaciones del Tratado trilateral en materia de inversión, otorga trato nacional a los inversionistas de cualquiera de los tres países. En este sentido, se anticipa que la regulación doméstica será adecuada no sólo para permitir la inversión que proviene de Estados Unidos y Canadá, sino también la que se origina en terceras regiones.

Otro aspecto que dará seguridad a los inversionistas extranjeros es el hecho de que habrá menor riesgo de expropiación. A éste respecto, se estableció como única causa de expropiación la utilidad pública y con base no discriminatoria.

Esto significa que, de decidirse la expropiación, se deberá dar el mismo trato a nacionales que a extranjeros. La compensación que deberá otorgar el gobierno tiene que ser equivalente al valor del mercado en el periodo anterior inmediato a la fecha en que se decreta la expropiación y sin restricciones a la transferencia de pagos. A partir de la fecha en que se decreta la expropiación, el gobierno deberá cubrir intereses sobre el monto de la indemnización hasta la fecha en que ésta se liquide

Todas éstas cuestiones propiciarán mayor inversión extranjera directa de Estados Unidos y Canadá, como de terceras regiones. La mayor inversión extranjera tiende a presionar a las empresas nacionales que participan en el sector a adecuar sus tecnologías de proceso, incrementar su eficiencia y reducir costos. Estos efectos se presentan también en las empresas proveedoras de insumos. De esto se deduce que la mayor participación de inversión extranjera en el sector petroquímico, además de ser una fuente de tecnología, tenderá a propiciar mayores niveles de productividad.

Con respecto a la venta de activos, propiedad del Estado en actividades reservadas a éste hasta el 1 de enero de 1992 y que se liberan antes de entrar en vigor el Tratado, México puede restringir la venta con participación mayoritaria de capital nacional y su transferencia a otras empresas durante un periodo de tres años. Una vez transcurrido dicho periodo, se aplicarán las obligaciones del trato nacional

En materia de comercio transfronterizo, los acuerdos incluyen la posibilidad de que empresas mexicanas celebren contratos de suministro con proveedores de Canadá y de Estados Unidos, con la posible intervención de Pemex si la regulación doméstica así lo estipula.

Los contratos pueden tomar la forma de contratos individuales entre Pemex y cada una de las partes involucradas en la compra y la venta de productos. Así como también pueden quedar sujetos a aprobación de una entidad reguladora. Estos contratos representan con una regulación doméstica apropiada, una oportunidad para que los particulares cuenten con formas alternas de suministro a precios y en condiciones competitivas.

11

El tratado de Libre Comercio de América del Norte establece mecanismos de fomento a la competencia en el ámbito de acción de Pemex, ya que contiene artículos como el 1502, que prohíbe el uso de prácticas monopólicas en mercados no reservados al monopolio estatal; lo que implica que Pemex no podrá hacer uso de su poder de mercado al participar en la petroquímica secundaria. Así mismo, el artículo 1503, establece que Pemex quedará sujeto al principio de no discriminación entre nacionales o extranjeros cuando realice funciones de autoridad.

Antes de que se pusiera en marcha el TLCAN, el principal obstáculo al que se enfrentaban las empresas privadas para aumentar la eficiencia de sus cadenas y planear sus inversiones, eran los problemas de Pemex para elevar de manera estable el abastecimiento de productos básicos e intermedios, tanto en términos físicos como en calidad. La desregulación progresiva de la industria mejoraría la situación de las compañías privadas tanto en la producción como en el comercio internacional.

Si bien, uno de los estrangulamientos que ha presentado la industria petroquímica es precisamente el abastecimiento de insumos básicos por parte de Pemex, el TLCAN ha aligerado éste problema al abrir el comercio transfronterizo de gas a particulares y haberles permitido el manejo, la construcción de las redes de distribución y almacenamiento.

---

11 "Tratado de Libre Comercio de América del Norte". Tomo I Edit. Gemika Pp. 206-214

En materia de petroquímicos básicos los tres países (Estados Unidos, Canadá y México) acordaron mantener la posibilidad de administrar un sistema de licencias de importación y exportación sujetándose a las disposiciones del GATT y en el caso de México, restringir su otorgamiento con el único propósito de reservar al Estado el comercio exterior de éstos productos. Como ya se mencionó, no se podrán mantener o introducir impuestos, gravámenes o cargos a la exportación de petroquímicos básicos excepto en el caso en el que se apliquen también al consumo doméstico.

México mantiene aranceles entre 5 y 10 % para los productos básicos y el periodo de desgravación pactado en su mayoría es de 10 años. En Estados Unidos y Canadá los aranceles para la mayor parte de los productos son iguales a cero. Lo anterior implica que, además de las licencias de importación, las restricciones arancelarias seguirán siendo importantes.

La desregulación comercial se inició en 1986, pero el TLCAN le dio un impulso definitivo e irreversible en un plazo que culminará en el 2004.

A continuación se muestra una tabla con los productos que entran en el proceso desregulador.

---

<sup>1</sup> De acuerdo con las disposiciones del GATT en materia de licencias de importación y exportación, éstas pueden aplicarse cuando se presenta una escasez aguda del producto en el mercado doméstico, cuando existan normas y control de calidad cuyo cumplimiento es obligatorio, y en condiciones de crisis de balanza de pagos. Su otorgamiento no puede ser discriminatorio.

## PRODUCTOS A DESREGULAR EN EL SECTOR PETROQUIMICO.

	Total de productos	A	B	C	D
De México a Estados Unidos	1250	715	124	368	43
De México a Canadá	1250	701	157	349	43
De Estados Unidos a México	799	582	62	90	65
De Canadá a México	928	469	267	119	73

**A= de inmediato; B=5 años; C= 10 años; D= sin arancel antes de la entrada en vigor del TLC**

Fuente: SECOFI. "indicadores económicos de la industria petroquímica". México D.F., 1995

En lo que respecta a las importaciones de México, la mayoría de los productos elaborados por el sector privado quedarán libres de arancel en un periodo de 10 años, exceptuando el ácido tereftálico y las fibras acrílicas cuya desgravación es inmediata y la fibra nylon, cuya desgravación es a 6 años. En estos productos, las empresas mexicanas son altamente competitivas. Por otro lado, la mayoría de los petroquímicos elaborados por Pemex están actualmente libres de arancel o éstos se eliminan al entrar en vigor el Tratado.

Producto	D(1992)			A(1994)			B(1998)			C(2003)			B6(1999)			
	M	E.U.	C	M	E.U.	C	M	E.U.	C	M	E.U.	C	M	E.U.	C	
etileno	x	x					x									
polietilenos	x			x	x											
acetaldehido	x			x	x											
ácido acético				x						x		x				
dicloroetano				x						x		x				
VCM	x			x	x											
PVC				x			x		x							
etilenglicol				x						x				x		
benceno		x	x							x						
estireno	x			x	x											
poliestireno				x						x				x		
ciclohexano	x			x	x											
caprolactama				x	x					x						
paraxileno	x	x	x													
DMT				x						x						
TPA				x						x		x				
propileno		x	x	x												
acrilonitrilo	x				x	x										
propilenglicol					x					x				x		
butadieno	x	x	x													
polibutadieno		x	x							x						
nylon														x	x	x
poliester					x				x	x						
fibras acrilicas				x	x	x										

Fuente: "El sector petroquímico en el Tratado". Georgina Kessel México D F 1996 pp. 141

Los calendarios de desgravación para las importaciones de México reflejan la posición competitiva de las empresas mexicanas en relación con las empresas productoras en los mercados de Estados Unidos y Canadá. Una excepción aquí es que el etileno esté desgravado a 10 años ya que es un producto altamente competitivo en México y de baja comercialización en los mercados internacionales debido a sus altos costos de transporte.

En el caso de Estados Unidos, puede observarse que la mayor parte de los productos se encuentran actualmente libres de arancel. El ácido tereftálico (TPA) tiene un proceso de desgravación de 10 años, mientras que la fibra nylon se desgravará en 6 años. La producción mexicana de TPA es altamente competitiva y Estados Unidos es un importador neto del producto, por lo que una desgravación

más acelerada de las importaciones de Estados Unidos podría incrementar los flujos comerciales de México hacia ese país.

En cuanto a Canadá, los periodos de desgravación en la mayoría de los productos son iguales a los acordados para México.

Cada país mantendrá su arancel externo con terceros países. Ello, aunado a las reglas de origen que alientan la integración vertical o el abastecimiento intraregional, probablemente induzca a una desviación en materia comercial de otras zonas de abastecimiento hacia América del Norte.

En materia de reglas de origen, se establecieron 2 criterios básicos para determinar los productos que podrán recibir las preferencias arancelarias:

El primero de ellos es a través del cambio en clasificación arancelaria. En éste caso, los insumos importados pueden entrar por una fracción en la Tarifa General de Impuesto de Importación, realizarse una transformación substancial, y ser exportados a través de otra fracción arancelaria. Este criterio es más transparente en su aplicación dado que no requiere de información específica del proceso productivo o de los costos de producción.

El segundo criterio se basa en el contenido regional. Su cálculo, en la mayoría de los casos, puede realizarse a través de dos métodos: valor de la transacción o costo neto. En el primero se toma el precio de venta del bien y se le resta el valor de los insumos importados de terceras regiones, y se expresa el resultado como porcentaje del valor de venta. Si el resultado supera el 60%, se considera que la gente cumple con la regla de origen. El segundo método consiste en restar al costo neto del bien el valor de los insumos importados de terceras regiones y presentar el resultado como porcentaje del costo neto. En éste caso para evaluar el costo neto deberá restarse al costo total de producción de la mercancía, entre otros, los costos de promoción de ventas, comercialización, regalías y costos de embarque y empaque, así como los intereses que excedan la tasa pasiva del gobierno federal más siete puntos porcentuales. Bajo éste último método, se cumple la regla de origen si el resultado excede el 50%.<sup>26</sup>

En el caso del sector petroquímico, las reglas de origen negociadas incluyen ambos criterios. Las reglas de origen aplicadas a los principales productos elaborados en México se consignan en la siguiente tabla:

---

<sup>26</sup> Kessel y Chong-Sup-Kim. "El sector Petroquímico en el tratado" México 1996, P 143

Etileno	<u>B</u> polietileno A.D.	
	<u>B</u> polietileno B.D	
	<u>B</u> acetaldehido	
	<u>B</u> dicloroetano / cloruro de vinilo	
	<u>B</u> oxido de etileno _____	<u>B</u> etilenglicol (Pemex) <u>B</u> etilenglicol (sector privado)
Paraxileno	<u>B</u> dimetil tereftalato _____	<u>A</u> fibras poliester <u>B</u> resinas poliester
	<u>B</u> ácido tereftálico _____	
Propileno	<u>A</u> acrilonitrilo _____	<u>A</u> fibra acrílica
	<u>B</u> oxido de propileno _____	<u>B</u> propilenglicol
Butadieno	<u>A</u> hule polibutadieno	
Benceno	<u>B</u> etilbenceno-estireno _____	<u>B</u> poliestireno
	<u>B</u> ciclohexano _____	<u>B</u> caprolactama <u>A</u> fibras nylon

A= cambio de clasificación arancelaria  
B= requerimiento de contenido regional

Fuente SECOFI México D.F 1995

Para la mitad de los productos reportados el trato preferencial en materia de aranceles solo se otorgara si se cumple con un contenido regional del 60% cuando se calcula a través del valor de la transacción y del 50% cuando se calcula por el método del costo neto. En el resto de los productos la regla es con base en el *salto o brinco arancelario*. Así, por ejemplo, un productor de resinas en México, podrá importar los insumos (monómeros y otros compuestos básicos) si le conviene de afuera de América del Norte, pero si quiere exportar a Canadá o a Estados Unidos y beneficiarse del arancel preferencial, tales insumos tendrán que representar menos del 50% del valor agregado. Así, el régimen comercial del TLCAN induce y hasta facilita que las compañías instaladas en México e interesadas en exportar a E.U. se integren verticalmente, reubiquen cadenas en el subcontinente o tan sólo concentren sus adquisiciones de insumos entre empresas de la región.

En los productos de menor valor agregado como toda la gama de intermedios. el trato preferencial otorgado por el TLCAN depende del salto arancelario. En éste caso el "salto" tendrá que darse sólo de la materia prima

(hidrocarburos) a cualquier fase de elaboración de los productos intermedios. Dado que Pemex mantiene el monopolio de hidrocarburos, incluso en su comercialización internacional, esto no elimina la dependencia de los productores para el abastecimiento.

El efecto del marco regulatorio del TLCAN, ya se puede apreciar en éste sentido. Pemex/petroquímica aumentó sus ventas al exterior, sin embargo, es el sector privado quien mejor impulsó las exportaciones

*Pemex/Petroquímica se ha enfocado a abastecer al mercado nacional, ya que sólo exporta excedentes de algunos insumos intermedios, como amoniaco, etileno y azufre.*

Por el contrario, las empresas privadas ya han desarrollado algunos nichos de exportación. Esto ha sido el resultado de la desregulación comercial que permitió elevar la competitividad en los mercados externos. Sin embargo, el incremento de las exportaciones ha ocasionado el crecimiento de las importaciones. Esto sucede debido a que Pemex ha abandonado paulatinamente el monopolio de productos antes considerados como básicos, y por tanto, el sector privado se convirtió en el mayor introductor de petroquímicos al país.



## **2.3 Las ventajas competitivas en la petroquímica mexicana. Necesidad y posibilidades.**

La industria petroquímica mundial continúa enfrentando la crisis generada en el último lustro, lo que se refleja en la tendencia a la baja de los precios en la mayoría de los productos, comportándose éstos al ritmo de las fluctuaciones de los precios internacionales del petróleo, habiendo contribuido de manera determinante el exceso de instalaciones petroquímicas que originaron una sobreoferta en el mercado mundial, reduciéndose con ello los márgenes de utilidad

Por otro lado, cabe mencionar que una gran cantidad de productores de diversos países exportaron grandes volúmenes de petroquímicos a precios por debajo de los costos de producción, con la finalidad de conquistar mercados en el exterior y de superar en la medida posible la crisis económica

La experiencia obtenida durante ésta etapa crítica de la industria a nivel mundial, ha obligado a grandes sectores de la misma a ser competitivos para poder permanecer en el negocio, al ofrecer productos de mayor calidad y menor precio, obtenidos con tecnologías de punta que les ha permitido tener costos de operación altamente competitivos y a la vez cumplir con altos estándares en materia tecnológica

A pesar de la crisis económica que se ha manifestado en los últimos años, la capacidad instalada mundial para los 60 principales productos de ésta industria ha crecido considerablemente. Este incremento ha sido en todos los sectores de la petroquímica, continuando la tendencia de elevar la capacidad instalada en los productos intermedios como olefinas, aromáticos y metanol, considerados como los precursores de las nueve cadenas productivas

Cabe mencionar que éste mismo grupo (olefinas, Aromáticos y metanol) son los productos con más demanda en el consumo mundial.

En cuanto a la capacidad mundial instalada, Norteamérica es la cabeza de la lista, seguido de Asia y Europa occidental.

Como país, Estados Unidos de América se consolidó como la primera potencia mundial en petroquímica, siguiéndole Japón, Alemania, el CEI, Benelux, Corea del sur y la República Popular de China. Este último ha mostrado un gran crecimiento, desplazando a Francia, Italia; Canadá y el Reino Unido.

En cuanto a México, éste ocupa el decimoquinto lugar a nivel mundial. Dentro de la región de Norteamérica, México representa el 5.1%, Canadá el 8.6% y Estados Unidos 86.3%.

En cuanto a la producción mundial de petroquímicos, Estados Unidos ocupa la posición de liderazgo, Japón se ubica en segundo lugar y México se colocó como el decimoquinto productor con una participación de 1.68% a nivel mundial.

En cuanto al consumo mundial, la región de Norteamérica se consolidó como la principal consumidora de petroquímicos, seguida de Asia y Europa occidental. México se encuentra en el decimoquinto lugar en cuanto al consumo, inclusive sobre Canadá. El consumo de olefinas representa el 21.4% del total mundial, mientras que los aromáticos representaron el 9.1%. En conjunto, las olefinas, los aromáticos y el metanol sumaron el 35% del consumo mundial de petroquímicos.

En cuanto a las exportaciones, los países de Europa occidental fueron los líderes equivaliendo el 39.4% de las exportaciones totales. Norteamérica y Asia colocaron el en exterior el 21.3% y el 19.3% del total respectivamente. El principal fue Estados Unidos seguido de Benelux, Alemania, Arabia Saudita, Canadá y Francia. México destinó al exterior poco más de 1.6% del total, ubicándose como el decimoquinto exportador a nivel mundial.

En importaciones, Europa occidental fue el que registró las cifras más altas. Asia fue el segundo comprador, seguido por Norteamérica. Los principales productos importados a nivel mundial fueron el metanol, los polietilenos de baja alta y lineal densidad, polipropileno, cloruro de polivinilo, propileno y etilenglicoles.

La región de Norteamérica (Canadá, Estados Unidos y México), se consolidó como la primera potencia mundial en petroquímica, liderando la capacidad instalada, producción y consumo de éstos productos, siendo además la segunda exportadora y la tercera importadora, habiendo obtenido la balanza comercial con el más alto superávit en volumen.

La industria petroquímica de México se clasifica como la decimoquinta a nivel mundial en cuanto a sus resultados operativos, así como su participación en el comercio mundial de éstos productos.<sup>21</sup>

Las fortalezas potenciales de México están representadas por un amplio mercado interno en expansión en el consumo de petroquímicos, buena disponibilidad de materias primas, en este sentido pemex/petroquímica tiene un gran excedente de etano en el sur del país, su proximidad a los mayores

---

(\*) "Posicionamiento de la industria petroquímica de México en el contexto mundial" México D.F. 1995  
Secretaría de Energía

mercados de consumo (Estados Unidos y Canadá) y por la integración adecuada en algunas cadenas petroquímicas, aunque con requerimientos de expansión en el corto y mediano plazos.

La posición competitiva de México se podría mejorar en principio a través de las siguientes instrumentaciones:

- ❖ Aprovechando la ventaja competitiva que tiene en la abundante disponibilidad via líquidos de gas natural (etano) para el desarrollo de la cadena del etileno.
- ❖ *Captando inversión extranjera para modernizar su planta productiva y realizar proyectos estratégicos que vengan a reforzar las cadenas petroquímicas.*
- ❖ Instrumentando estrategias en coordinación con las instituciones financieras que faciliten el acceso oportuno y en condiciones accesibles y competitivas de los recursos para el apoyo de la industria.
- ❖ Definir dentro de la política industrial un programa de desarrollo de la industria química y petroquímica nacional, en el que participen conjuntamente la iniciativa privada y el sector público
- ❖ Los que estén a cargo de la industria, deberán contemplar dentro de sus planes de expansión y nuevos proyectos la firme necesidad de integrarse a los mercados de exportación, no sólo destinando excedentes marginales con bajos precios y márgenes de utilidad, sino que se deberá ver a los mercados del exterior como el camino para reactivar la planta productiva.
- ❖ El desarrollo de estrategias de exportación será mediante la creatividad e innovación de los procesos de comercialización lo que implicaría canalizar recursos, tal y como lo hacen diversos países en investigación y desarrollo tecnológico que conduzcan a la competitividad <sup>22</sup>

El desarrollo de la industria petroquímica de México estará enmarcado en la política de reordenamiento, económico, así como en los lineamientos del nuevo orden económico internacional que se deriven de las actuales alianzas estratégicas que se han formalizado a nivel regional.

---

<sup>22</sup> Secretaría de Energía Op Cit.

## 2.4 El TLCAN como factor de expansión continental del sector petroquímico.

La "petrolización" de la economía no debe causar reacciones en contra ni tantas críticas, en virtud de que México tiene enormes cantidades de petróleo y no tratarlo como si fuera una grave desproporción.

A pesar de la baja en la producción petrolera de algunos países -incluido México- la guerra de precios seguirá latente porque "todo el mundo quiere dólares" Por eso, se plantea la necesidad de desarrollar la industria del petróleo, sobre todo en la transformación de la petroquímica, en el aseguramiento de las reservas durante muchos años, e incrementar su exportación. Sin querer decir que debemos dejar de sembrar en la agricultura, ni excavar más para obtener un mayor número de minerales, ni que vamos a dejar de industrializarnos.

Son 106 los países productores de petróleo existentes a nivel mundial, de los cuales solamente once pertenecen a la Organización de Países Exportadores del Petróleo (OPEP) con una producción de 28 millones de barriles diarios del crudo; mientras que las 95 naciones restantes generan 35 millones diarios. En esta lógica, cada país necesita divisas, recursos, así que tratan de producir lo más que pueden sin importarles generar una guerra de precios. Antes de la decisión de México, Venezuela y Arabia Saudita de reducir su producción petrolera, existía el argumento de "vamos a producirle y a ver de a cómo nos toca.

Es necesario recordar que cuando la crisis petrolera de 1986 se reunieron los representantes de los principales países productores para hallar el valor ideal que permitiera a las empresas dar mantenimiento, explorar, industrializar, transformar y al mismo tiempo consolidar un precio no oneroso, el cual consideraron debería quedar entre 15 y 18 dólares.

Un importante aspecto de carácter continental, que se relaciona directamente con la dinámica petroquímica en la región, es el sorpresivo anuncio de *Newt Gingrich* de que el Congreso Norteamericano podría aprobar en estos días la "via rápida" (*fast track*) para que *Clinton* firme nuevos acuerdos comerciales, a pesar de los actuales problemas del presidente con el Congreso y del hecho de que no logró los votos como para aprobar la medida el año pasado. Las recientes crisis financieras de Asia y Rusia han creado una nueva serie de condiciones que podrían convencer a muchos legisladores a inclinarse hacia la firma de acuerdos de libre comercio con países como Chile, Argentina y Colombia.

El motivo interno directo es que los granjeros estadounidenses han sido severamente castigados por la caída de sus exportaciones a Asia y Rusia, y están poniendo enormes presiones sobre *Newt Gingrich* --y el Congreso en general--

para que permita la firma de nuevos acuerdos de libre comercio. Los estados agrícolas del medio/oeste estadounidense necesitan abrir nuevos mercados en América Latina, porque están siendo golpeados por la sequía, la caída de sus exportaciones a Asia, y la caída general de los precios de las materias primas.

Gran parte del comercio exterior de Estados Unidos con América Latina está concentrado en Canadá y México, los dos países con los que Estados Unidos tiene acuerdos comerciales. El comercio de Estados Unidos con Sudamérica, América Central y el Caribe conjuntamente no alcanza las cifras de su comercio con México, Brasil, la mayor economía de la región, comercia con Estados Unidos apenas 20 mil millones de dólares por año, cerca de la mitad de lo que Puerto Rico comercia con Estados Unidos

**Esta posible extensión vía rápida del TLCAN, sin dudas traerá fuertes repercusiones para la expansión de la Industria Petroquímica Mexicana en el área. El desarrollo de la industria petroquímica en México puede ser un modelo a seguir por Venezuela. El potencial de crecimiento de esta industria en Venezuela puede ser apreciado en cierta medida si se compara con el grado de desarrollo alcanzado en otros países, como es el caso de México.**

México, un país petrolero como Venezuela, tiene una industria petroquímica cuatro veces superior a la del país sudamericano, señaló el experto en un foro sobre petroquímica organizado en esta capital, en este contexto de comparabilidad mundial también destaca Arabia Saudita, otro de los países con mayores reservas petroleras, el cual ha logrado desarrollar una industria petroquímica similar a la de México.

En América Latina, Venezuela puede alcanzar el desarrollo petroquímico que tiene México, ya que son los dos únicos países con posibilidades para competir en esta renaciente industria mundial. La industria petroquímica tiene un alto valor agregado, alcanzado a través de múltiples etapas de transformación, por lo que tiene el potencial para propiciar un crecimiento importante del sector transformador. La factura petrolera mundial en 1995 alcanzó 380 mil millones de dólares, mientras que la petroquímica totalizó unos 670 mil millones en ese mismo año, lo cual refleja la relevancia de este sector a nivel internacional.<sup>23</sup>

En el futuro próximo el mercado petrolero será menos global, para tornarse en mercados más regionales, existen tres regiones para desarrollar estos

---

<sup>23</sup>otimex -"Es cuatro veces superior PDVSA El sector petroquímico mexicano, modelo a seguir por la industria venezolana" CARACAS. 10 de Abril de 1997 Economía

mercados fraccionados: China, el sudeste asiático y América Latina. En este último México podrá tomar un papel decisivo, pues el desarrollo de las industrias derivadas dependerá no sólo de los recursos financieros, sino también de la disponibilidad del energético. Su dinamismo, responderá a la oferta y demanda que estos presenten, con una espiral de crecimiento provocada por un incremento en el consumo de energía de estas regiones.

Eventualmente puede darse el caso de que las ofertas de energía se enfoquen hacia la demanda regional por cuestiones de transporte y logística, aunque la disponibilidad de recursos financieros seguirá siendo un elemento importante.

Esta nueva tendencia ya se está presentando para México, pues se ha convertido en el abastecedor para América del Norte, más que en un jugador del mercado petrolero mundial. Por otra parte, reafirmando la aplicación de la reserva del TLCAN, se expone que en los complejos donde haya activos vinculados a la producción de amoníaco, benceno, butadieno, etileno, metanol, n-parafinas, oroxileno, paraxileno, pentanos, propileno, tolueno y xilenos, las primeras opciones de licitantes a analizar serán las de empresas nacionales o mayoritariamente mexicanas, aunque esto no descalificará a las firmas extranjeras.

Esto último incluye al complejo petroquímico de *Cosoleacaque*, proceso que arrancó en noviembre pasado y que fue suspendido. Para esta licitación participan la mexicana Agroquímicos, del *Grupo Acerero del Norte*, la noruega *Norsk Hydro* y las estadounidenses *Farmanland* y *Terra Industries*. Una reserva del TLCAN plantea que en caso de privatización de activos que fueran exclusivos del estado antes de 1992 sería colocados preferentemente con empresas mayoritariamente mexicanas. Este es el caso de los productos antes mencionados.

Sin embargo a partir de la segunda reclasificación de la petroquímica, en agosto de 1992, el sector privado nacional y extranjero quedó autorizado para producirlo, con el único requisito de un permiso expedido por la SE. Las fuentes consultadas en esta investigación de tesis, aseguraron que la Unidad de Desincorporación consideró que aunque existen algunas lagunas legales, no hay impedimento constitucional que evite la privatización de la petroquímica que hoy conocemos como secundaria. Estos vacíos no obstante serán salvados con la publicación de los decretos y la aplicación de la reserva del TLCAN.

La industria petroquímica nacional debe garantizar la autosuficiencia en la producción y un abasto adecuado y evitar, a través de una privatización errónea, convertir a México en importador de productos que aquí mismo produce. Es indispensable atender las cadenas productivas y evitar que a la vuelta de unos cuantos años seamos importadores, y ser exportadores competitivos en el plano continental.

## **CAPITULO III “UNA VALORACIÓN CRÍTICA DE LA PRIVATIZACIÓN PETROQUÍMICA MEXICANA Y SU REPERCUSIÓN HACIA EL MERCADO MUNDIAL DEL SIGLO XXI”.**

### **3.1.- El proceso de desincorporación del sector (1992-1995). Un análisis retrospectivo.**

Si se analizan las cifras de la economía mexicana, puede apreciarse que en los últimos 10 años, el país se ha manifestado como un importador neto de productos químicos en general y de la petroquímica en particular, a pesar de las grandes potencialidades con que cuenta la nación desde el punto de vista de los recursos energéticos

El valor de producción de la industria química en México durante 1995 ascendió a 14,800 millones de dólares, lo que representa el 4 por ciento del valor de la producción de las sustancias químicas de los Estados Unidos.

Desde 1988, México es un importador neto de productos químicos. Las importaciones equivalen a casi 30 por ciento del valor de los productos químicos consumidos en 1995. El valor de las exportaciones mexicanas representó del 14 al 17 por ciento de la producción hasta 1994. En 1995 se exportó el 25 por ciento de la producción de la industria química. En el pasado, la industria química en México se orientó principalmente a abastecer el mercado local. Sin embargo, la localización geográfica del país y sus grandes reservas de hidrocarburos, brindan grandes oportunidades en el contexto de la industria petroquímica internacional.

La existencia de grandes reservas de gas y la oferta potencial de etano proporcionan una ventaja competitiva particular en la producción de etileno y sus derivados, así como de sustancias químicas obtenidas a partir del metano, como son el metanol, el amoníaco y sus derivados. Otra ventaja competitiva para el país es su cercanía a los mercados de Norteamérica y Sudamérica, así como los acuerdos comerciales suscritos por el país con estas áreas del mundo.

Es en este marco, y para lograr la colocación de México en el contexto de las producciones a nivel internacional, que se plantea en el proceso aperturista y

de reorientación de la política económica del país, la privatización de la petroquímica mexicana.

En octubre de 1992, el Comité de Racionalización de Activos, como grupo de trabajo delegado del Consejo de Administración de Pemex/Petroquímica, acordó aprobar el paquete de medidas tendientes a lograr la desincorporación de 19 de las 61 plantas de petroquímica secundaria, propiedad de Pemex/Petroquímica.

Cabe apuntar que el proceso de indefiniciones acerca del futuro de la petroquímica mexicana ha durado más de 5 años, desde que en 1992, Pemex inició la privatización de algunos complejos petroquímicos. Sin embargo en aquel momento, la estrepitosa caída del mercado internacional de esta rama, provocó que esta empresa tuviera que suspender el proceso. Frente a esta situación la perspectiva era vender los activos muy por debajo de su valor real.

La intención de vender las plantas de las petroquímicas secundarias del país se mantuvo sobre la mesa de proyectos de Pemex, aunque paralizada durante los últimos tres Años de la administración salinista. No fue sino hasta diciembre de 1994, cuando en un intento desesperado por recuperar la confianza de la inversión extranjera, el gobierno federal anuncia el reinicio del proceso privatizador para empresas del sector de la comunicaciones y de la infraestructura estatal, en donde se encuentran los complejos petroquímicos de Petróleos Mexicanos, los cuales podrían recaudar entre 1 500 y 6 000 millones de dólares de acuerdo a las diferentes fuentes de estimación.<sup>24</sup>

En sesión del Consejo de Administración de Pemex/Petroquímica, celebrada el 28 de septiembre de 1995, se acordó que, por conducto de la Secretaría de Energía, se solicitase a la Comisión Intersecretarial de Desincorporación, la expedición de lineamientos integrales para desincorporar los activos petroquímicos organismo, con base en las resoluciones, criterios y acuerdos tomados por dicha Comisión desde su establecimiento

El 19 de octubre de 1995, se celebró una sesión extraordinaria del Consejo de Administración de Pemex/Petroquímica, en la que se aprobó la desincorporación de activos del organismo, de conformidad con los "Lineamientos para la Desincorporación de Activos de Pemex/Petroquímica susceptibles de ser utilizados como unidades económicas con fines productivos", expedidos por la Comisión Intersecretarial de Desincorporación, el 16 de octubre del mismo año. Conforme a lo referido en el párrafo anterior, el Consejo de Administración de

---

Amador Gabriela "Petroquímica Todos tras el oro negro". Revista Mundo Ejecutivo No 220. México, agosto de 1997 Pp 126-139

24



Petróleos Mexicanos, en sesión celebrada el 30 de octubre de 1995, con base en los lineamientos señalados y en los acuerdos adoptados por el Consejo de Administración de Pemex/Petroquímica en la sesión de referencia, autorizó a Petróleos Mexicanos y al organismo subsidiario a realizar, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, los trámites administrativos y legales para la desincorporación y enajenación de los activos de éste último, por tratarse de bienes pertenecientes al patrimonio de la Federación, no relacionados con las áreas estratégicas de la industria petrolera.

Derivado del contexto anteriormente expuesto, el 14 de noviembre de 1995 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación*, la convocatoria pública número PPQ-01, para participar en una licitación pública internacional que tenía por objeto enajenar diversos activos propiedad de Pemex/Petroquímica, consisten en cinco plantas de amoniaco, una planta de hidrógeno, una planta de paraxileno y su unidad de isomerización y otros activos relacionados, localizados en el complejo petroquímico ubicado en *Cosoleacaque*, Estado de Veracruz.

Es de destacar las fuertes corrientes opositoras en una nación con la historia tan marcada en el sector petrolero como México, a toda tendencia privatizadora que intente privar al Estado del dominio absoluto de sus recursos naturales. En este sentido desde las leyes nacionales, hasta los principales sectores de la oposición política, atravesando por el pensamiento intelectual del país, se enfrentan en lo fundamental a esta dinámica impuesta por el proceso globalizador mundial.

Debido a su importancia y significado, se seleccionaron algunos textos presentados como oposición a la Iniciativa privatizadora, expuestos por el Titular del Ejecutivo ante la Cámara de Diputados, el 16 de octubre de 1996, los cuales se reproducen a continuación

Por su especial trascendencia para el bienestar colectivo, destacan los preceptos del Artículo 27 de nuestra Carta Magna, que establecen la propiedad originaria de la Nación sobre las tierras y las aguas, así como su dominio directo sobre los recursos naturales.

- El mismo Artículo 27 otorga a la Nación la exclusividad en la explotación del petróleo y de los demás carburos de hidrógeno que se encuentren en mantos o yacimientos en el territorio nacional, determinando que dicha explotación se lleve a cabo en los términos de la *Ley Reglamentaria* respectiva.
- Estos principios rectores del Artículo 27 Constitucional no dejan duda acerca de la propiedad originaria y del dominio directo de la Nación sobre el petróleo y los demás hidrocarburos, así como de la exclusividad

de la Nación en su explotación. Esta iniciativa ratifica estos principios en su plenitud

- Para cumplir con los postulados constitucionales citados, en 1958 se expidió la *Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo*, ahora vigente. En esta Ley, que dejó sin efectos la *Ley Reglamentaria del 3 de mayo de 1941*, el legislador incorporó una nueva actividad a la industria petrolera, definida posteriormente como petroquímica básica. Desde entonces, esta actividad industrial de transformación amplió el ámbito original de la industria petrolera más allá de la explotación de los recursos naturales.
- Es hasta 1959 cuando se menciona la petroquímica en disposiciones reglamentarias, confirmándose desde entonces que el sector petroquímico en su conjunto reconoce un ámbito exclusivo del Estado y otro que corresponde a los sectores social y privado. Posteriormente, en 1971 se expidió el "Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, en Materia de Petroquímica", en el que se distinguieron tres regímenes de la industria petroquímica: la básica, exclusiva del Estado; la secundaria, en la que podrían concurrir los sectores social y privado, y la actividad petroquímica subsecuente, definida por exclusión de las anteriores, y que comprende el conjunto de actividades no sujetas a permiso previo para su realización<sup>25</sup>. Conforme a este ordenamiento se expidieron diversas resoluciones administrativas que definieron, mediante listados clasificatorios, los productos que debían de considerarse en cada una de las categorías reglamentarias. Estos listados fueron modificados con frecuencia, atendiendo enfoques y circunstancias coyunturales

En 1983 se elevó a rango constitucional el concepto de *petroquímica básica* y se identificó como área estratégica, bajo la responsabilidad exclusiva del Estado. El Artículo 28 Constitucional se reformó y adicionó en congruencia con los principios que simultáneamente se establecieron en el Artículo 25 de la propia Constitución. Dicha reforma constitucional también incluyó el establecimiento de facultades del Estado para planear el desarrollo nacional, lo que quedó plasmado en el Artículo 26 del propio ordenamiento. De esta manera, se incorporó a la Constitución el principio de la rectoría del Estado, lo que implica su responsabilidad exclusiva en áreas estratégicas y, al mismo tiempo, su obligación fundamental de alentar y proteger la actividad económica que realicen los particulares.

---

<sup>25</sup>Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. Tomado de internet

En México, la petroquímica básica se distingue del resto de la industria petroquímica precisamente debido a que la Constitución la determina como actividad exclusiva del Estado. Se trata de una diferenciación que responde a la necesidad de delimitar el ámbito de acción exclusiva del Estado, conforme lo dispuesto en los Artículos 25 y 28 constitucionales. Sobre esta base, se procura una concurrencia efectiva de los sectores público y privado en la industria petroquímica en su conjunto.

Por lo anterior, la presente iniciativa de reformas y adiciones responde a la necesidad de elevar a nivel de Ley la delimitación de la petroquímica básica, exclusiva del Estado y encomendada a Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios.

Para ello se propone que la Ley determine que los productos que conforman la petroquímica básica sean los siguientes: etano, propano, butanos, pentanos, hexano, heptano, naftas y la materia prima para negro de humo. Todos estos productos, más el metano, a los cuales se hace referencia posteriormente, tienen la característica común, de acuerdo con las tecnologías actuales, de ser los productos que dan inicio a todas las cadenas petroquímicas, y de resultar de un primer proceso industrial de transformación. Estos productos también tienen la característica común de que son elaborados en grandes volúmenes por Petróleos Mexicanos y sus Organismos Subsidiarios, como resultado natural de la actividad petrolera que le es inherente y exclusiva.

Por último, todos los productos que se proponen como básicos son carburos de hidrógeno. Debido a que el metano, que puede ser utilizado como materia prima industrial básica para la conformación de cadenas petroquímicas, puede obtenerse de diversas fuentes, hasta ahora la regulación lo había omitido como petroquímico. En esta iniciativa se propone incorporarlo como petroquímico básico cuando se derive de hidrocarburos provenientes de yacimientos en el territorio nacional y se utilice como materia prima para procesos industriales petroquímicos.

Además de que estos productos constituyen materias primas estratégicas para el desarrollo de la industria petroquímica en su conjunto, esa delimitación responde a la actualización, en esta actividad, de los principios constitucionales de rectoría del Estado, de exclusividad de la Nación en áreas estratégicas, de planeación del desarrollo nacional, y del compromiso del Estado de fomentar y dar protección jurídica a los particulares para lograr una participación más activa del sector privado en el desarrollo de la petroquímica no básica. Estos son los criterios fundamentales que sustentan la propuesta de que los productos mencionados sean considerados como petroquímicos básicos.

Una vez establecidos con precisión las definiciones y lineamientos a seguir con los petroquímicos básicos, la adición del artículo 4º resuelve un problema jurídico, derivado de las características de estas producciones, que inhibe el

desarrollo de la petroquímica no básica. Por la naturaleza de las tecnologías y procesos industriales, al elaborar ciertos productos petroquímicos no básicos en ocasiones se obtienen, inevitablemente como subproductos, algunos petrolíferos y petroquímicos básicos. Estos subproductos suelen aprovecharse en el proceso *industrial mismo* o como fuentes de energía en las propias plantas. En los casos en que se generen excedentes no aprovechables, es necesario prever una solución para su manejo que sea congruente con el propósito de desarrollar la industria y que no afecte el *ámbito de exclusividad* del Estado.

Las regulaciones más específicas acerca de las posibilidades del sector, han quedado establecidas en el marco legal asociado al proceso de privatizaciones de la Petroquímica de México.

### 3.2.-Un análisis del marco legal e institucional del proceso de desincorporación en México.

El 16 de julio de 1992 se constituyó Pemex Petroquímica, con la misión de producir, almacenar, comercializar y distribuir los derivados de la industria petroquímica, a fin de maximizar el valor económico de largo plazo y fortalecer la industria petrolera integrada. A partir del 30 enero de 1997 Pemex Petroquímica inició la integración de tres grupos de filiales con base con los complejos petroquímicos de conformidad con la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios. A partir del acuerdo en el que los respectivos consejos de administración formalizan su contrato colectivo de trabajo, el 1 de marzo de 1997 iniciaron operaciones las empresas petroquímicas de *Cosoleacaque*, *Escolín*, *Tula* y *Camargo*; el 1 de abril las de *Cangrejera* y *Morelos*; y 1 de julio, *Pajaritos*.

Aun por determinar se encuentran tres complejos. el Complejo Petroquímico Independencia, la Unidad Petroquímica *Reynosa*, la Unidad Petroquímica *Salamanca*. A raíz de la publicación de la convocatoria de desincorporación del sector petroquímico nacional, surgieron algunos cuestionamientos acerca de diversos aspectos jurídicos de la desincorporación de activos de Pemex/Petroquímica. Paralelamente a esta situación, los industriales mexicanos solicitaron al Gobierno Federal la aplicación de la reserva establecida en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Por lo que se refiere a los asuntos de carácter jurídico, estos fueron sometidos a la consideración de la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM), dependencia que tiene entre otras facultades, la de vigilar todos los procesos de desincorporación. De su análisis, la SECODAM obtuvo tres conclusiones principales:

- Que el marco normativo que fundamenta la convocatoria que se refiere a los activos del Complejo *Cosoleacaque* es muy exiguo e impreciso
- Que el marco legal y normativo vigente no reúne las características deseables para proporcionar plena certidumbre jurídica, que propicie la rápida expansión de la industria. Esas influencias inhiben el interés, no sólo de posibles interesados en *adquirir bienes* a desincorporar, sino también de inversionistas potenciales en nuevas plantas de la petroquímica secundaria.

- Que la *Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo* no precisa cuáles son los petroquímicos básicos, cuya elaboración es exclusiva del Estado.

Por lo tanto, la Comisión Intersecretarial de Desincorporación, en su sesión celebrada el 16 de octubre de 1996 y ante la propuesta de la Secretaría de Energía, acordó cancelar el proceso de licitación a que se refiere la convocatoria pública PPQ-01, conforme a lo establecido en el punto 5 del apartado H de las Bases de Licitación de la misma

En virtud de los resultados del análisis de la SECODAM y después de escuchar los puntos de vista expresados por diversas organizaciones y sectores, el Ejecutivo Federal rediseñó la estrategia para desarrollar la industria petroquímica, revalorizando la función de la desincorporación de activos públicos como instrumento para lograr el objetivo básico: expandir la capacidad de producción de los productos petroquímicos.

La nueva estrategia fue dada a conocer a la opinión pública el 13 de octubre de 1996, por el Secretario de Energía, *Jesús Reyes Heróles*. Algunos elementos de esta nueva estrategia se plantean a continuación:

- Privilegiar el objetivo y acelerar el ritmo de expansión de la capacidad productiva de la industria petroquímica, procurando la concurrencia armónica de inversiones del sector público y de los particulares, tanto nacionales como extranjeros.
- Atender la opinión legal de la SECODAM acerca de la conveniencia de contar con un marco legal que dé certidumbre jurídica a los inversionistas en el sector.

La Constitución General de la República establece principios rectores que no dejan duda acerca de la propiedad originaria y del dominio directo de la Nación sobre el petróleo y los demás hidrocarburos, así como de la exclusividad del Estado en su explotación y en la producción de petroquímicos básicos. La nueva estrategia no plantea modificación alguna al texto constitucional.

- Someter a consideración del Poder Legislativo una iniciativa para reformar la *Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo*, identificando en términos específicos en dicha Ley los petroquímicos básicos, con el fin de dar certidumbre jurídica al propio Petróleos Mexicanos y a los inversionistas particulares interesados en la petroquímica no básica.

- Contribuir a la modernización de la actividad a través de la modificación de diversos reglamentos.
- Definir reglas claras para todos los que participen en la industria con el propósito de alentar la inversión privada en nuevas plantas petroquímicas y, al mismo tiempo, garantizar que las actuales se mantengan competitivas. Para tal efecto, en coordinación con la Secretaría de Energía y la Comisión Federal de Competencia, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial definirá la regulación aplicable a la industria petroquímica no básica.
- Se establecerán las condiciones para garantizar un suministro no discriminatorio de petroquímicos básicos y el Estado mantendrá el control de la actual petroquímica no básica de Pemex.
- Pemex/Petroquímica, conforme a lo que establece el artículo 10 de la Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, constituirá varias filiales como empresas de participación estatal mayoritaria, lo que permitirá hacer explícitas las relaciones comerciales y productivas entre éstas, así como entre ellas y los Organismos Subsidiarios de Pemex, con el propósito de dar plena transparencia a la operación de la industria petroquímica nacional.
- El Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM) será el titular de los contratos colectivos de las nuevas empresas a que se refiere el párrafo anterior, en las que operará la figura de sustitución patronal, a efecto de respetar íntegramente los derechos adquiridos por los trabajadores en Pemex y Organismos Subsidiarios.

Con el objeto de modernizar a la industria petroquímica y propiciar su desarrollo, actualmente se permite la inversión privada, nacional o extranjera (hasta en un 100 por ciento) en nuevos proyectos de petroquímica secundaria.

En 1995, la producción de la rama petroquímica ascendió a 24,035 miles de toneladas con un valor de 60,919 millones de pesos. La participación del sector privado se estima en 45 por ciento en lo que se refiere a volumen de la producción y en setenta por ciento en términos de valor.<sup>26</sup>

La participación de la iniciativa privada es significativa en la producción de fertilizantes (4.2 millones de toneladas), fibras químicas (1.6 millones de toneladas) y resinas sintéticas (1.8 millones de toneladas), renglones que representan alrededor del 30 por ciento del volumen de la producción. En la

---

<sup>26</sup> Amador Gabriela. Op Cit

fabricación de fertilizantes las principales empresas son *Agronitrogenados, S.A. de C.V.* (urea, soluciones nitrogenadas y nitrato de amonio), *Fertilizantes Químicos Mexicanos, S.A. de C.V.* (urea), *Nitroamonía de México, S.A. de C.V.* (nitrato de amonio y solución de nitrato de amonio), *Univex, S.A.* (sulfato de amonio), *Agrogen, S.A. de C.V.* (sulfato de amonio) y *Grupo Ferninal* (fertilizantes foliares, nitrato de amonio y solución de nitrato de amonio).

En la fabricación de productos intermedios destacan *Celanese Mexicana, S.A. de C.V.* (acetato de vinilo, ácido acético, anhídrido acético ftálico), *Glicoles Mexicanos, S.A. de C.V.* (etilenglicoles), *Industria Cydsa-Bayer, S.A. de C.V.* (toluendiisocianato), *Rexcel, S.A. de C.V.* (formaldehído), *Petrocel, S.A.* (ácido tereftálico -TPA- y dimetil tereftalato -DMT-), *Industrias Derivadas del Etileno, S.A. de C.V.* (etilenglicoles), *Tereftalatos Mexicanos, S.A.* (ácido tereftálico), *Políoles S A de C.V.* (glicoles), y *Univex, S.A.* (caprolactama), entre otros.

En la fabricación de fibras artificiales y sintéticas sobresalen *Celanese Mexicana, S.A. de C.V.* (nylon, poliéster, y acetato), *Fibras Químicas, S.A.* (nylon y poliéster), y *Nylon de México* con los mismos productos.

Por otra parte, en la fabricación de hules sintéticos y hulequímicos resaltan *Industrias Negromex, S.A de C.V.*, *Micro, S.A. de C.V.* y *Novaquim, S.A. de C.V.* En el procesamiento de negro de humo destaca *Nhumo, S.A. de C.V.*, en la región del Golfo de México



### 3.3.- Las tres etapas de la nueva estrategia.

La *Nueva estrategia para la industria petroquímica* continúa avanzando en su instrumentación

La *primera etapa*, que consistió en la formulación, aprobación por el Honorable Congreso de la Unión y publicación de las reformas a la *Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo*, concluyó el pasado 13 de noviembre de 1996. También se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la abrogación del Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, en Materia de Petroquímica, que eliminó, en otros aspectos, el denominado "permiso petroquímico", así como se dejó sin efectos la Resolución que clasificaba productos petroquímicos.

Como resultado de esas acciones, ahora los particulares, nacionales y extranjeros, pueden invertir en hasta 100% del capital de nuevas empresas petroquímicas no básicas, con plena certidumbre jurídica.

La *segunda etapa*, que se refiere a la constitución de las empresas filiales de Pemex/Petroquímica, formalmente se inició el 8 de noviembre de 1996 cuando el Consejo de Administración de Pemex/Petroquímica autorizó a ese organismo subsidiario a constituir diez empresas filiales de participación estatal mayoritaria y al Presidente de su Consejo a presentar a consideración del Consejo de Administración de Pemex la propuesta correspondiente. El 13 de diciembre de ese año, el Consejo de Administración de Pemex, que incluye la representación sindical, aprobó por unanimidad la propuesta para crear las diez empresas filiales.

Dichas empresas se constituirán a partir de los centros de trabajo actuales, a saber *Cosoleacaque; Escolin; Tula; Camargo; Morelos; Pajaritos; La Cangrejera; Independencia; Salamanca; y, Reynosa.*

Debe señalarse que simultáneamente Pemex y la Secretaría de Energía han venido realizando, en consulta con el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM), cuando el tema sea pertinente, diversos trabajos preparatorios que permitan concretar la constitución de las filiales lo más rápidamente que sea posible.

Durante esta *segunda etapa* se estableció la constitución de las filiales en el primer trimestre de 1997, de acuerdo al avance en la integración documental en cada una de ellas, por lo que iniciarán escalonadamente una operación independiente.

En febrero del propio año se inició con *Cosoleacaque, Escolín, Tula y Camargo*. En marzo *La Cangrejera, Morelos y Pajaritos* y las restantes en abril: *Independencia, Salamanca y Reynosa*. En todos los casos se planteó la expedición, previa, de los decretos presidenciales de desincorporación del dominio público de la Federación en cuanto a los inmuebles de las unidades y plantas industriales para su aportación a las nuevas filiales. Una vez constituidas se trabajará en consolidar en el menor lapso posible, su autonomía operativa y administrativa. Inicialmente se constituyen con el 100% de capital estatal, mayoritariamente de Pemex/Petroquímica.

La *tercera etapa* consiste en colocar entre particulares hasta 49% del capital social de las filiales que se vayan formando. Esta colocación comenzó en el segundo semestre de 1997. Para este efecto se elaboraron los lineamientos y esquemas necesarios con el objeto, entre otros, de dar una supuesta plena transparencia al proceso de colocación y maximizar la inversión de los particulares

Resulta destacable en esta etapa la enconada competencia entre importantes firmas transnacionales interesadas en el proceso como son:

- SHELL.
- AMOCO.
- DUPONT.
- MITSUBISHI.
- MITSUI.
- BASF.
- CYDSA.
- ALFA.
- GIRSA.
- CELANESE.
- IDESA.
- AGROQUÍMICOS.

Es necesario tener en cuenta que la industria petroquímica mexicana enfrenta un conjunto importante de aspectos a redefinir para la proyección exitosa de los nuevos negocios internacionales en el mundo globalizado del siglo XXI . Estos resumidamente pudieran plantearse como los siguientes:

- Redefinición y aplicación de una nueva política de precios descentralizada y en función de las oscilaciones de la oferta y demanda del mercado.

- Adecuada planeación de las necesidades de suministro de la industria petroquímica privada nacional, por parte de Pemex/gas y Petroquímica básica
- Determinar con precisión y celeridad la aplicación de la llamada reserva del TLC en lo relativo al carácter mayoritario de la participación mexicana en el proceso privatizador.

### **3.4.-Un análisis de la desincorporación petroquímica mexicana, a partir de las Empresas filiales de Pemex/Petroquímica.**

Pemex/Petroquímica, requiere de importantes inversiones para poder, por una parte, optimizar sus instalaciones actuales a través de poder brindar mayor fluidez a sus procesos y, por otra, realizar las ampliaciones a la capacidad de producción que requiere la industria petroquímica mexicana para su desarrollo. En este contexto esta prevista la creación de empresas filiales para cada uno de los 10 centros de trabajo o complejos petroquímicos existentes en el país: *Camargo, Cangrejera, Cosoleacaque, Escolín, Independencia, Morelos, Pajaritos, Reynosa, Salamanca y Tula.*

Se ha planteado proceder con celeridad a la constitución de las empresas filiales, conviene, de acuerdo a las circunstancias operativas y la necesidad de estructurar las mismas por complejo, según se describe someramente a continuación:

- ***La Cangrejera:***

Las unidades petroquímicas que integran *La Cangrejera* constituyen uno de los complejos más grandes del país e inclusive a nivel mundial. Su estructura comprende prácticamente todas las modalidades posibles de producción petroquímica. *aromáticos, olefinas y polímeros.*

Las principales plantas que integran este complejo son las de acetaldehído, cumeno, etilbenceno, estireno, etileno, óxido de etileno, polietileno (baja densidad), y extractoras y fraccionadoras de aromáticos.

Cabe destacar, que es posible identificar dentro del complejo las tres corrientes productivas mencionadas, enfocadas a mercados específicos, que permite determinar 3 líneas de negocios bien definidas.

- ***Morelos:***

Al igual que en *La Cangrejera*, las plantas que conforman el complejo *Morelos* tienen características que les permiten competir a nivel mundial, lo que en el ámbito nacional las sitúa en posición competitiva equivalente al primer complejo

Las principales plantas que conforman este complejo son: acetaldehído, acrilonitrilo, etileno, óxido de etileno, glicoles, polietileno (alta densidad) propileno y polipropileno.

Morelos produce básicamente productos derivados de olefinas, en él se advierten dos líneas de negocios. etileno y derivados, y propileno y derivados.

- ***Pajaritos:***

Este grupo de plantas está básicamente orientado a la producción de cloruro de vinilo, y cuenta con dos plantas, lo que le permite ofrecer un suministro competitivo de este producto a la industria nacional

Las plantas de acetaldehído, cloruro de vinilo, dicloroetano, etileno, óxido de etileno, percloroetileno y MTBE conforman a este complejo.

- ***Cosoleacaque:***

Conformado por cinco plantas productoras de amoníaco, constituye uno de los centros productores más grandes a nivel mundial, en el que se concentra el ochenta y tres por ciento (83%) de la capacidad instalada de este producto a nivel nacional. El complejo incluye también una planta de paraxileno y otra de hidrógeno.

*Cosoleacaque* suministra la materia prima que demandan la mayoría de las empresas fabricantes de fertilizantes nitrogenados en el país, abastece el producto que se emplea como fertilizante de aplicación directa y dispone, además, de excedentes para concurrir al mercado mundial, de manera que constituye la base fundamental para abastecer de fertilizantes competitivos al campo mexicano.

Casi la mitad de la producción del complejo se destina a dos empresas fabricantes de urea ubicadas en *Pajaritos* y *Minatitlán*, las cuales se abastecen por medio de ducto y mantienen una dependencia total de su operación, al requerir además, el bióxido de carbono que se obtiene en las plantas de amoníaco como subproducto.

- ***Salamanca:***

Se trata de una planta de amoníaco de escala mediana, la cual está integrada a la refinería de *Salamanca*. El cliente fundamental es la empresa productora de urea ubicada en la zona, la que se abastece por medio de ducto y mantiene una dependencia total de la planta de amoníaco por el bióxido de carbono que le suministra. Los excedentes se destinan a las empresas productoras de sulfato de amonio en la región y a los agricultores que demandan amoníaco de aplicación directa. Por otro lado se cuenta con una planta de alcohol isopropílico de baja escala que abastece el mercado nacional de solventes

- ***Camargo:***

Se trata de una sola planta de amoníaco, de escala reducida, la cual abastece por medio de ducto a la empresa productora de urea ubicada en forma contigua, con las mismas características de dependencia señaladas en el caso anterior. Los excedentes se destinan también a la producción regional de sulfato de amonio y a la satisfacción de la demanda de aplicación directa.

- ***Tula:***

Se trata de una planta de acrilonitrilo enfocada a satisfacer el mercado de fibras, resinas y hules ubicada en el centro del país

- ***Independencia:***

Este centro de trabajo agrupa las siguientes plantas: acrilonitrilo, dodecibenceno, metanol y especialidades petroquímicas. Su mercado se encuentra localizado en el centro del país, y satisface parcialmente las demandas de los fabricantes de fibras y resinas de esa región.

- ***Escolín:***

En este centro situado en Poza Rica, Ver., se elaboran productos derivados del etano, específicamente etileno y polietileno. Dicho complejo se

caracteriza por el alto grado de interconexión de sus unidades productivas y ubicación adecuada para la exportación de productos petroquímicos. Sus principales plantas son las de etileno y polietilenos de alta y baja densidad.

- **Reynosa:**

Las plantas de *Reynosa*, son las de etileno y polietileno de baja densidad. Este centro de trabajo tiene las plantas más antiguas de Pemex-Petroquímica.

A continuación se presenta un cuadro que esquematiza el proceso de apertura de la petroquímica nacional mexicana, estableciendo los principales complejos a privatizar, su localización, principales líneas de producción y clientes.

# LA APERTURA DE LA PETROQUIMICA

Complejos a privatizar

PLANTA	LOCALIZACION	LINEAS DE PRODUCCION	CLIENTES*
La Cangurejera	Veracruz	Aromáticos, olefinas y polímeros	Girsa, Cydsa, Alfa, Idesa
Morelos	Veracruz	Derivados del etileno y propileno	Idesa, Girsa, Celanese, Alfa
Pajaritos	Veracruz	Clorados	Primex
Cosoleacaque	Veracruz	Amoniaco	Agroquímicos
Salamanca	Guanajuato	Amoniaco y alcohol isopropílico	Ferquímex
Camargo	Chihuahua	Amoniaco	Ferquímex
Tula	Hidalgo	Acritlonitrilo	Celanese, Cydsa, Girsa
Independencia	Puebla	Metanol y acritlonitrilo	Celanese, Cydsa, Girsa
Escollín	Veracruz	Etileno y polietileno	Girsa, Alfa
Reynosa	Tampico	Etileno y polietileno	Girsa, Alfa

FUENTE: Secretaría de Energía y Pemex Petroquímica. \*Son también posibles interesados en su licitación.



La nueva estrategia para la industria petroquímica tiene el principio fundamental de que los derechos y prestaciones de los trabajadores serán respetados íntegramente. En consecuencia, la constitución de las nuevas empresas filiales observará los siguientes lineamientos jurídico/laborales básicos:

- El Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM) será el titular del Contrato Colectivo de Trabajo (CCT) de cada una de las nuevas empresas que se constituyan en los complejos y unidades petroquímicos en cuestión.
- Respeto absoluto de los derechos y prestaciones contractuales adquiridos por los trabajadores.
- Aplicación íntegra de las condiciones generales de trabajo y prestaciones que establece el Contrato Colectivo de Trabajo de Petróleos Mexicanos y el STPRM, y de los convenios y acuerdos específicos vigentes en la materia, así como del *Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios*.
- Aplicación de los tabuladores vigentes de salarios.
- Reconocimiento de los derechos adquiridos por los servicios prestados en Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, tanto para los trabajadores de planta, como para los transitorios (cuadro de antigüedad), incluyendo las estipulaciones pactadas sobre jubilaciones
- Conforme a la *Ley Federal del Trabajo*, cuando una empresa transfiera la totalidad, parte de la misma o una unidad económica de producción o distribución de bienes o servicios a otra empresa, tiene lugar la sustitución patronal. Esta sustitución patronal garantiza el respeto por tiempo indefinido de todos los derechos adquiridos por los trabajadores.

La sustitución patronal no modifica de manera alguna la relación de trabajo, ya que trae como consecuencia que las nuevas empresas se constituyan permanentemente en nuevos patrones, con la obligación de respetar todos y cada uno de los derechos de los trabajadores que prestan servicios en las empresas transferidas, como lo son los establecidos en el Contrato Colectivo de Trabajo, las prestaciones contenidas en él y todos los demás documentos laborales y administrativos que regulan la relación de trabajo y las prestaciones pactadas, debiéndose respetar todas y cada una de ellas. Esas obligaciones laborales se garantizan con los bienes y derechos, patrimonio de la nueva empresa.

Al constituirse las empresas filiales, podrán celebrarse convenios de sustitución patronal o se notificará la sustitución patronal a los trabajadores por

conducto del Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana. Los contratos colectivos de trabajo correspondientes a cada una de ellas se suscribirán con el propio STPRM, constituyéndose en patrones sustitutos, a efecto de respetar íntegramente los derechos adquiridos por los trabajadores sindicalizados

En cada Contrato Colectivo de Trabajo se establecerán todas y cada una de las cláusulas del CCT y los acuerdos y convenios vigentes, suscritos entre Pemex y el STPRM, en todo lo que sea aplicable a los trabajadores sindicalizados de los complejos y unidades dedicados a la petroquímica no básica, incluyendo el tabulador vigente y el cuadro de antigüedad para, entre otros efectos, determinar el monto de las jubilaciones

En tanto se revisen los contratos colectivos de trabajo de las empresas filiales, que se realizará antes del 31 de diciembre de 1998, se les aplicarán las condiciones, acuerdos y convenios que se pacten en las revisiones contractuales y salariales que realice el STPRM con Pemex y sus Organismos Subsidiarios.

Para garantizar que las nuevas empresas cumplan con las prestaciones a los trabajadores (servicios médicos, guardería, vivienda, etc.), las nuevas empresas celebrarán convenios jurídico/laborales con Pemex, con la participación que corresponda al STPRM. Al entrar en operación, cada una de las empresas filiales suscribirá su Contrato Colectivo de Trabajo con el STPRM, cuyas principales características serán las siguientes:

- 1 Incorporará todas y cada una de las condiciones establecidas en el CCT, acuerdos y convenios vigentes suscritos por el STPRM con Pemex y sus Organismos Subsidiarios, aplicables a las actividades de petroquímica no básica
2. Cada uno de dichos contratos tendrá su propia vigencia, pero se revisarán antes del 31 de diciembre de 1998, atendiendo los siguientes lineamientos:
  - Los términos y condiciones que se acuerden durante la revisión contractual de Pemex y sus Organismos Subsidiarios con el STPRM, vigentes a partir del 1º de agosto de 1997, serán aplicables a los contratos colectivos correspondientes a cada una de las empresas filiales
  - Lo mismo sucederá con los términos de la revisión salarial acordados por Pemex y sus Organismos Subsidiarios con el STPRM, vigentes a partir del 1º de agosto de 1998.

- Las revisiones contractuales de cada una de las empresas que se realicen entre agosto y diciembre de 1998, tendrán como base el salario y las prestaciones vigentes del 1º de agosto de ese año, conforme al contrato suscrito por Pemex y sus Organismos Subsidiarios con el STPRM, ajustando el salario por la inflación acumulada entre agosto de ese año y el mes cuando se revise el contrato correspondiente a cada una de las nuevas empresas filiales.
- Pemex, Pemex/Petroquímica y las nuevas empresas filiales establecerán un diálogo y conciliación permanente con el Comité Ejecutivo General del STPRM, para atender los planteamientos sindicales durante la constitución escalonada de las nuevas empresas y la celebración de los contratos colectivos de trabajo correspondientes a cada una.

A los *trabajadores de confianza* se les notificará individualmente la sustitución patronal, con el consecuente respeto íntegro de todos sus derechos adquiridos. Se les brindarán alternativas de reubicación en las nuevas empresas filiales y se instrumentará un programa de capacitación que mejore su desempeño en las funciones corporativas y operativas de las nuevas empresas.

Para los trabajadores de confianza se establecerá, en la sede de Pemex/Petroquímica, un *centro de información* para el intercambio y resolución de los planteamientos en materia de reubicación, solicitudes de retiro voluntario y para detectar necesidades de capacitación, adiestramiento, actualización y superación profesional.

Este conjunto de acciones tendrán que estar cada vez más imbuidas del espíritu internacionalizador en que se sumerge el sector, para poder como tendencia ir homologando condiciones de desarrollo y evolución con las naciones industrializadas en los marcos del TLC, e incluso en una perspectiva general de proyección hacia el mercado mundial del futuro.

### 3.5.- La Industria Petroquímica Mexicana, el TLC y el Mercado Mundial del siglo XXI. Una proyección objetiva.

El TLC como punto de partida central de la internacionalización de la economía de México, establece una sección que plantea los derechos y obligaciones de los tres países en relación con el petróleo crudo, gas, productos refinados, **petroquímicos básicos**, carbón, electricidad y energía nuclear.

Los tres países reiteran en el TLC el pleno respeto a sus respectivas constituciones. Asimismo, reconocen que es deseable fortalecer el importante papel del comercio de bienes energéticos y petroquímicos básicos en la región, y mejorarlo mediante una liberalización gradual y sostenida.

Las disposiciones del TLC en materia de energía incorporan y desarrollan las disciplinas del GATT/OMC relacionadas con las restricciones cuantitativas a la importación y exportación, en tanto se aplican al comercio de bienes energéticos y petroquímicos básicos. El TLC establece claramente que, de acuerdo con estas disciplinas, un país no puede imponer precios mínimos o máximos de importación o exportación. El TLC también establece que cada país podrá administrar sistemas de permisos de importación y exportación siempre que se manejen de conformidad con las disposiciones del Tratado. Además, un país no podrá imponer impuestos, derechos o cargos a la exportación de bienes energéticos o petroquímicos básicos a menos que esos impuestos, derechos o cargos se apliquen también al consumo interno de dichos bienes.

Cualquier restricción a la importación o exportación de energía se limitará a ciertas circunstancias específicas, como la conservación de los recursos naturales agotables, el manejo de una situación de escasez, o la aplicación de un plan de estabilización de precios.

Cuando un país signatario imponga una restricción de esta naturaleza, no deberá reducir la proporción de la oferta total disponible para el otro país signatario, por debajo del nivel de los últimos tres años o de otro período acordado; no impondrá a las exportaciones hacia otro país signatario un precio más alto que el precio interno; ni entorpecerá los canales normales de suministro. México por excepción no adquiere estas disciplinas y por tanto no tiene dichas obligaciones con los otros países miembros del TLC.

Esta sección también limita las situaciones en las que un país signatario podrá restringir las exportaciones o importaciones de bienes energéticos o petroquímicos básicos por razones de seguridad nacional. Sin embargo, con base en una reserva estipulada por México, el comercio de bienes energéticos entre

México y los otros países signatarios no se sujetará a esta disciplina, puesto que se regirá por la disposición general del Tratado sobre seguridad nacional que se describe en la sección de Excepciones.

El TLC reitera que las medidas reglamentarias en materia de energía están sujetas a las reglas generales del TLC sobre trato nacional, restricciones a la importación y exportación e impuestos a la exportación. Además, los tres países acuerdan que la adopción de medidas regulatorias se llevará a cabo de manera tal que se reconozca la importancia de un marco regulatorio estable.

El Estado mexicano se reserva la exclusividad en la propiedad de los bienes, y en las actividades de inversión para los sectores del petróleo, gas, refinación, **petroquímicos básicos**, energía nuclear y electricidad.

Las disposiciones del TLC sobre energía reconocen las nuevas oportunidades de inversión privada en México en materia de **bienes petroquímicos no básicos** y en instalaciones de generación de electricidad para autoconsumo, cogeneración y producción independiente, al permitir a los inversionistas del TLC adquirir, establecer y operar plantas en estas actividades. La inversión en la petroquímica no básica se regirá por las disposiciones generales del Tratado.

Con objeto de promover el comercio transfronterizo de gas natural y **petroquímicos básicos**, el TLC establece que las empresas estatales, los usuarios finales y los proveedores tendrán el derecho de negociar contratos de suministro. Asimismo, los productores independientes de electricidad, Comisión Federal de Electricidad (CFE) y las empresas eléctricas de otros países signatarios, tendrán el derecho de negociar contratos de compra y contratos de venta de energía eléctrica. Dichos contratos estarán sujetos a la aprobación por la autoridad competente.

Cada país permitirá a sus empresas estatales negociar cláusulas de desempeño como parte de sus contratos de servicios, en el caso de México dichos contratos tendrán únicamente como contraprestación un pago monetario

Ciertos compromisos específicos en relación con aspectos especiales del comercio de bienes energéticos entre Canadá y Estados Unidos establecidos en el Capítulo de energía del ALC, seguirán aplicándose entre ambos países.

Sería interesante y válido a partir del contexto ubicador del TLC, exponer la dinámica inversionista nacional para México y dentro de esta analizar la situación presente y perspectiva del Sector Petroquímico del país, en este sentido tenemos que las empresas integrantes del Consejo Mexicano de Inversión (CMI) plantearon desde hace algunos meses al Presidente Ernesto Zedillo sus planes de inversión en territorio mexicano para el actual año de 1998. La cifra que alcanzarán las inversiones de las compañías extranjeras alcanzará los US\$ 10.457 millones, los que provendrán de Estados Unidos (57%), Europa (27%) y Asia (16%). El aumento es grande en relación a la cantidad registrada el año pasado, que llegó a los US\$ 7.177 millones.<sup>27</sup>

### INVERSIÓN EXTRANJERA EN MÉXICO DURANTE 1998 POR SECTORES ECONÓMICOS.

Rubro	Millones de US\$	Porcentaje del Total
Automotriz	2.093,5	20,0%
Agroindustrial	1.649,1	15,8%
Electricidad/Electrónica	1.555,0	14,9%
Energía	1.073,9	10,3%
Comercial/Servicios	1.058,2	10,1%
Telecomunicaciones	901,4	8,6%
<b>Química/Petroquímica</b>	719,4	6,9%
Construcción/Infraestructura	609,6	5,8%
Bienes de Consumo	518,7	5,0%
Farmacia	84,7	0,8%
Siderurgia	83,7	0,8%
Maquinaria	76,3	0,7%
Minería	29,3	0,3%
Forestal	5,2	0,1%

En el caso de la proyección petroquímica hacia el mercado mundial deben equilibrarse los criterios de eficiencia en competitividad, capacidad para desarrollar economías de escala y para recomponer cadenas productivas, en este sentido resulta incongruente, que México se ubique en los primeros lugares mundiales en

la extracción petrolera y que a la vez sea el decimoquinto en la producción petroquímica, lo cual lo coloca en una peligrosa dependencia de materias primas provenientes del exterior. Eso sí tiene que ver con la soberanía mexicana en materia concreta.

El proceso de privatización de la petroquímica llegó a México y con él las posiciones de los grandes consorcios nacionales y extranjeros en su avidez de adquisición de las plantas e instalaciones que aunque requieren de fuertes inversiones para aumentar su capacidad y modernizarse, ofrecen como recompensa un comercio competitivo en una industria de alto valor agregado y con una producción de importancia estratégica porque es la base de un sinnúmero de materiales y productos en el esquema de las cadenas productivas.

Por último se presenta un cuadro que permite tener una perspectiva de comparabilidad internacional de la industria petroquímica mexicana, en valores de la balanza comercial, frente a otras áreas importantes del mundo en estos mercados:

**INDUSTRIA PETROQUÍMICA MEXICANA  
COMPARABILIDAD INTERNACIONAL DE LA BALANZA  
COMERCIAL.  
(1996 vs 1995)**

**MARCADO DEFICIT**

Miles de dólares

BLOQUE	IMPORTACION		VARIACION	EXPORTACION
	1996	1995	%	1996
NORTEAMERICA	3'899,930	3'143,372	24.07	1'735,856
ALADI	146,351	153,073	(4.39)	643,857
UNION EUROPEA	980,817	726,368	32.28	310,712
ASIA	418,628	173,098	141.84	176,605
CENTROAMERICA	33,249	N.D.	N.D.	218,751
OTROS	305,824	519,628	(41.15)	315,572
TOTAL	5'764,799	4'715,539	22.25	3'401,453

FUENTE: ANAO

N.D. No disponible

Industria química mexicana  
Comparativo balanza comercial 1996 Vs. 1995

EXPORTACION 1995	VARIACION %	BALANZA		VARIACION %
		1996	1995	
1'764,960	(1.85)	(2'164,074)	(1'378,422)	57.00
682,3144	(5.74)	497,606	530,071	(6.12)
404,325	(23.15)	(650,105)	(322,043)	101.87
168,961	4.52	(242,023)	(4,137)	5,750.21
N.D.	N.D.	185,502	N.D.	N.D.
685,228	(53.95)	9,748	165,600	(94.11)
3'706,608	(8.23)	(2'363,348)	(1'008,931)	134.24



## CONCLUSIONES:

El sector petroquímico mexicano es un importante proveedor de insumos al resto de la actividad económica y algunos de sus productos se han convertido en una fuente de divisas para el país. En los últimos años, la industria ha estado sujeta a fuertes cambios en la regulación, en el régimen comercial bajo el cual operan las empresas privadas, y en la política de precios y de comercialización de Pemex.

Los cambios al marco regulatorio se han concentrado en adecuaciones a la lista de productos cuya elaboración se reserva en exclusiva a Pemex y aquéllos en los que puede participar tanto el sector público como el privado. El último cambio en la clasificación petroquímica define como insumos básicos a las materias primas que se utilizan a nivel internacional como insumos para la industria, eliminándose con ello, el obstáculo regulatorio a la integración vertical de las empresas privadas. Se definió también un grupo de 13 productos que quedan sujetos al requisito de permiso petroquímico y al 40% máximo de participación extranjera en el capital.

En los últimos años se ha desarrollado una enconada lucha entre los sectores proprivatización total del sector y sus antagonistas, produciéndose un retroceso parcial en la decisión gubernamental en materia privatizadora, y aceptándose un nivel de 51% para el estado mexicano y un 49% para la inversión privada (nacional o foránea).

Una alternativa muy atractiva para la industria petroquímica mexicana para garantizar su permanencia y desarrollo la constituye la creación de alianzas y esquemas de integración entre Pemex/Petroquímica y la Industria Privada. Además, esta es una de las opciones que ofrece la nueva estrategia para esa industria

Esas alianzas ofrecen la potencialidad de desarrollar una industria petroquímica mexicana globalmente competitiva y de escala mundial, de apoyar el crecimiento de las cadenas derivadas y sectores relacionados para aumentar el consumo interno y la exportación indirecta, además de generar una balanza general positiva en petroquímica e inversiones para agilización productiva y modernización.

El reto es integrar la industria petroquímica mexicana, obteniendo la masa crítica indispensable para competir en un mercado globalizado. No se trata de sustituir a Pemex a través de otro proveedor sino vincular físicamente las operaciones de la petroquímica privada a las de Pemex/Petroquímica. No es posible aislar la decisión de privatización y sus resultados de una política industrial que deberá estar sustentada, a su vez, en una política energética congruente con las prioridades y estrategias nacionales.

La petroquímica no es más una actividad estratégica sólo para el Estado, pero sí una actividad prioritaria para el país en su conjunto, por su efecto multiplicador e influencia en más de 40 ramas de la economía nacional. Actualmente este sector está demasiado fragmentado, disperso y con escala insuficiente para ser competitivo frente a los competidores del sudeste de Estados Unidos. En particular, la industria debe fortalecer su posición de productor de bajo costo a un nivel que pueda soportar prácticas de *dumping* e inclusive depredatorias que empiezan a presentarse en nuestros mercados, más aun cuando existen sobrecapacidad y ciclos recesivos.

La inversión extranjera en la petroquímica mexicana debe ser complementaria y compatible con los objetivos nacionales, comprometida no sólo en mantener las estructuras actuales de mercado con los ajustes indispensables para competir sino también con la eliminación de los rezagos mediante la inyección de capital fresco para el crecimiento.

Resulta muy atractiva la integración potencial de las operaciones de las empresas privadas a los precursores petroquímicos, considerando la oportunidad de que se comparta la ventaja comparativa que posee México para la amplia disponibilidad del petróleo y gas.

La Industria Petroquímica Nacional, requiere de importantes inversiones para optimizar sus instalaciones actuales y poder brindar mayor fluidez a sus procesos y, por otra parte, realizar las ampliaciones a la capacidad de producción que requiere la tecnología petroquímica mexicana para su desarrollo. En este contexto esta prevista la creación de empresas filiales para cada uno de los 10 centros de producción o complejos petroquímicos existentes en el país: *Camargo, Cangrejera, Cosoleacaque, Escolín, Independencia, Morelos, Pajaritos, Reynosa, Salamanca y Tula.*

Las disposiciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC) en materia de energía incorporan y desarrollan las disciplinas del GATT/OMC relacionadas con las restricciones cuantitativas a la importación y exportación, en tanto se aplican al comercio de bienes energéticos y petroquímicos básicos. El TLC establece claramente que, de acuerdo con estas disciplinas, un país no puede imponer precios mínimos o máximos de importación o exportación. El TLC también establece regulaciones para cada país, en el sentido de que podrá administrar sistemas de permisos de importación y exportación siempre que se manejen de conformidad con las disposiciones del Tratado. Además, una nación no podrá imponer impuestos, derechos o cargos a la exportación de bienes energéticos o petroquímicos básicos a menos que esos impuestos, derechos o cargos se apliquen también al consumo interno de dichos bienes.

El Estado mexicano históricamente se ha reservado el derecho a la exclusividad en la propiedad de los bienes, y en las actividades de inversión para los sectores del petróleo, gas, refinación, **petroquímicos básicos**, energía nuclear y electricidad.

Las disposiciones del TLC sobre energía reconocen las nuevas oportunidades de inversión privada en México en materia de **bienes petroquímicos no básicos** y en instalaciones de generación de electricidad para autoconsumo, cogeneración y producción independiente. Esto permite a los inversionistas del TLC adquirir, establecer y operar plantas en estas actividades. La inversión en la petroquímica no básica se regirá por las disposiciones generales del Tratado, dentro del cual se integra México con pleno derecho y responsabilidad

La Industria petroquímica nacional, en su proyección hacia el mercado mundial debe necesariamente equilibrarse en el futuro mediano, de acuerdo a los criterios de eficiencia en competitividad, capacidad para desarrollar economías de escala y para recomponer cadenas productivas. En este sentido resulta incongruente, que México se ubique en los primeros lugares mundiales en la extracción petrolera y que a la vez sea el *decimoquinto* en la producción petroquímica, lo cual lo coloca en una peligrosa dependencia de materias primas provenientes del exterior. Eso sí constituye un aspecto concretamente tangible, el cual tiene que ver con la pérdida de la soberanía mexicana en un mundo en creciente globalización.

El proceso de privatización de la petroquímica ha llegado a México para quedarse, y con él las posiciones de los grandes consorcios nacionales y extranjeros en su afección de adquisición de las plantas e instalaciones que aunque requieren de fuertes inversiones para aumentar su capacidad y modernizarse, ofrecen como recompensa un comercio competitivo en una industria de alto valor agregado y con una producción de importancia estratégica porque es la base de un sinnúmero de materiales y productos en el esquema de las cadenas productivas. Saber aprovechar esta realidad de manera constructiva en función del desarrollo socio/económico nacional, constituye un verdadero reto para el México Globalizado Moderno del siglo XXI.

## BIBLIOGRAFÍA:

- ◆ Aspe Armella, Pedro "El camino mexicano de la transformación económica". Editorial Fondo de Cultura Económica. México 1994.
- ◆ BID. "Informe anual 1995, Hacia una economía menos volátil". Washington, D C. 1995.
- ◆ Canals, Jordi "La nueva economía global". Editado por Deusto, Colección Expansión. Barcelona, España 1993.
- ◆ Chow Pantgay, Susana. "Petroquímica y sociedad". Editado por S.E.P y F.C.E. (La ciencia desde México/39) Editorial Fondo de Cultura Económica. México-1996
- ◆ Graham Bannock, "Diccionario de Economía". Edit. Trillas. México 1998.
- ◆ Huerta, Arturo. "La política neoliberal de estabilización económica en México. Editorial Diana. México 1994.
- ◆ Iglesias, Enrique. "Reflexiones sobre el desarrollo económico. Hacia un nuevo consenso latinoamericano". Editorial Banco Interamericano del Desarrollo (BID). Washington, D.C. 1992.
- ◆ Kessel, Georgina. Compiladora ITAM. "Lo negociado del TLC. Un análisis económico sectorial del TLC". Editorial Mc Graw Hill. México 1994.
- ◆ Kessel, Georgina. "El sector petroquímico en el Tratado". México D.F. 1996 Pp. 141
- ◆ López, Sergio. "El Futuro del Libre Comercio en el Continente Americano. Análisis y perspectivas. Edit. UNAM México 1997.
- ◆ Malpica de la Madrid, Luis. "El sistema mexicano contra prácticas desleales de comercio internacional, y el TLCAN". Editado por la UNAM. México 1996
- ◆ Manzo Yopez, José Luis. "¿Qué hacer con Pemex?. Una alternativa a la privatización". Editorial Grijalbo. México 1996.
- ◆ Manzo Yopez, José Luis y Garavito Elias, Rosa Albina "La Petroquímica mexicana ¿Industria Estratégica o subordinada? Editorial Nuestro Tiempo. México, 1996. Pp 170.

- ◆ Martínez, Ifigenia. Compiladora. "Economía y democracia. Una propuesta alternativa" Editorial Grijalbo. México 1995.
- ◆ Olivares, Enrique. "México: Crisis y dependencia tecnológica". Editorial Nuestro Tiempo, S A México-UNAM Xochimilco 1992.
- ◆ Poder Ejecutivo Federal. "Programa de política industrial y comercio exterior". Editado por SECOFI. México 1996.
- ◆ Rojas Soriano, "Guía para realizar investigaciones sociales" Edit Plaza y Valdez. México 1991
- ◆ Savas, E. "Privatización. La clave para un gobierno mejor". Edit. Gernika México 1993
- ◆ Sidney Weintraub "Integración Industrial México-Estados Unidos" Edit. CIDAC México 1996.
- ◆ Teitel, Simón. "Hacia una nueva estrategia de desarrollo para América Latina". Editorial Banco Interamericano del Desarrollo (BID). Washington D.C. 1995.
- ◆ Zabwdovsky, Jaime. "La liberación comercial y el ajuste macroeconómico". Editorial Brothers D. Solís. México 1992.

## **HEMEROGRAFÍA E INTERNET:**

- ◆ Amador, Gabriela. "Petroquímica. Todos tras el oro negro". Revista Mundo Ejecutivo No. 220. México, agosto de 1997. Pp 126-139
- ◆ Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo. Tomado de internet
- ◆ <http://www.impactoeconomico.com/1998/Marzo/11/009iecmx.htm>. Miércoles 11 de marzo de 1998.
- ◆ SECOFI: "índicadores económicos de la industria petroquímica". México D.F., 1995.

- ◆ Secretaria de Energía. "Posicionamiento de la industria petroquímica de México en el contexto mundial". México D.F. 1995. Notimex. "Es cuatro veces superior PDVSA :El sector petroquímico mexicano, modelo a seguir por la industria venezolana". CARACAS. 10 de Abril de 1997. Economía.
- ◆ Pemex."Historia de la expropiación de las empresas petroleras" Edición conmemorativa del 50 aniversario de Pemex. México D.F. 1988.
- ◆ INEGI y la industria química en México. 1994,1995.
- ◆ Secretaria de Energía, "La nueva estrategia para la industria petroquímica" octubre de 1996. México D.F
- ◆ Guevara, Julio. Sindicatos, Partidos Políticos, investigadores, Legisladores, y empresarios se oponen a la venta de la petroquímica secundaria". Revista Cambio No. 7 México 1997 Pp. 6-11
- ◆ Morales Isidro. "Reestructuración de la petroquímica mexicana. ¿hay lugar para las empresas medianas?". Revista del Banco de Comercio Exterior No. 1 enero de 1997. Pp. 57-72.
- ◆ Rodriguez, Victor. "El comercio de gas Natural con Canadá y Estados Unidos. Una mirada al futuro". Revista del Banco de Comercio Exterior, No. 3, México, marzo 1997. Pp 198-241