

2  
2 es.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

CAMPUS ARAGÓN

"EL MERCADO DE VALORES, DIVERSAS OPCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA PEMEX PETROQUÍMICA"

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA  
**P R E S E N T A :**

**JESUS BERNAL ALVAREZ**

ASESOR:

**LIC. JAVIER HUERTA RAMÍREZ**

MÉXICO

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

266451



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.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS PADRES**

JESUS Y MARIA REMEDIOS

DE QUIENES AGRADEZCO SU APOYO, CARIÑO Y RESPONSABILIDAD PARA PODER REALIZAR ESTE PEQUEÑO LOGRO, EL CUAL TAMBIEN ES DE USTEDES Y ESPERO QUE ASI LO SIENTAN. MIL GRACIAS POR LO QUE ME HAN HECHO Y DEJADO HACER HASTA AHORA.

A MI MAMI AGRADEZCO EN ESPECIAL SUS MUCHAS HORAS DE DESVELO Y TRABAJO.

### **A MIS HERMANOS**

MARIBEL Y GUSTAVO

DE QUIENES ESPERO UN ESFUERZO MAYOR QUE EL REALIZADO POR MI Y LOGREN DAR DOS SATISFACCIONES MAS A NUESTROS PADRES Y A MI. ASI, ESPERO QUE ESTO SIRVA DE ESTIMULO PARA USTEDES.

### **A MIS TIOS Y TIAS**

QUIENES ME HAN APOYADO A MI Y A MI FAMILIA EN SITUACIONES ADVERSAS, Y SIN EL CUAL CREO QUE NO LO HUBIERA LOGRADO.

**AL PROFESOR JAVIER HUERTA Y A JULIO CESAR AGUILAR QUIENES ME DIERON LA OPORTUNIDAD DE INGRESAR AL IMP Y PODER TERMINAR MI CARRERA**

### **A LOS COMPAÑEROS DEL CCH**

DE QUIENES AUN CONSERVO SU VALIOSA AMISTAD.

### **A LOS POCOS VERDADEROS AMIGOS DE ECONOMIA**

GRACIAS JACQUELIN, GEORGINA, ALEJANDRO, ZAIRA Y LUZ.

### **A TODOS MIS COMPAÑEROS DEL GRUPO DE ESTUDIOS PROSPECTIVOS**

**FINALMENTE, A UNA COMPAÑERA SECRETARIA DEL AEEI, A QUIEN A PESAR DEL POCO TIEMPO DE CONOCERLA, HA CAMBIADO MUCHAS COSAS EN MI, LAS CUALES ME HAN SERVIDO PARA DARME CUENTA DE MUCHAS COSAS Y ERRORES MIOS.**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
<b>1.1 EL FLUJO ECONÓMICO</b>	<b>6</b>
<b>1.2 LA EMPRESA PÚBLICA Y PRIVADA</b>	<b>7</b>
<b>1.3 ASOCIACIONES EMPRESARIALES DENTRO DEL CAPITALISMO</b>	<b>10</b>
<b>1.4 MONOPOLIO ESTATAL</b>	<b>12</b>
<b>1.5 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO</b>	<b>13</b>
<b>1.6 LA TEORÍA DE LOS MERCADOS EFICIENTES</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO 2 MERCADO DE VALORES</b>	<b>19</b>
<b>2.1. MARCO HISTORICO</b>	<b>19</b>
<b>2.2 EL MERCADO DE VALORES</b>	<b>21</b>
2.2.1. Entidades reguladoras	24
2.2.2. Entidades operativas	27
2.2.3. Entidades de apoyo	34
<b>2.3 INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE VALORES</b>	<b>38</b>
2.3.1 Mercado de capitales	39
2.3.2 Mercado de dinero	40
2.3.3 Mercado de metales	42
2.3.4 Mercado de divisas	43
2.3.5 Mercado de futuros y derivados	42
<b>2.4 CARACTERISTICAS DE LOS INSTRUMENTOS</b>	<b>42</b>
<b>2.5 MERCADO ELECTRONICO.</b>	<b>50</b>
<b>CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA DE PETROLEOS MEXICANOS.</b>	<b>55</b>
<b>3.1 LEY ORGÁNICA DE PEMEX</b>	<b>55</b>
<b>3.2 LAS FILIALES</b>	<b>59</b>
3.2.1 Pemex Exploración y Producción (PEP).	59

3.2.2 Pemex Refinación (PR)	63
3.2.3 Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB)	65
3.2.4 Pemex Petroquímica (PPQ)	67
3.2.5 Pemex Internacional (PI)	74
3.2.6 Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)	75
<b>CAPÍTULO 4 LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO</b>	<b>77</b>
4.1 GENERALIDADES	77
4.2 EL CASO DE MEXICO	78
4.3 PETROQUIMICA BASICA Y SECUNDARIA	84
4.3.1 Importancia de la petroquímica secundaria	90
4.3.2 Comercio exterior	93
4.4 EMPRESAS PRIVADAS	96
4.5 FACTORES DETERMINANTES EN EL RETROCESO EN PEMEX PETROQUIMICA	99
4.6 PERSPECTIVA DE PEMEX PETROQUIMICA	101
<b>CAPÍTULO 5 PROPUESTA, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES</b>	<b>103</b>
5.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	103
5.2 OPORTUNIDADES Y RIESGOS	105
5.3 LA ESTRATEGIA	109
5.4 CONCLUSIONES	117
5.5 RECOMENDACIONES FINALES	121
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO INDICE DE CUADROS, TABLAS, GRAFICAS Y DIAGRAMAS</b>	<b>131</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

Una de las ramas importantes derivadas del petróleo y gas natural, es la llamada petroquímica, de la cual se obtienen un numeroso conjunto de productos e insumos vitales para el desarrollo de otras industrias. Naciones como Estados Unidos, Francia y Alemania, son claro ejemplos de economías con poderosas empresas petroquímicas, sobre las cuales descansan muchos de los avances y descubrimientos realizados en otras industrias, tal es el caso de la química y farmacéutica.

En México, este sector hasta ahora no ha adquirido el papel primordial que juega en otras economías, sobre todo el subsector que se dedica a la petroquímica secundaria, a cargo de la filial Pemex Petroquímica(PPQ), que tiene la misión de producir los insumos no considerados esenciales para el desarrollo nacional. Razón por la cual este sector es considerado por Pemex como el de menor importancia para ser desarrollado, interesándose más por áreas como la extracción, exploración y refinación, idea que ha afectado directamente a PPQ.

Así, en un principio, las plantas dedicadas a elaborar este tipo de productos fueron poco atendidas por Pemex, situación que se agravó con la creación de PPQ, organismo que se encontró con problemas de descapitalización, poco presupuesto y obsolescencia en maquinaria y equipo, dando como resultado que actualmente las plantas, convertidas ahora en empresas, estén inmersas dentro de un proceso de privatización en base a un esquema de venta del 49% de sus acciones, aumentando la posibilidad monopolizar el mercado petroquímico secundario en México y, al mismo tiempo, enfrentando las metas sociales con las de lucro, significando riesgo, tanto para las filiales, como para el inversionista.

## INTRODUCCIÓN

---

Por ello, el objetivo central de esta investigación es analizar las opciones de capitalización que existen en el mercado de valores independientes al presupuesto de Pemex así como diferenciarlas de aquellas utilizadas para financiar capital de trabajo y manejo de tesorería, determinando las ventajas y desventajas que ofrecerían éstos, tanto a la empresa, como al inversionista. Finalmente, concretando la investigación en la propuesta de una alternativa, tomando un instrumento específico para la capitalización de las filiales, el cual respete el carácter público de las empresas de PPQ.

La hipótesis central sobre la cual girará esta investigación, se enfoca a demostrar la existencia de opciones de capitalización mediante instrumentos de mercado que han sido poco utilizadas, las cuales pueden ayudar a las filiales a obtener capital y liquidez, terminando con la dependencia del presupuesto de Pemex y, sobre todo, evitando la privatización parcial y total de éstas; continuando siendo empresas paraestatales comprometidas con el desarrollo económico del país.

El desarrollo del objetivo y demostración de la hipótesis, expuestos anteriormente, se dividen en cuatro capítulos que explican la problemática actual, así como las posibles soluciones. Finalizando con una descripción sobre la situación actual de PPQ y sus filiales, así como la propuesta, recomendaciones finales y conclusiones.

Así, el primer capítulo aborda la importancia adquirida por cualquier empresa dentro de la economía, señalando los tipos de asociación que se dan entre empresas del mismo ramo, asimismo destacando su participación en el funcionamiento del mercado y abordado desde el punto de vista de la teoría económica. Lo anterior, con la meta de destacar las diferencias entre empresa estatal y privada y el grado de su concentración y centralización del capital.

En el segundo capítulo se examina el mercado de valores, resaltando su participación dentro del sistema financiero, pasando después a su análisis por entidades integrantes, finalizando con la descripción de su funcionamiento e instrumentos, así como sus ventajas y desventajas ofrecidas al emisor e inversionista.

## INTRODUCCIÓN

---

El tercer capítulo, se refiere a la estructura actual de Pemex, estableciendo el lugar que ocupa la subsidiaria Pemex Petroquímica dentro del Corporativo, mediante una breve descripción y comparación de los niveles de producción, ventas, inversión y empleos interorganismos.

El cuarto capítulo estudia la separación entre productos petroquímicos básicos y secundarios, determinando la importancia del sector petroquímico no estratégico dentro de la economía nacional, indicando los principales factores que han llevado al estancamiento de las filiales de PPQ y la perspectiva de crecimiento de éstas dentro de la economía nacional.

Finalmente, en el capítulo quinto se realiza una evaluación actual de PPQ y sus filiales, en base a la información de los capítulos anteriores, obteniendo las ventajas, oportunidades, riesgos y desventajas, a partir de las cuales se realiza una propuesta, que además de abarcar la elección de un instrumento, también propone la utilización y aplicación del Bench Marking, proceso mediante el cual se busca utilizar las mejores practicas de las demás industrias que conduzcan al desempeño excelente de una compañía, logrando de esta manera que las filiales se conozcan a fondo y de esta manera busquen ser las mejores de las mejores.

Como punto culminante del capítulo quinto, y de acuerdo a la investigación realizada se llega a las conclusiones y recomendaciones sobre el tema. Asimismo, validando o negando la hipótesis central.

Por último, agradezco al Licenciado Javier Huerta Ramírez e Ingeniero Pedro Rivera Martínez, jefes del Grupo de Estudios Económicos e Industriales y Área de Economía Energética e Industrial, respectivamente, pertenecientes al Instituto Mexicano del Petróleo, por su valiosa ayuda para la realización de esta investigación.



# 1. MARCO TEÓRICO

Dentro de cualquier economía establecida sin importar el modelo económico que esté siendo desarrollado por el gobierno de un país, la función de cualquier tipo de empresa es de carácter primordial, por los dos objetivos básicos a cumplir: desde el punto de vista social, la creación de empleos e ingresos y desde el punto de vista de lucro, la obtención de ingresos y capital para garantizar su existencia. Por ello debe obtener un margen de ventas mayores a los costos derivados de la producción. Así, sin importar el carácter público o privado, su participación en la economía es muy importante.

Asimismo, en toda economía continuamente se están realizando movimientos de flujos reales y nominales representados por bienes y servicios y por dinero, que a su vez son consumidos por familias y empresas. Estos movimientos se ven reflejados en el proceso general realizado en toda economía y necesario para el desarrollo de un país.

Por lo anterior y para construir el marco teórico de esta investigación, es necesario establecer primero la relación guardada entre economía nacional - empresa - mercado. Por ello se da inicio con la representación del flujo económico el cual muestra el funcionamiento interno de una economía nacional. Por su parte, la empresa al ser ente integrante fundamental del flujo, su definición y características se dan de acuerdo a su objetivo social o de lucro ( empresa pública o privada, respectivamente) y, finalmente, se enmarca el lugar donde asisten y compiten las empresas, este lugar es el mercado. Así se debe conocer el funcionamiento de éste y los dos factores que le dan vida: la oferta y la demanda. Para ello se hace referencia a la teoría económica neoliberal. Además como R. Dornbusch y S. Fisher consideran al mercado de valores como el más perfecto y por ello elaboraron su teoría de los mercados eficientes, la cual se hará alusión al planteamiento de estos dos economistas.

## 1.1 EL FLUJO ECONÓMICO

En la teoría macroeconómica se estudia la economía como un conjunto de diversos agregados, como lo son el Ingreso Nacional, la Inflación, el Empleo, el Producto Interno Bruto, el Producto Nacional Bruto, la Demanda Nacional, etc. Sin embargo, los agregados macro al mismo tiempo están conformados por conjuntos microeconómicos.

Por ejemplo, una variable como lo es la Demanda Nacional o de Mercado es resultado de la suma de las demandas individuales, "*Porque la economía como agregado no es otra cosa que el resultado de los submercados que la conforman*"<sup>1</sup>. Y todo el mercado nacional, en si, está conformado por industrias, las cuales a su vez los integran grupos de empresas que producen distintos bienes y servicios; definiéndose en microeconomía, industria a un conjunto de organizaciones y empresas productoras y comercializadoras de un bien homogéneo.

De lo anterior se desprende la importancia del sector microeconómico en la economía nacional, ya que un crecimiento sólido y sostenido en los agentes micro se refleja en una mejora continua de la economía nacional, lo cual no significa *a priori*, que avances macro generen un bienestar a nivel individual, como lógicamente se podría pensar.

Al realizar un análisis de la situación económica del país, se toma en cuenta la función llevada a cabo por los tres esenciales agentes económicos; el consumidor con el límite que le impone su ingreso, los dueños de los recursos productivos y el productor y su empresa. La participación de la empresa y el capitalista es muy importante, ya que son los generadores de empleos, ingresos y productos requeridos por la población, siendo la participación de los empresarios e inversionistas vital para el correcto funcionamiento de la economía nacional. La acción y el carácter de indispensable otorgado a la empresa y la participación de los agentes económicos, se

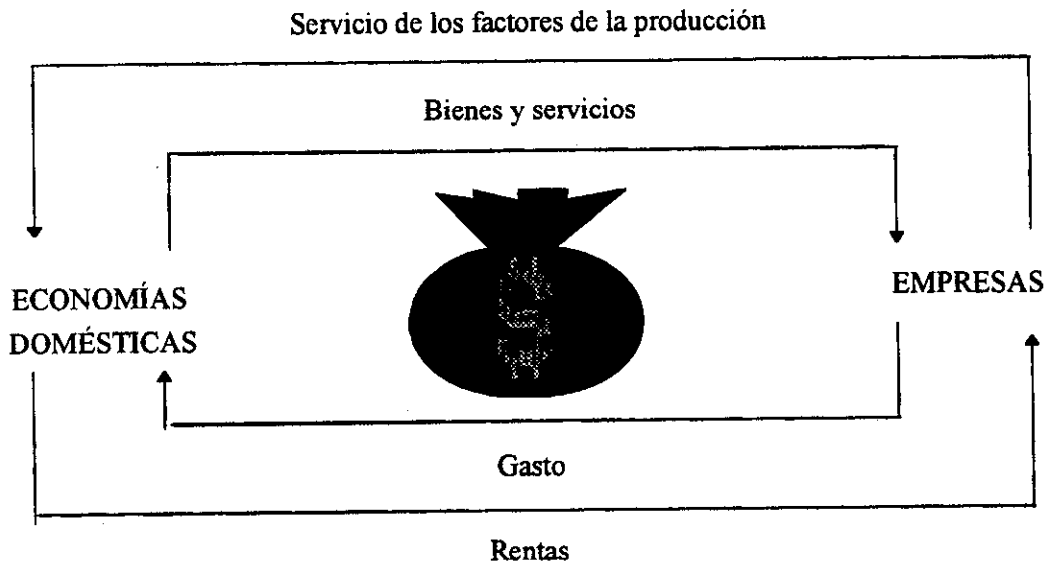
---

<sup>1</sup> RUDIGER DORNBUSCH Y STANLEY FISHER, *Macroeconomía*, pp. 4, Edit. Mc Graw Hill, Mexico, D.F. 1989.

ve reflejado en el flujo económico continuamente realizado en toda economía, representado de la siguiente manera (ver diagrama No. 1);

Diagrama No. 1

**FLUJO ECONÓMICO**



Fuente: RUDIGER DORBUSCH Y STANLEY FISHER, Macroeconomía, pp. 14, Edit. Mc Graw Hill.

Así, la participación de la empresa en el flujo económico se debe a que es la generadora de empleos retribuidos mediante sueldos y salarios, cuyos efectos permiten volver a reiniciar el flujo y con ello ponen a funcionar la economía.

**1.2 LA EMPRESA PÚBLICA Y PRIVADA**

Como se puede apreciar, la empresa ocupa un lugar importante dentro de la economía y por ello existen infinidad de corporaciones con distintas formas de organización, lo que ha permitido establecer varias clasificaciones, habiendo empresas públicas y

empresas privadas nacionales, empresas de participación mixta (resultado de inversión pública e inversión privada nacional y/o extranjera), empresas transnacionales, empresas completamente extranjeras y franquicias. Aunque existe una amplia gama de clases de empresas, la diferencia primordial se origina por sus objetivos; unos son de carácter social, como lo es la pública, y otros son de lucro, como lo son las privadas, sin importar que éstas sean de capital nacional o extranjero.

Cabe destacar que la función de la empresa pública depende del modelo económico aplicado por el Gobierno ya que, por ejemplo, el Estado benefactor sugerido por Keynes sienta gran parte de sus cimientos sobre la inversión estatal, promoviendo la elaboración de obras públicas, aunque éstas tengan origen en el incremento de la deuda pública, alentando el capitalismo monopolista del Estado, junto con el aumento de la demanda efectiva. Lo anterior resulta muy contrario a lo que sucede en el modelo de mercado planteado por los economistas neoliberales, el cual reprime toda inversión estatal, dejando todo tipo de reproducción de empleo e ingresos a las fuerzas libres de la oferta y la demanda.

Jesús Sánchez Vázquez<sup>2</sup>, escribe, "*Podemos definir a la empresa pública como una organización que:*

- *Es propiedad de autoridades públicas incluyendo autoridades centrales, estatales o municipales en un 51% o más.*
- *Aumento del capital variable con relación al capital constante, lo que significa un bajo grado de desarrollo tecnológico.*
- *Está bajo control gerencial superior de las autoridades públicas propietarias, incluyendo ese control - entre otros - el derecho a designar la dirección superior y a formular decisiones críticas de política.*

---

<sup>2</sup> SANCHEZ VAZQUEZ JESUS, *La Empresa Pública en México*, pp. 25, Edit. C.E.M.L.A., México, D.F. 1989.

- *Es establecida para el logro de un conjunto definido de propósitos públicos, como los objetivos de política económica, que pueden ser de carácter multidisciplinario.*
- *Y en consecuencia colocada bajo un sistema de responsabilidad pública.*
- *Se ocupa de actividades de carácter mercantil.*
- *Implica las ideas básicas de inversión y de rendimiento.*
- *Y que comercializa ( actúa en el mercado ), sus productos en forma de bienes y servicios.*
- *Se ocupa de los sectores menos atractivos para el sector privado o de carácter estratégico para la nación, creando además fuentes de empleo”<sup>3</sup>.*

Siguiendo con las definiciones y desde otro punto de vista, la autora Catherine Mansell<sup>4</sup> define a las compañías privadas como “asociaciones y organizaciones que :

- *Son propiedad de capital privado nacional o extranjero en un 51% o más.*
- *Son creadas para el logro de un conjunto definido de propósitos personales para la obtención de lucro que permitan la acumulación continua de la riqueza de sus dueños.*
- *Aumentan su capital constante con relación al capital variable, lo que indica cada vez más un elevado nivel de tecnología con respecto a la fuerza de trabajo.*
- *Se ocupan de actividades de carácter mercantil.*
- *Implican las ideas básicas de inversión, rendimiento, liquidez y productividad.*

---

<sup>3</sup> Idem, pp.25

<sup>4</sup> CATHERINE MANSELL, *Las Nuevas Finanzas en México*, Edit. Mc Graw Hill, pp. 18, México D.F. 1989.

- *Comercializan sus productos en el mercado, en forma de bienes y servicios con la ayuda de grandes campañas de publicidad*".<sup>5</sup>

### 1.3 ASOCIACIONES EMPRESARIALES DENTRO DEL CAPITALISMO

Las definiciones indican algunas diferencias, pero existen otras muy marcadas desigualdades de carácter técnico, científico y tecnológico, las cuales se derivan de acuerdo al grado de desarrollo tecnológico, al tamaño de las plantas, los métodos de administración y, como resultado de lo anterior, la participación de la empresa en el mercado.

Asimismo, todas las grandes corporaciones privadas de carácter nacional o transnacional, además de satisfacer los factores señalados, tienen la característica fundamental de contar con un alto grado de concentración y centralización del capital, que da oportunidad a la fusión de empresas existentes en una sola corporación, como, *"en el capitalismo, son cárteles, trusts y, muy posiblemente, en el grado de mayor concentración del capital en monopolios u oligopolios"*<sup>6</sup> reuniendo así a casi todas las compañías de una industria en un sólo organismo.

*"Cuando los productores tienen el nivel de producción necesario para manejar la oferta, lo tienen, también, para fijar los precios, y resulta imposible determinar teóricamente y en un grado de generalidad provechoso a que nivel serán fijados los precios, cuando los anteriores requisitos los cubre alguna empresa estamos hablando de monopolio, entendiéndose este como el punto en el que existe un sólo productor en el mercado y no hay competencia para él"*.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> Idem, pp. 25

<sup>6</sup> SWEZY, PAUL M., *Teoría Del Desarrollo Capitalista*, Edit. Fondo de Cultura Económica, pp.106, México D.F., 1978.

<sup>7</sup> Idem, pp.110.

Así, dentro del régimen capitalista existen muy variadas formas de asociaciones establecidas dentro de la misma industria, gracias a que reconocen su interdependencia, dando opción a que entre ellas puedan sentar condiciones monopólicas propicias para el crecimiento y desarrollo de las sociedades en perjuicio del consumidor, es el caso de los trust y el cártel.

*"El cártel típico tiene un comité central encargado de fijar los precios y las cuotas de producción así como la repartición del mercado regional, nacional y hasta mundial, además cuenta con el poder de castigar a los transgresores con multas o por otros medio".<sup>8</sup>*

*"Cabe destacar que, una forma más estrecha de organización que el cártel es el trust. Bajo la forma de trust los propietarios de la mayoría de las acciones de cierto número de corporaciones independientes entregan sus acciones a un grupo de depositarios a cambio de certificados de depósito. Los depositarios ejercen el derecho de voto correspondiente a las acciones y los tenedores reciben los certificados. De este modo la política de las empresas se unifica por completo, en tanto que la identidad legal y de negocio de los mandantes permanece inalterada como en el cártel".<sup>9</sup>*

Otro tipo de alianza es aquel denominado capital financiero, el cual no es más que "La concentración de la producción, los monopolios que surgen de ella, la fusión o la coalición de los bancos con la industria"<sup>10</sup>, para lograr llevar todo el proceso de producción, desde su fase de planeación de inversión, pasando por la producción y llegando hasta la ejecución de su venta al consumidor, reduciendo con ello costos y estableciendo una ventaja comparativa sobre sus competidores. En esta modalidad el capital financiero está representado por un comité de administración formado por representantes de la empresa productora de artículos y un representante del banco.

---

<sup>8</sup> Ibid. Pp.116.

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Ibid, pp. 296.

Aunque en la teoría el monopolio es el grado máximo de concentración, en la economía real no existe un monopolio puro, siendo más factible encontrar asociaciones del tipo del cártel, del trust o, en casos especiales, sociedades muy cercanas al monopolio.

Cabe señalar que existen monopolios provocados por el Estado, cercanos al monopolio puro, como consecuencia misma de los subsidios y las concesiones otorgadas a particulares, del control exclusivo de las materias primas y del carácter estratégico que muchos Estados-Nación proporcionan a algunos sectores de la economía nacional, conservando la explotación estatal sobre algunas ramas productivas de la economía de el país. Tal es el caso de los energéticos, la elaboración de papel moneda, la seguridad nacional, las carreteras, etc.

#### **1.4 MONOPOLIO ESTATAL**

El manejo de los servicios públicos, por parte del Gobierno Federal, normalmente se convierten en monopolios naturales , *"el termino natural implica que simplemente es el resultado natural del manejo de las fuerzas de mercado por parte del Estado fomentando el desarrollo de una organización monopolista"*<sup>11</sup>

Así, la libre competencia que debía haber sido la norma dominante del funcionamiento del mercado capitalista, fue definitivamente reemplazada por el monopolio en grados diversos, también como norma dominante.

Muchas de las agrupaciones privadas, como se pudo establecer desde el principio, son diferentes por el origen del capital, así como por los objetivos y metas a alcanzar, sin embargo existe un factor importante, que no ha sido identificado pero si ha generado la creación de grandes corporaciones. Este elemento diferenciador de las

---

<sup>11</sup> C.E. FERGURSON, *Teoría Microeconómica*, Edit. Fondo de Cultura Económica, pp. 231, México D.F. 1971.



entidades privadas sobre las públicas es la fuente de recursos financieros, ya que las sociedades privadas cuentan con activos propios permitiendo una mayor facilidad de acceder a una amplia gama de instrumentos financieros para captar el capital necesario para posteriores inversiones o para cubrir deudas de corto, mediano y largo plazos; ya que cumplen con los requerimientos para poder ser sujetos de crédito pudiendo, entonces, hacer uso de cualquier intermediario bancario, el mercado de valores, los mercados financieros internacionales, la venta de títulos y valores de crédito a sus socios, etc. Ayudando lo anterior a seguir desarrollando corporaciones hasta convertirse en gigantescas organizaciones o aumentar la influencia de la empresa en el mercado.

En cambio, la empresa pública por ley tiene la desventaja de contar sólo con los recursos presupuestados, de acuerdo al tamaño de los ingresos del Estado, así como el nivel de importancia considerado por el Gobierno para conservar en operación la planta.

El mercado de valores ha sido una fuente muy poco usada para financiar empresas estatales, y otras fuentes de recursos monetarios están por lo regular restringidas, ya que no cumple muchas veces con los exigencias para ser sujeto de crédito. Por ello, las empresas públicas, junto con las pequeñas y medianas empresas mexicanas son reconocidas por ser altamente morosas, a pesar de que la empresa estatal tiene la ventaja de que su aval es el mismo Estado y éste no puede quebrar ni dejar de hacer frente a sus obligaciones financieras.

### **1.5 CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO**

A través de la historia y todavía actualmente, las grandes empresas privadas hacen uso de los instrumentos, mecanismos e instalaciones que para ello brindan los diversos mercados existentes en el mundo, provocando en especial que los de valores estén cobrando importancia en todas las economías en donde existen y, en menor medida, en los países donde no existen.

La idea ordinaria de un mercado es la de un lugar concreto donde se venden y compran ciertos tipos de mercancías, sin embargo como lo establece S. Fisher, "*el concepto de mercado de la teoría económica es mucho más específico; un mercado existe donde quiera que dos o más individuos estén dispuestos a participar en una transacción de intercambio, independientemente del tiempo y lugar. Aunque la palabra mercado denota intercambio, por lo tanto, dentro del sistema algo que no pueda ser intercambiado en un mercado no puede ser considerada como una mercancía*"<sup>12</sup>.

Dentro de todo mercado, las mercancías a intercambiarse deben de tener un precio, o sea, "*la expresión monetaria del valor*"<sup>13</sup>, sin embargo, dentro del capitalismo no siempre el valor es igual al precio, lo cual lleva a establecer uno de equilibrio, representando o no su valor debido a las imperfecciones de los mercados. Dicho precio es aquél que complace tanto al oferente, como al demandante, y se erige cuando el oferente está dispuesto a vender una cantidad ilimitada de su mercancía y cuando el consumidor o demandante está dispuesto a pagar y vender la mercancía, Samuelson señala que dentro de todo mercado existe un sistema de precios manejado de acuerdo a la oferta y la demanda.

De manera que la demanda, en cuanto sea más alto el precio de un artículo, menor será la cantidad que se consumirá. Y, *ceteris paribus*, cuanto más bajo sea, más unidades se demandarán.

La oferta, por su parte expresa la relación entre los precios de mercado y las cantidades del bien que los productores estén dispuestos a ofrecer. Así, mientras más altos sean los precios, más bienes y servicios ofrecerá el productor,

---

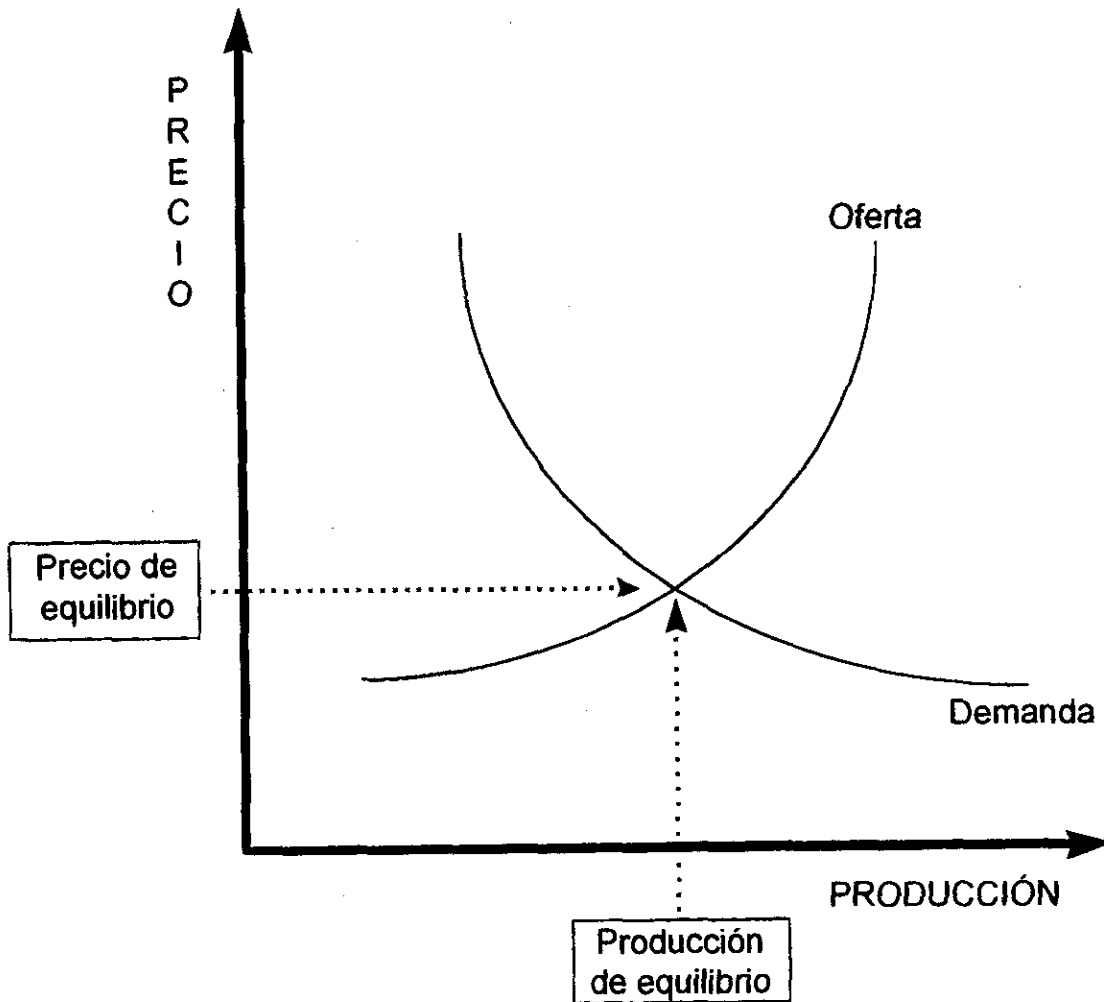
<sup>12</sup> FISHER, STANLEY Y DORNSBURSCH, RUDRIGUER, *Macroeconomía*, Edit. Mc Graw Hill, pp135, México D.F. 1992.

<sup>13</sup> MARX KARL, *Teorías Sobre la Plusvalía*, Tomo II, pp 98, Fondo de Cultura Económica, México D.F. 1990.

Como se puede observar, el precio es muy importante, tanto para la oferta como para la demanda, la cual se puede representar gráficamente de la siguiente manera (ver diagrama No. 2):

Diagrama No. 2

**CURVA DE OFERTA-DEMANDA**



Elaboración propia.

La representación de las curvas de oferta y demanda tienen el inconveniente de que sólo se aplican estrictamente a un mercado perfectamente competitivo, en el que se subasta un tipo de bien estandarizado y donde se realiza un intercambio organizado

que registra las transacciones de numerosos compradores y vendedores, sin que éstos puedan influir en el precio.

Sin embargo, las curvas de oferta y demanda son formas importantes de visualizar el comportamiento de los diferentes mercados que no pretenden realizar una descripción microscópica exacta de lo que ocurre en todos los momentos. No obstante, los instrumentos de la oferta y la demanda si resumen las condiciones medias importantes a que dan lugar, a lo largo del tiempo, de ese comercio organizado.

Aunque posiblemente existan mercados muy cercanos a la competencia perfecta, como es el caso del mercado de valores, no hace falta decir que los requisitos para que exista una competencia absolutamente perfecta son muy difíciles de satisfacer.

Sin embargo, en tanto existan numerosos compradores y vendedores en cada lado que estén informados sobre la calidad y los precios de todos los demás artículos (seres con decisiones racionales), que no tengan razones para discriminar en favor de uno u otro comerciante ni para esperar que las variaciones de sus propias pujas y ofertas produzcan un efecto apreciable en el precio vigente en el mercado, y si se cumplan estas condiciones; cabe esperar que la conducta del precio y de la cantidad sea muy parecida a la predecida por las curvas de oferta y demanda

En el mercado competitivo, se dice que los empresarios compiten de diversas formas, pero excepto por medio de la reducción de precios, derivado de la disminución de costos. Es un mercado en el cual ninguna empresa puede manejar los precios a su antojo y la competencia surge de que todos los competidores parten de una situación similar con respecto a costos y precios, por lo cual la competencia se establece en el campo de la publicidad y la calidad, toda una amplia gama de recursos intangibles.

## 1.6 LA TEORÍA DE LOS MERCADOS EFICIENTES

No sólo para los economistas, sino también para los distintos mercados, el ejemplo más claro de uno competitivo es el de valores. En él, la oferta y la demanda hacen que suban y bajen diariamente los precios de las acciones. Uno puede ofrecer y vender de acuerdo a la demanda existente en ese mercado

De lo anterior se desprende que en aquéllos que son parte del mercado bursátil (de dinero, de capitales, de futuros, de derivados y de metales), todos los días confluyen oferentes de títulos y valores de empresas junto a demandantes de ellos. Los títulos que se comercializan aquí son puestos a la venta con un precio determinado, el cual muchas veces y, debido a la reducida o amplia demanda de ellos, provoca un alza o una disminución de su precio original según sea la demanda y oferta de los títulos.

Se establece así una confrontación de dos fuerzas contrarias en la cual, al equilibrarse, logran fijar un precio. Se dice entonces que se ha logrado establecer un precio de equilibrio, el cual complace tanto a la demanda como a la oferta.

Además, los artículos, acciones y títulos que aquí se comercian, cuentan con una amplia gama de sustitutos perfectos dentro del mismo mercado. Otros requisitos establecidos por el mercado perfecto, son; 1) libre movilidad de recursos, por lo cual desde el dinero hasta los valores pueden entrar y salir del mercado inmediatamente, en respuesta a atractivas oportunidades; 2) venta de un producto homogéneo, lo cual indica que cualquier vendedor realiza transacciones con artículos idénticos al de su competidor, y; 3) conocimiento perfecto, donde los consumidores, los productores y los dueños de los recursos deben poseer un conocimiento perfecto y completo de los precios y opciones en el mercado, lo que se realiza a través de boletines e información.

Aunque el mercado de valores ha sido identificado por buena parte de la población como un organismo especulativo que poco o nada ayuda a las economías nacionales,

autores como Fisher y Dornbusch lo consideran como el mercado más perfecto en toda economía. Dicha idea ha sido reafirmada por medio de la teoría que para ello elaboraron, "la teoría de los mercados eficientes".

Esta teoría tiene como principal postulado el siguiente: *"Un mercado eficiente es aquel en el que toda la nueva información es comprendida rápidamente por los que participan en él y se incorpora inmediatamente a los precios de mercado"*<sup>14</sup>.

La teoría de los mercados eficientes sostiene que los precios de mercado ya contienen toda la información existente. *"No es posible obtener un beneficio examinando la información antigua o los patrones pasados de los precios"*<sup>15</sup>.

Así, un mercado eficiente es aquél donde todos los elementos predecibles ya están incluidas en el precio. Es la llegada de nuevas noticias la que afecta a los precios de las acciones o las mercancías. Y las noticias deben ser aleatorias e impredecibles (de lo contrario, serían predecibles y, por lo tanto, no verdaderas noticias).

En conclusión, la empresa es un organismo necesario en toda economía, ya que es el generador de empleos, ingresos y productos. Aunque puede haber casos en los que la concentración y centralización del capital en una sola organización, resulta peligroso para una economía de mercado.

---

<sup>14</sup> RUDIGER DORNBUSCH Y SATNLEY FISHER, *Macroeconomía*, Apéndice Cap. 3 pp.344, Edit. Mc Graw Hill, México D.F. 1989.

<sup>15</sup> Idem.

## **CAPÍTULO 2 MERCADO DE VALORES**

Este capítulo abordará la estructura del sistema financiero mexicano y la ubicación del mercado de valores dentro de éste. Asimismo, se describe la organización interna del mercado en entidades reguladoras, operativas y de apoyo. Finalmente se explica el funcionamiento del mercado y sus principales instrumentos. De esta manera, se identifican los mecanismos mediante los cuales las empresas hacen uso del mercado, por lo cual también deben conocerse las reglas e instrumentos factibles de ser emitidos por PPQ, o en su caso comprados por el inversionista.

Por lo anterior, los mercados financieros proporcionan tanto a las empresas como a los inversionistas medios a través de los cuales pueden modificar sus patrones de consumo y activos reales. Así, el consumo actual puede ser modificado sacrificando el consumo futuro.

### **2.1. MARCO HISTORICO**

Las primeras manifestaciones de actividad financiera en México se remontan a la Colonia, con el establecimiento de la Casa de Moneda (1536) y la fundación del Monte de Piedad (1775), que fue la primera institución de crédito. Consumada la Independencia, se crearon la Secretaría de Hacienda (1821), hoy Secretaría de Hacienda y Crédito Público; El Banco de Avío (1830), primera institución de promoción industrial, y el primer banco emisor de billetes (1864), como pasos importantes hacia la constitución de un sistema financiero nacional.

La negociación de títulos en México comenzó hacia 1850, a causa del auge minero; de ahí que en 1867 se promulga una Ley Reglamentaria de Corretajes de Valores. Sin embargo, fue hasta 1894 que se constituyó la Bolsa Nacional de México, primer mercado de valores organizado, cuyo inicio de operaciones ocurrió al siguiente año.

Sin embargo, aquel primer mercado organizado vio interrumpida su operación, por la inestabilidad monetaria causada por los cambios de régimen durante la revolución, y

por las dificultades financieras a nivel internacional, que fueron secuela de la Primera Guerra Mundial.

El sistema financiero y bursátil de México, obtuvo con la primera convención bancaria (1924), una estructura organizativa básica, formalizada por la Ley de Organizaciones de Crédito de 1932 y la Ley Reglamentaria de Bolsas, de 1933.

Este Marco jurídico permaneció casi intacto hasta 1976. En un principio, el nivel de operaciones bursátiles apenas superó los niveles que se tenían antes de la Revolución y no fue sino hasta 1933 que inició la vida bursátil del México moderno, al constituirse la Bolsa Mexicana de Valores S.A., bajo el esquema de organización auxiliar de crédito.

Sus actividades se sujetaron al control de la Comisión Nacional de Valores (hoy Comisión Nacional de Bancaria y de Valores, CNBV), creada en 1946.

Evidencia del desarrollo que en esta época logró el mercado, la constituye el edificio de la calle de Uruguay 68 en la Ciudad de México, el cual sirvió como principal centro de operaciones del mercado bursátil mexicano durante 33 años, a partir de su inauguración en 1957.

Al ser promulgada la Ley de Mercado de Valores, en 1957, se abrieron nuevas y amplias posibilidades de evolución para el mercado de valores organizado. La Bolsa de Valores de México cambió su denominación por la actual Bolsa Mexicana de Valores S.A. e incorporó en su ámbito las actividades que hasta entonces se desarrollaron en el propio mercado de la capital y de las bolsas de Guadalajara y Monterrey, cuyos socios se integraron a la nueva institución.

En esta renovada fase pueden destacarse: la fundación de organismos de apoyo como el depósito de valores (S.D. Indeval) y de representación de los intermediarios, Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles (AMIB, 1980). En 1990 se produjo la restitución del régimen mixto de banca y crédito, que hizo posible la reprivatización de los bancos y la consolidación de los grupos financieros por medio de la Ley de



Agrupaciones Financieras, y en 1993 se efectuó la primera emisión en el Mercado para la Mediana Empresa Mexicana o MMEX(antes Mercado Intermedio).

Las más recientes modificaciones a la actividad bursátil nacional son la desregulación de operaciones a favor de la autorregulación del mercado, en función de su sano desarrollo, la simplificación administrativa y la formación de grupos financieros no bancarios.

La inauguración del Centro Bursátil, en abril de 1990, puede tomarse como signo del acelerado proceso de transformación y de la nueva realidad que vive el mercado de valores, reflejo de modernas tecnologías informáticas. La Bolsa Mexicana de Valores ha desarrollado nuevos sistemas operativos, que al mejorar sensiblemente los procesos de transacción de valores y títulos y de difusión de información, le confiere al mercado de gran dinamismo y transparencia.

## **2.2 EL MERCADO DE VALORES**

Se conoce como mercado, como ya se señaló en el apartado correspondiente, el lugar donde dos fuerzas contrarias, oferta y demanda, se enfrentan en búsqueda de un precio al cual estén de acuerdo en comerciar las dos fuerzas constituyentes. Sin embargo, cabe hacer notar que actualmente con los adelantos tecnológicos en comunicaciones, los mercados ya no son lugares físicos o fijos, avanzados sistemas de computación, fax y hasta internet son actualmente parte de la globalización de los mercados.

Así, ejemplo actual de un mercado competitivo es el de valores, lugar en el cual acuden oferentes y demandantes de productos homogéneos, de manera que no pueden influir en el precio. La finalidad del mercado financiero es la adecuada canalización de recursos hacia empresas y proyectos productivos para financiar su desarrollo, mediante el establecimiento de instancias y normas que fomenten el intercambio de valores. Los procesos de canalización de recursos y de intercambio de

valores se realizan a través de la intervención de tres participantes: las entidades emisoras de valores, los intermediarios bursátiles y los inversionistas.

Se puede definir, entonces, al mercado de valores, como un conjunto de mecanismos que permiten realizar la emisión, colocación y distribución de los valores, existiendo un componente de oferta y otro de demanda. En este caso, la oferta está representada por los títulos emitidos, tanto por el sector público, como por el privado nacional y/o extranjero, en tanto que la demanda la constituyen los fondos disponibles para inversión procedentes de las personas físicas o morales, nacionales y/o extranjeros.

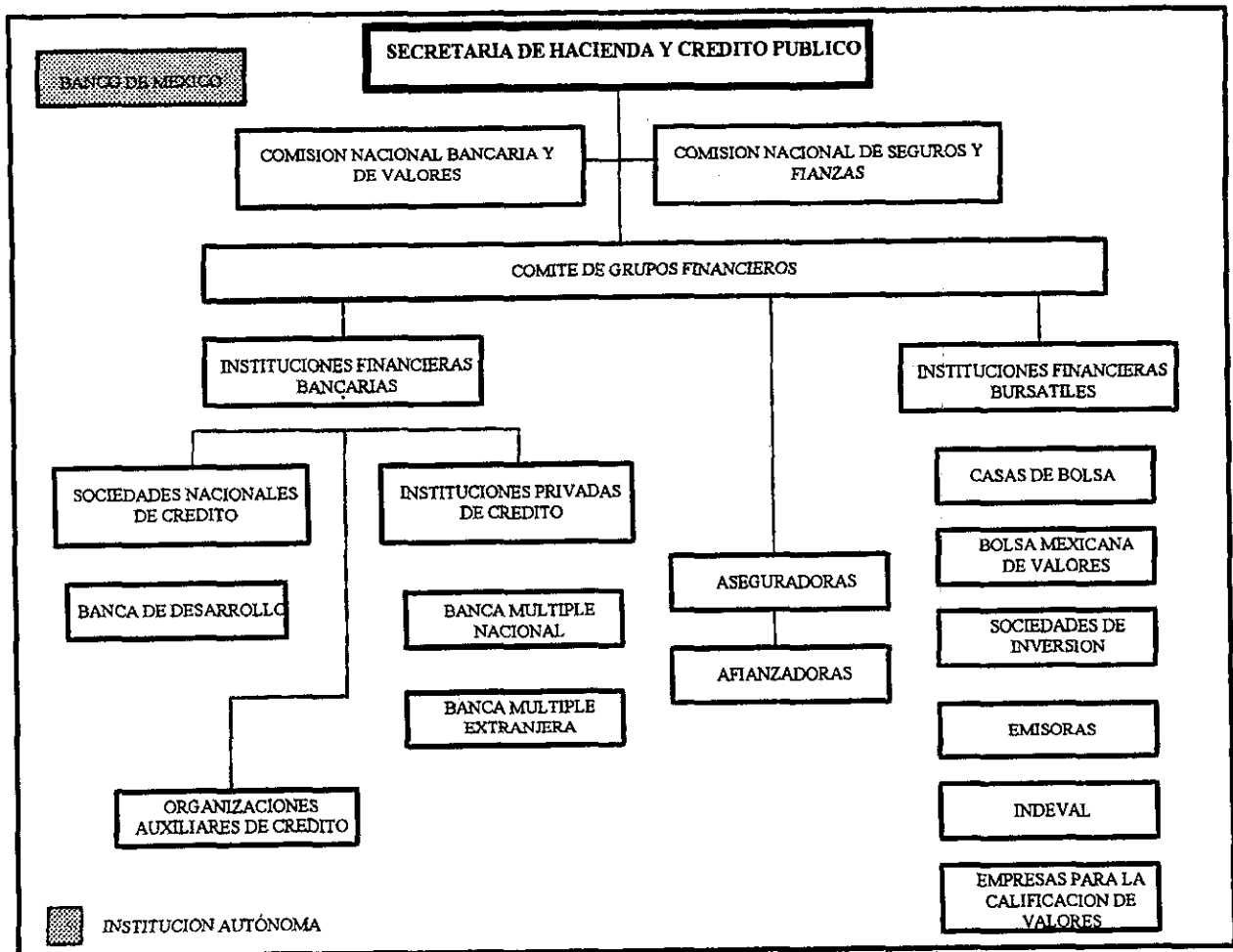
La actividad preponderante del mercado consiste en canalizar recursos provenientes de individuos o instituciones que desean realizar inversiones de fondos, hacia aquellos individuos o instituciones que requieren de financiamiento.

Asimismo, el mercado de valores forma parte del sistema financiero, el cual se define como un conjunto orgánico de instituciones que generan, captan, administran, orientan y dirigen, tanto el ahorro como la inversión; en el contexto político-económico que brinda un país, constituyendo el gran mercado donde se contactan oferentes y demandantes de recursos monetarios a nivel nacional e internacional.

Globalmente, el sistema financiero mexicano está conformado por un conjunto de organismos rectores y por los subsistemas de intermediación bancaria y no bancaria, dentro de los cuales se encuentran las instituciones operadoras del mercado de valores nacional, de los cuales su ubicación en la estructura orgánica del sistema financiero se muestra a continuación (ver diagrama No. 3).

Diagrama No. 3

ESTRUCTURA DEL SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

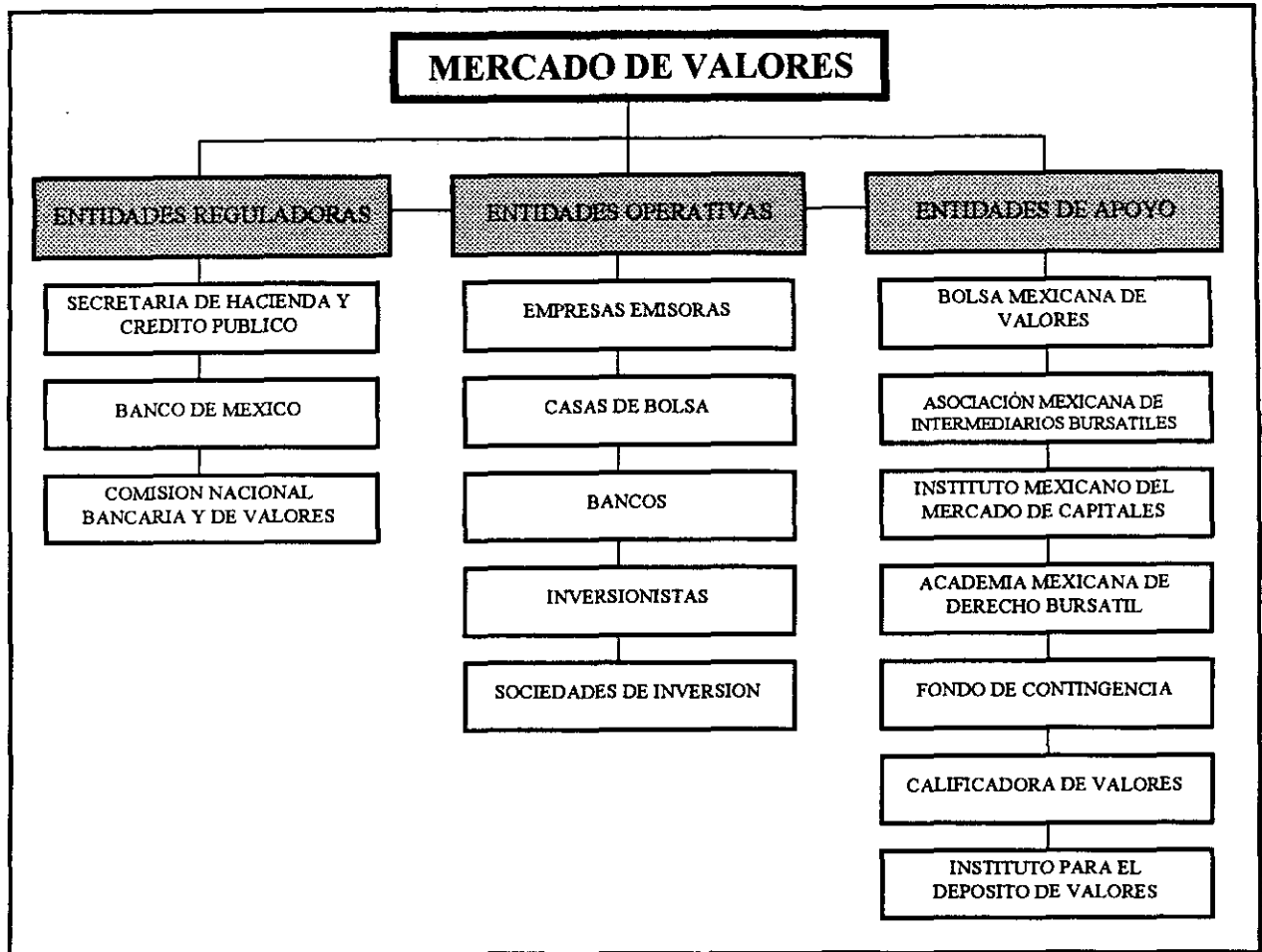


Fuente: INDUCCION AL MERCADO DE VALORES, AMIB, 1990.

Como se aprecia, los integrantes del mercado de valores son clasificados como instituciones financieras intermediarias no bancarias o bursátiles del sistema financiero nacional. La diferencia básica entre las instituciones bancarias y no bancarias es que las bursátiles no reciben depósitos ni realizan préstamos al público en general.

El diagrama siguiente (ver diagrama No. 4), muestra en particular las entidades que intervienen directa e indirectamente en el funcionamiento del mercado de valores, las cuales pueden clasificarse en tres grupos: reguladoras, operativas y de apoyo.

Diagrama No. 4



Fuente: INDUCCION AL MERCADO DE VALORES, AMIB, 1990.

### 2.2.1. Entidades reguladoras

Las entidades que cumplen la función reguladora del mercado de valores organizado son la SHCP, la CNBV y, en menor medida, el Banco de México (Banxico), las cuales buscan propiciar la sana participación de emisores, inversionistas e intermediarios.

#### SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO (SHCP)

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es el organismo del Gobierno Federal que representa la máxima autoridad de la estructura del sistema financiero nacional y tiene a su cargo la planeación, coordinación, evaluación, regulación, control y

vigilancia de todo el sistema financiero nacional, además funge como órgano del Poder Ejecutivo Federal en materia de finanzas.

Para llevar un mayor control, esta secretaría se auxilia de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

### **COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES (CNBV)**

Cabe destacar que hasta 1993 la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional Valores eran dos Comisiones aparte. La CNB fue creada en enero de 1925 por decreto presidencial con la finalidad de supervisar el funcionamiento de las instituciones bancarias afiliadas y así garantizar transparencia en sus operaciones. En cambio, la CNV fue una dependencia creada por la SHCP, en 1946, la cual tenía por objetivo regular el mercado de valores vigilando la debida observancia de dichos ordenamientos.

Actualmente, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores agrupa a las dos comisiones y es un órgano descentralizado de la Secretaría de Hacienda, siendo las atribuciones propias de esta Comisión, las siguientes ;

- Inspeccionar y vigilar a:
  - Las instituciones de crédito
  - Las organizaciones administrativas
  - Casas de Bolsa
  - Bolsas de Valores
  - Emisores

- Intervenir en la emisión de billetes, de títulos-valor emitidos por o con intervención de instituciones crédito y en los sorteos de los mismos.
- Inspeccionar y vigilar a los emisores de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, sólo respecto de las obligaciones que les impone la Ley del Mercado de Valores.
- Investigar actos que hagan suponer la ejecución de operaciones violatorias para asegurar una operación sana del mercado.
- Ordenar la suspensión de cotización de valores cuando en su mercado existan condiciones desordenadas o inconformes a sanos usos y prácticas.
- Ordenar la suspensión de operaciones o intervenir administrativamente a las personas u empresas que sin autorización realicen intermediación u ofrezcan públicamente valores que no se hallen inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Certificar inscripciones que obren en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Actuar como árbitro en conflictos entre casas de bolsa y clientela.
- Operar el Registro Nacional de Valores e Intermediarios que contiene tanto la relación de los valores autorizados, susceptibles de operarse en el mercado de valores, como la correspondiente a la casas de bolsa, agentes de valores personas físicas, apoderados para realizar operaciones con el público y los operadores de piso autorizados para actuar como tales.

## **BANCO DE MEXICO**

El Banco de México, es un organismo autónomo de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio que realiza las funciones de Banco Central, el cual aunque no regula directamente el mercado de valores, si lo hace indirectamente con el manejo de la oferta monetaria en concordancia con los objetivos y prioridades de planeación nacional de desarrollo y de conformidad con las directrices de política monetaria y crediticia que señale la SHCP.

## **BOLSA MEXICANA DE VALORES**

En virtud de que la BMV es una entidad responsable de supervisar y vigilar el adecuado cumplimiento de una parte importante de las disposiciones en materia bursátil, es considerada también como institución reguladora y como tal cuida la integridad del mercado y promueve normas estrictas de autorregulación.

### **2.2.2. Entidades operativas**

#### **EMISORES.**

Los emisores de valores y/o títulos de crédito, son entidades o empresas que, cumpliendo con las disposiciones establecidas y siendo representadas por una casa de bolsa, ofrecen al público inversionista, valores tales como acciones, obligaciones, pagarés, aceptaciones bancarias, bonos, etc., con el fin de obtener recursos financieros útiles para su operación y/o pago de deudas, mediante el uso del mercado primario.

Las entidades que requieren de financiamiento se caracterizan por tener un ahorro insuficiente para satisfacer sus necesidades de consumo o inversión en activos reales.

A estas entidades se les conoce como Unidades Económicas Deficitarias en Ahorro. El caso opuesto lo forman las Unidades Económicas Superavitarias (inversionistas).

En el caso de la emisión de acciones, la empresa que desee realizar una oferta pública debe cumplir con requisitos de listado y, posteriormente, con los de mantenimiento establecidos por la BMV ; además de las disposiciones de carácter general, contenidas en las circulares emitidas por la CNBV, mientras que para emitir papel de deuda debe satisfacer los lineamientos marcados por la Ley del Mercado de Valores, así como los títulos deben cubrir los requisitos impuestos por la Ley general de Títulos y Operaciones de Crédito.

Los requisitos de listado para la venta de valores impuestos por la Ley del Mercado de Valores, son:

- Estar inscrito en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios.
- Los valores deberán estar inscritos en la sección de valores del Registro, así como las que se dediquen a otro mercado fuera de México, tendrán que estar en las sección especial.

Dichos valores son los que están autorizados para venderse y comprarse en el mercado bursátil. Asimismo, debido a las diferentes características propias de los instrumentos del mercado, como son: Plazo de vencimiento, monto de la emisión y características de la emisora, los requisitos por cumplir para ser registrada y operada en bolsa son distintos. Estos últimos requisitos serán abordados más adelante.

Además del reglamento impuesto por la Ley del Mercado de Valores, están los exigidos por la Bolsa Mexicana de Valores de acuerdo al tamaño de la emisora, como son los siguientes:



Cuadro No. 1

Subsección A - Mercado Principal

REQUISITOS	DE LISTADO	DE MANTENIMIENTO
ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS	ULTIMOS TRES AÑOS	_____
CAPITAL CONTABLE	MAS DE 100 MILLONES DE PESOS	MAS DE 50 MILLONES DE PESOS
UTILIDAD PROMEDIO DE LOS ULTIMOS TRES AÑOS	POSITIVA	_____
VALORES SUJETOS A OFERTA PUBLICA	MINIMO 15 % DEL CAPITAL PAGADO DE LA SOCIEDAD	_____
NUMERO MINIMO DE ACCIONISTAS	200	100
ACCIONES DISTRIBUIDAS ENTRE EL PUBLICO INVERSIONISTA	_____	12 % DEL CAPITAL PAGADO DE LA SOCIEDAD

Fuente: WWW.BMV.com

Cuadro No. 2

Subsección B - Mercado para la Mediana Empresa Mexicana

REQUISITOS	DE LISTADO	DE MANTENIMIENTO
ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS	ULTIMOS TRES AÑOS	_____
CAPITAL CONTABLE	ENTRE 20Y 100 MILLONES DE PESOS	MAS DE 10 MILLONES DE PESOS
UTILIDAD PROMEDIO DE LOS ULTIMOS TRES AÑOS	POSITIVA	_____
VALORES SUJETOS A OFERTA PUBLICA	MINIMO 30 % DEL CAPITAL PAGADO DE LA SOCIEDAD	_____
NUMERO MINIMO DE ACCIONISTAS	300	50
ACCIONES DISTRIBUIDAS ENTRE EL PUBLICO INVERSIONISTA	_____	20 % DEL CAPITAL PAGADO DE LA SOCIEDAD

Fuente: WWW.BMV.com

**CASAS DE BOLSA**

Otra entidad operativa importante son las casas de bolsa, ya que son las únicas autorizadas para actuar dentro del mercado, además es el agente de valores autorizado para actuar como intermediario entre inversionistas y empresas. Los servicios otorgados son realizados por medio de especialistas bursátiles, entre los servicios, están la promoción, operación, análisis y administración.

Toda casa de bolsa debe cumplir con los requisitos de ley para ser autorizada e inscrita en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, quedando bajo regulación y vigilancia de la CNBV y de la Bolsa Mexicana de Valores. Al cubrir los requisitos previstos, es aceptada como socio del Consejo de Administración de esta última y podrá entonces actuar como intermediario en el mercado bursátil.

Actualmente en el mercado mexicano existen 33 casas de bolsa (Ver tabla No. 1) autorizadas para actuar y al mismo tiempo fungir como socios colectivos de la Bolsa Mexicana de Valores.

Tabla No. 1

**CASAS DE BOLSA EN MÉXICO, 1997.**

1	Abaco, Casa de Bolsa	10	Casa de Bolsa Banorte	18	ING Baring México	26	Multivalores Casa de Bolsa
2	Acciones y Valores de México	11	Casa de Bolsa BBV-Probursa	19	Interacciones, Casa de Bolsa	27	Operadora de Bolsa Serfin
3	Anáhuac, Casa de Bolsa	12	Casa de Bolsa Bitál	20	InverMéxico, Casa de Bolsa	28	Somoza, Cortina y Asociados
4	Bankers, trust	13	Casa de Bolsa Inverlat	21	Inversora Bursátil	29	Valores Bursátiles de México
5	Bursamex	14	Casa de Bolsa Santander México	22	Invex, Casa de Bolsa	30	Valores Finamex
6	CBI, Casa de Bolsa	15	Casa de Bolsa Unión	23	IXE Casa de Bolsa	31	Valores Mexicanos
7	Casa de Bolsa Arka	16	Estrategia Bursátil	24	Merryl Lynch México	32	Value
8	Casa de Bolsa Bancomer	17	CBM, Grupo Bursátil Mexicano	25	Mexival Banapais Casa de Bolsa	33	Vector
9	Goldman Sachs México	-					

Fuente: WWW.BMV.com

## **BANCOS**

Las instituciones encargadas de la captación del ahorro son los bancos de primer piso o comerciales, además ofrecen al ahorrador diversas opciones de inversión como operación de fideicomisos, cajas de seguridad, representante común de los tenedores de crédito, llevar contabilidad a sociedades y empresas, cuenta maestra, etc. Los objetivos que persiguen este tipo de instituciones, son:

- Permitir la participación más plural en el capital de la banca.
- Garantizar la calidad de la administración de las instituciones crédito.
- Asegurar la salud financiera del sistema bancario.
- Proteger los intereses del público.

Con la creación de los grupos financieros se ha permitido a los bancos brindar al público en general todos los servicios financieros ofrecidos por una casa de bolsa, aseguradoras, arrendadoras, empresas de factoraje, uniones de crédito, etc. Cabe destacar que actualmente las instituciones de banca múltiple extranjeras en México, con el proceso de globalización y la crisis financiera del país, han aumentado su posicionamiento en el mercado (cerca del 10%) en detrimento de las instituciones nacionales. Algunas de las instituciones más importantes en México se muestran en la siguiente tabla.

Tabla No. 2

**PRINCIPALES BANCOS EN MEXICO**

NACIONALES		PARTICIPACION EXTRANJERA	EXTRANJEROS
BANAMEX	MIFEL	BANPAIS	BILBAO VIZCAYA
BANCOMER	PROMEX	INBURSA	SANTANDER
BANCRECER	QUADRUM	INVERLAT	CITY BANK
BANORTE	AFIRME	SERFIN	GE CAPITAL BANK
CONFIA	IXE	BITAL	

Fuente: El financiero, 3 de Agosto de 1998.

**INVERSIONISTA**

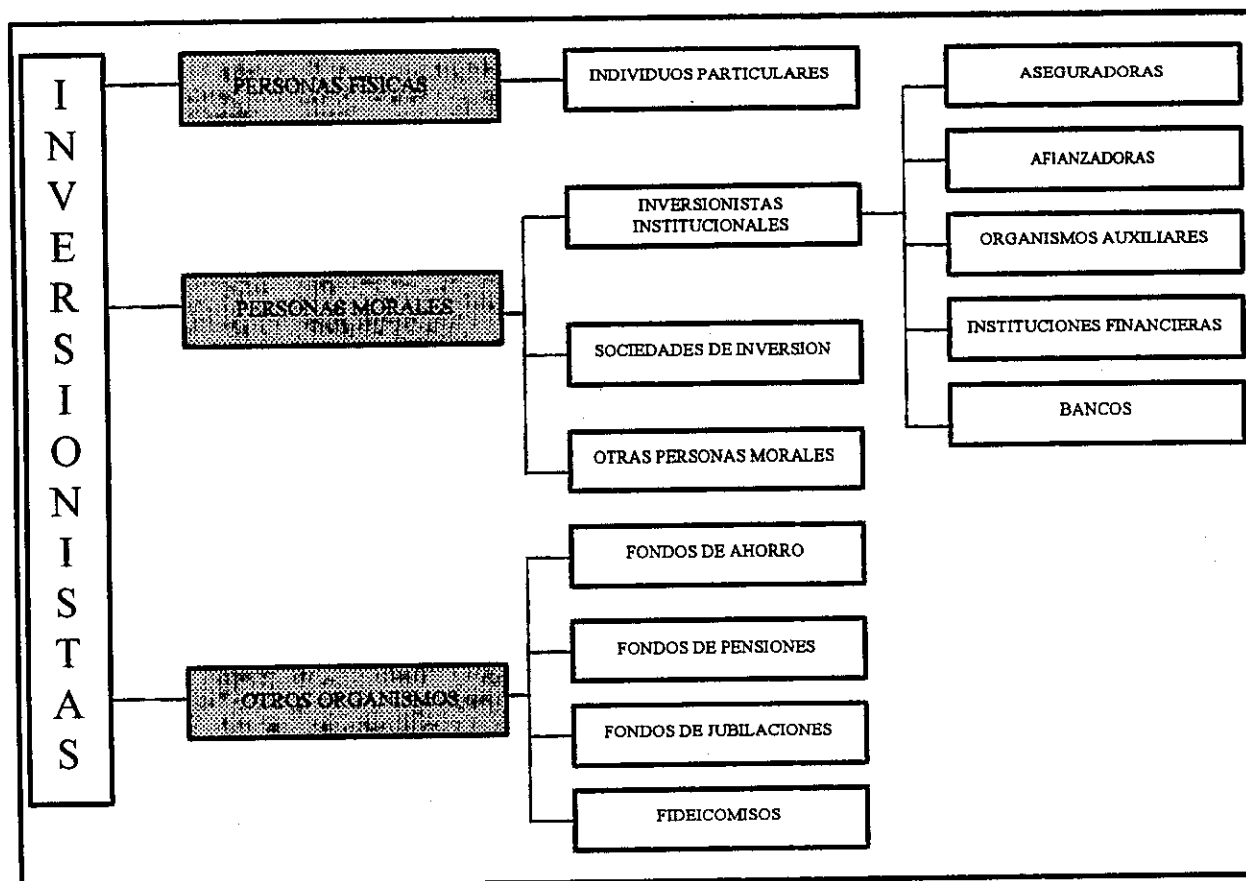
Retomando a la teoría keynesiana, los inversionistas son personas que dejan de consumir parte de su ingreso para ahorrarlo, siendo necesario para la búsqueda del pleno uso de los factores y del desarrollo económico de una nación mediante la inversión de los ahorros. El inversionista es quizá el más importante agente económico, carácter esencial que adopta al contar con los recursos monetarios excedentes del país, los cuales al transformarse en inversión generan un mayor nivel de producción, empleo y de demanda. Sin embargo, no siempre el ahorrador se constituye en inversionista, muchas veces el ahorro es ocioso, es aquí donde la función de los intermediarios es fundamental.

Actualmente, los inversionistas son personas físicas o morales, nacionales y/o extranjeras, quienes a través de una casa de bolsa colocan sus recursos excedentes (ahorrados) a cambio de valores, para obtener rendimientos. En los mercados bursátiles del mundo destaca la participación de grupos llamados "*inversionistas institucionales*", representados por sociedades de inversión, fondos de pensiones y otras entidades con alta capacidad de ahorro, inversión y amplio conocimiento del mercado. Cabe mencionar que estos pequeños ahorradores cada día aumentan más su participación en el mercado.

Conviene hacer notar que todo el sistema de mercado gira alrededor del inversionista, ya que los recursos aportados son el combustible del sistema, siendo dependiente la economía del volumen de inversión que ellos realicen. En el diagrama siguiente se presentan los diversos tipos de inversionista existentes en el mercado de valores.

Diagrama No .5

**TIPOS DE INVERSIONISTAS**



Fuente: INDUCCION AL MERCADO DE VALORES, AMIB, 1990.

Asimismo se da el caso de que los inversionistas cumplen al mismo tiempo una doble función; la de inversionista y emisor. La forma de actuar de estos, siempre responde a su perspectiva de minimizar riesgos, maximizar liquidez y rendimientos.

## **SOCIEDADES DE INVERSIÓN**

Estas sociedades tienen la característica de ser un fondo de pequeños inversionistas con baja capacidad de ahorro, por lo que para poder participar en el mercado se unen en un fondo común. Dentro de ellas existen diversos tipos de sociedad diferenciadas por los valores en que invierten. Entre las sociedades más comunes, están: las sociedades de inversión en instrumentos de renta variable, sociedades de inversión en renta fija y las sociedades de inversión en capital (SINCAS), a su vez dentro de éstas existen fondos exclusivos para personas físicas y/o morales.

Las sociedades en renta variable invierten en instrumentos del mercado de capital, como son acciones y obligaciones preferentemente. Con ello el cálculo de los rendimientos no son estimables y el plazo de cobro es indefinido.

Por otro lado, las sociedades de renta fija, la mayor parte de su cartera la concentra en instrumentos del mercado de dinero, especialmente valores gubernamentales, sobre todo instrumentos con plazo y cálculo de rendimientos preestablecido.

Las SINCAS son sociedades cuyo volumen de inversión lo mantienen en instrumentos del mercado de capitales y son única y exclusivamente para personas morales.

Cabe destacar que todas las sociedades de inversión atrás citadas tienen a su vez sociedades dedicadas exclusivamente a ciertos títulos y valores.

### **2.2.3. Entidades de apoyo**

#### **BOLSA MEXICANA DE VALORES (BMV).**

La Bolsa Mexicana de Valores es una institución privada, constituida legalmente como sociedad anónima de capital variable, que opera por concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con apego a la Ley del Mercado de Valores. Sus accionistas son exclusivamente las casas de bolsa autorizadas, las cuales poseen una

acción cada una. El objeto de la BMV es proporcionar la infraestructura y los servicios necesarios para la realización eficaz de los procesos de emisión, colocación e intercambio de valores y títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, y otros instrumentos financieros. Además, es un mercado de libre competencia y con igualdad de oportunidades para todos sus participantes.

### **ASOCIACIÓN MEXICANA DE INTERMEDIARIOS BURSÁTILES.**

Representa a los intermediarios bursátiles ante las autoridades reguladoras. Su objetivo es el de promover el desarrollo saludable de las tareas de intermediación y la adopción de autorregulación, al tiempo que defiende los intereses de sus asociados y del mercado de valores en general. Hasta antes de 1980 su nombre era el de Asociación Mexicana de Casas de Bolsa A.C.

### **S.D. INDEVAL, S.A. DE C.V.**

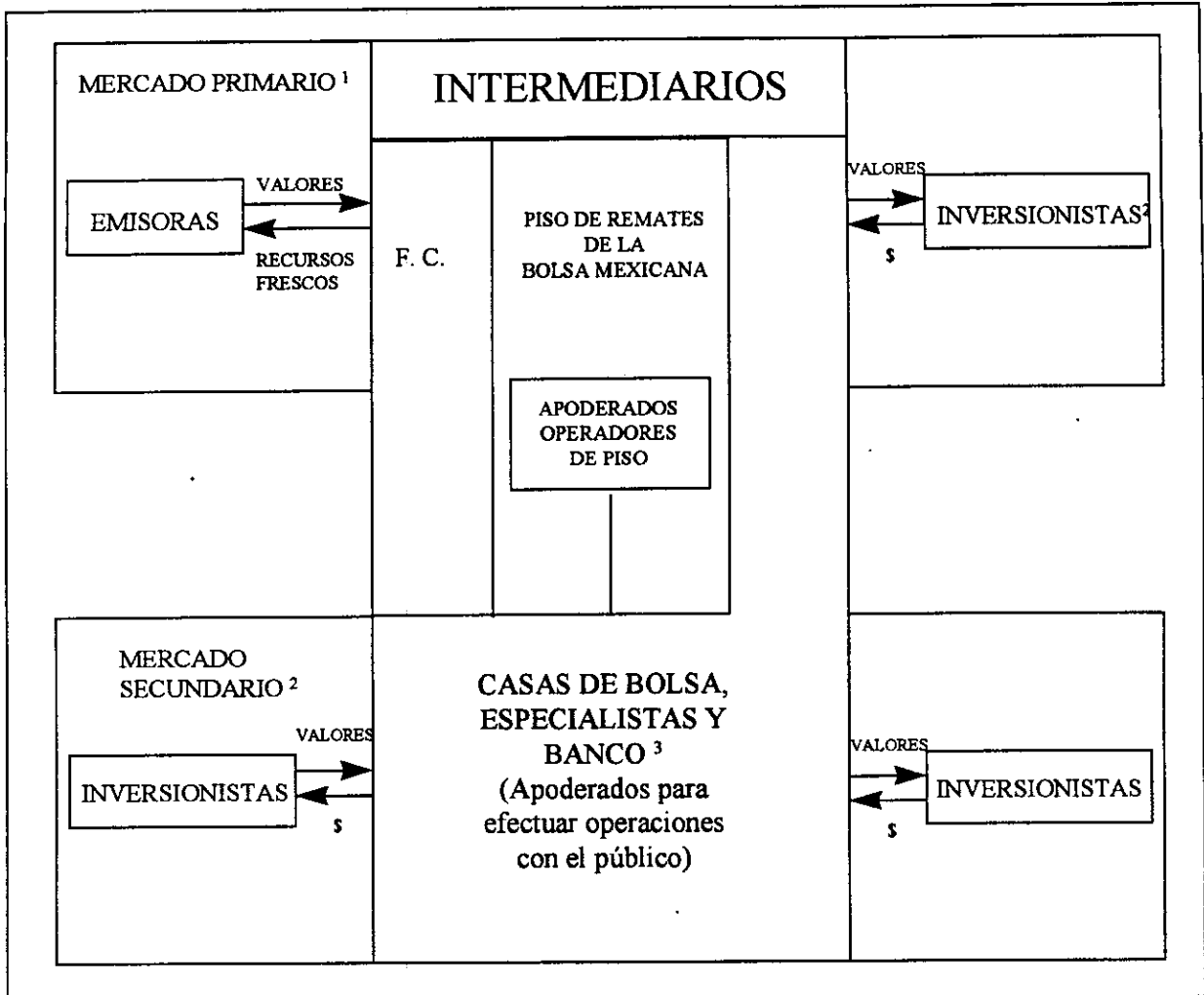
El objetivo fundamental de S.D. INDEVAL S.A. de C.V. es contribuir al funcionamiento del mercado de valores en México, mediante la adecuada prestación de guarda, administración, compensación y transferencia de valores, a través de la inmovilización física de los títulos.

### **FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO**

El funcionamiento general del mercado se muestra en el siguiente diagrama. En forma simplificada, el mercado tiene un mecanismo operativo general que se inicia con la emisión de valores por parte de las empresas que solicitan financiamiento; continúa con la colocación de los valores entre los inversionistas a través de la intermediación autorizada (mercado primario) y finaliza con la obtención de utilidades por parte de los tenedores de títulos y/o las negociaciones ulteriores conocidas como mercado secundario.

Diagrama No. 6

**FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO**



Fuente: *INDUCCION AL MERCADO DE VALORES*, AMIB, 1990, pp. 52.

<sup>1</sup> La colocación primaria de los valores se efectúa al emitir las empresas títulos o valores para su venta inicial con la ayuda del emisor del área de financiamiento corporativo ( F.C.) de la casa de bolsa que apoyó a dicha empresa en los tramites de autorización del instrumento ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, recibiendo las emisoras los recursos frescos provenientes del inversionista, mientras que estos reciben los valores emitidos.



<sup>2</sup> En el mercado secundario, los inversionistas se indican dos veces para enfatizar la doble posición del comprador y vendedor, situación que puede ser total o parcial; es decir, un inversionista puede vender algunos de sus valores y con el dinero recuperado, adquirir otros valores, o pueden vender su cartera completa, o bien incrementar la que ya tenía. En este mercado el flujo de valores y fondos es muy dinámica y en ambas direcciones.

<sup>3</sup> Como se observa, los intermediarios entre emisor e inversionista son casas de bolsa, especialistas y bancos, es pertinente mencionar que aunque los bancos no operan directamente en el piso de remates, han logrado incluir en su operación la intermediación de algunos instrumentos negociables en la bolsa, a través del manejo de fondos de inversión y de cuentas maestras.

Para facilitar las transacciones, la Bolsa Mexicana de Valores ofrece las instalaciones adecuadas y es por ello que es el aparato más reconocido del mercado de valores. A su vez, el mercado ofrece tres opciones que permiten al inversionista elegir el instrumento más adecuado para satisfacer sus necesidades de inversión. Ellas son: riesgo, rentabilidad y liquidez.

### **Riesgo**

Este aparece en toda actividad económica, pero dentro del mercado, se conoce como la probabilidad de que los rendimientos esperados de una inversión no se realicen sino, por el contrario, que en lugar de ganancias se obtenga pérdidas. Asimismo, se puede decir que existe una relación directamente inversa entre riesgo y rentabilidad, lo que conlleva a que instrumentos de alto riesgo ofrezcan la posibilidad de obtener amplias ganancias, en cambio aquellos con poco riesgo, sus ganancias finales serán menores. Dentro de los instrumentos, los emitidos por el Estado se dice que tienen un riesgo cero, ya que el mismo es la garantía, aunque por ello los rendimientos obtenidos en esta clase de instrumentos, es pequeña en comparación con otros, como el caso de las acciones.

## **Rentabilidad**

La rentabilidad implica la ganancia que es capaz de brindar una inversión. Por lo general al elegir un instrumento, se selecciona el de mayor rentabilidad con el menor riesgo posible, sin embargo los instrumentos de mayor rentabilidad son los de mayor riesgo para obtenerlo o perderlo.

## **Liquidez**

Es la facilidad con la cual la inversión realizada en un instrumento puede reconvertirse en dinero efectivo. Esta característica es importante para el inversionista por la expectativa de canalizar su inversión hacia otro mecanismo que le brinde mayor utilidad, cuando ésta se le presente.

## **2.3 INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE VALORES**

Los instrumentos de ahorro e inversión propios del mercado de valores son muy diversos y existen tres tipos: de renta fija, renta variable e instrumentos del mercado de dinero. Cada uno posee determinadas características que cubren ciertas necesidades de las entidades emisoras. Agrupados de acuerdo al riesgo y plazo de negociación de los valores, primeramente el mercado se divide en dos ramas de operación, que son: el mercado primario y secundario. Asimismo, de acuerdo a sus características, se divide en cinco mercados; de capitales, de dinero, de metales, de divisas y de futuros y derivados, los cuales se describen a continuación.

### **MERCADO PRIMARIO**

El mercado primario involucra la emisión y colocación de títulos-valor, que se traducirán en la aportación de dinero fresco para la empresa o entidad emisora. Las colocaciones se realizan a través de una oferta pública, la cual debe contar con la autorización de la CNBV y de la BMV, en la que los títulos se dan a conocer ampliamente al entorno financiero en forma explícita y detallada a través de un

prospecto o folleto autorizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, en el que se proporciona la información básica de la empresa emisora y las características de la emisión.

En el mercado primario, los agentes que intervienen, son: empresas o instituciones emisoras, los agentes colocadores (casas de bolsa) y los compradores iniciales de los valores emitidos.

## **MERCADO SECUNDARIO**

Este mercado es aquel originado inmediatamente después de haberse hecho la primer venta pública, mediante la compra-venta entre intermediarios e inversionistas, de los valores inscritos en la Bolsa Mexicana de Valores. Este tiene la característica de que los recursos manejados no llegan a la entidad emisora de los valores, convirtiéndose, entonces, en un mercado esencialmente de reventa.

Cabe destacar que, tanto el mercado secundario, como el primario, se encuentran dentro de los demás existentes y son los siguientes.

### **2.3.1 Mercado de capitales**

Permite la concurrencia de fondos procedentes de personas físicas y morales con los demandantes de dichos recursos; empresas o instituciones que normalmente los solicitan para destinarlo a la formación de capital fijo. Su característica consiste en que los instrumentos manejados son colocados con una expectativa de recuperación o vencimiento sin plazo fijo y el cálculo de los intereses tampoco se conoce (renta variable). Los instrumentos generados por los diferentes tipos de organismos emisores, son los siguientes:

Tabla No. 3

**PRINCIPALES INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE CAPITALES**

EMISOR	RENTA FIJA		RENTA VARIABLE	
	INSTRUMENTO	PLAZO	INSTRUMENTO	PLAZO
GOBIERNO FEDERAL	BIB's	10 AÑOS	-	-
	BORES	10 AÑOS	-	-
BANCOS	BONOS	10 AÑOS	CAP's	INDEFINIDO
	CPI's	3 AÑOS MAXIMO	ACCIONES	INDEFINIDO
	PAGARE MEDIANO PLAZO	3 AÑOS MAXIMO	WARRANTS	INDEFINIDO
SOCIEDADES MERCANTILES	OBLIGACIONES	3-7 AÑOS	ACCIONES	INDEFINIDO
	OBLIGACIONES TELMEX	15-20 AÑOS	ACCIONES DE SOCIEDADES DE INVERSION	INDEFINIDO
			WARRANTS	INDEFINIDO

Elaboración propia con base en el documento, *Operación del Mercado de Valores en México*, AMIB, 1993.

2.3.2 Mercado de dinero

También llamado mercado de deuda, es aquí donde se concentra la emisión y negociación de valores de renta fija, desarrollando la actividad crediticia a corto plazo (menor a un año y en ocasiones inferior a un mes), en donde los oferentes invierten sus fondos con la expectativa de recuperarlos con prontitud y los demandantes lo requieren para mantener equilibrados sus flujos de recursos. Los títulos operados en este mercado son: en el subsistema financiero bancario, los documentos comerciales a corto plazo, como pagarés, letras de cambio, préstamos bancarios, descuentos, etc. En el subsistema bursátil, los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES), el Papel Comercial, las Aceptaciones Bancarias y los Pagarés de la Tesorería de la

Federación (PAGAFES), principalmente. Los instrumentos manejados en este mercado, están expuestos en la siguiente tabla.

Tabla No. 4

**PRINCIPALES INSTRUMENTOS DEL  
MERCADO DE DINERO**

EMISOR	RENTA FIJA	
	INSTRUMENTO	PLAZO
GOBIERNO FEDERAL	CETES	29,91, 180 Y 360 DIAS
	TESOBONOS <sup>1</sup>	6 MESES
	BONDES	ENTRE 1 Y 2 AÑOS
	CPO'S	2 AÑOS
	UDIBONOS <sup>1</sup>	VARIABLE
BANCOS	AB'S	360 DIAS MAXIMO
	PRLV	1-3-6-9-12 MESES
	BONDIS	10 AÑOS
ALAMCENES GENERALES DE DEPOSITO	BONOS PRENDARIOS	180 DIAS MAXIMO
SOCIEDADES MERCANTILES	PAPEL COMERCIAL PAGARE EMPRESARIAL	1-360 DIAS

<sup>1</sup> Los Udibonos actualmente sustituyen a los Tesobonos.  
Elaboración propia con base en el documento, *Operación del Mercado de Valores en México*, AMIB, 1993.

### 2.3.3 Mercado de metales

Involucra las operaciones realizadas con metales amonedados o documentos respaldados por algunos de ellos. Debido a que la utilidad obtenida por la negociación con estos instrumentos es una función del valor de los metales en el mercado, se considera de renta variable. Sin embargo, es poco útil para una empresa que se encuentre en busca de capital.

### 2.3.4 Mercado de divisas

Como consecuencia de las continuas devaluaciones sufridas por el país durante los años 80s, empieza a tomar forma este mercado, creándose la necesidad de contar con ciertos reglamentos no sólo para formalizarlo, sino también para el manejo de la política monetaria. Los principales instrumentos que se manejan son: compra y venta de monedas extranjeras en su modalidad de "liquidación mismo día", "24 horas" y "48 horas", y tiene la ventaja de que es continuo.

### 2.3.5 Mercado de futuros y derivados

Como su nombre lo indica, el mercado de futuros abarca compromisos de compra y venta mediante el establecimiento de un precio determinado, al cual las dos partes estarán de acuerdo en comprar o vender en fecha futura. Mientras que los derivados también son contratos a futuro, pero con la diferencia de que su precio depende a su vez de la cotización de otro instrumento empleado como valor de referencia.

## 2.4 CARACTERISTICAS DE LOS INSTRUMENTOS

Cabe hacer notar que de los instrumentos antes citados sólo algunos pueden ser emitidos por empresas y otros exclusivamente por el gobierno. A continuación se hace una breve descripción de los instrumentos que pueden ser emitidos para el financiamiento de cualquier empresa, excluyendo aquellos emitidos para financiar Deuda Federal o, que dependiendo de sus características, no sean viables para poder

ser utilizados por una empresa. Tal es el caso de los instrumentos del mercado de metales y de divisas.

### **Mercado de capitales**

Para el registro de los instrumentos de este mercado es indispensable la presentación de un análisis financiero de la empresa emisora al Consejo de Bolsa Mexicana de Valores, debido a que los fondos canalizados hacia estos instrumentos serán utilizados durante largos plazos. Así, el mercado de capitales ofrece atractivos instrumentos que pueden ser emitidos y que son descritos a continuación (ver tabla No. 5).

- 1.-Acciones: Son títulos-valor que representan una de las partes en que se divide el capital social de una empresa cuya actividad sea industrial, comercial o de servicios. Acreditan o transmiten la calidad y derechos del socio. Constituyen el límite de responsabilidad que contrae el accionista ante terceros y la propia empresa. Este instrumento es el más utilizado por las empresas en crecimiento.
- 2.-Obligaciones: Son títulos de crédito emitidos por sociedades anónimas altamente calificadas, éstas representan un crédito colectivo. Existen tres tipos de obligación; la hipotecaria, la cual tiene como garantía bienes inmobiliarios de la empresa, la quirografaria, esta tiene como respaldo la solvencia moral y el prestigio de la emisora, y las convertibles, las cuales tienen la ventaja de ser canjeadas por acciones de la empresa al término del plazo establecido.

### **Mercado de dinero.**

Este mercado al manejar títulos que vencen a plazos cortos y emitidos por una gran variedad de empresas, requiere para su registro la entrega de un reporte con las características del instrumento. Además, la Bolsa Mexicana de Valores emite circulares que indican los requisitos mínimos que se deben cumplir. Aclarado los requisitos, los instrumentos que pueden ser emitidos por cualquier empresa para la obtención de capital a corto plazo, son los siguientes (ver tabla No. 6).

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE CAPITALES

INSTRUMENTO	PLAZO DE VENCIMIENTO	EMPRESA		INVERSIONISTA	
		VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- ACCIONES	Indefinido, depende de la vida de la empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento del capital social de la empresa</li> <li>2. Aumento en la cantidad de ganancia.</li> <li>3. Adquisición de capital en vez de deuda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relativa pérdida del control de la empresa.</li> <li>2. Reducción de la tasa de ganancia.</li> <li>3. Mayor costo administrativo por el control de la empresa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participa como socio en la empresa.</li> <li>2. Toma parte de las utilidades de la empresa.</li> <li>3. El valor de su acción crece con la empresa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparte pérdidas que pueda obtener la empresa.</li> <li>2. Su ganancia esta superditada al de la empresa.</li> <li>3. Tiene voz y voto limitado.</li> <li>4. Su acción baja con la empresa</li> </ol>
2.- OBLIGACIONES	Variable entre 3-7 años Y cupones a 30, 60 y 180 días.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumento del capital fijo y social de la empresa.</li> <li>2. Adquisición de deuda a largo plazo.</li> <li>3. Pueden ser convertibles en acciones, eliminando con ello la deuda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pago de cupones periodicos a los dueños de la obligación.</li> <li>2. En el caso de obligaciones hipotecarias, activos de la empresa estan en riesgo de ser perdidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma parte de un crédito colectivo a cargo de la emisora.</li> <li>2. Las obligaciones hipotecarias y convertibles son garantía para no perder su capital.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El monto de los cupones depende de las utilidades de la empresa.</li> <li>2. las obligaciones quirografarias son las de más alto riesgo para el inversionista.</li> </ol>

Elaboración propia, con base en el documento *Inducción al mercado de valores*, AMIB, 1993. pág.86-87.



## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE DINERO

INSTRUMENTO	PLAZO DE VENCIMIENTO	EMPRESA		INVERSIONISTA	
		VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- Papel comercial	De 1 a 360 días, debiendo ser la última fecha un día hábil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son útiles para el pago de deudas de capital de trabajo.</li> <li>2. La tasa de descuento es fijada con anticipación.</li> <li>3. La tasa de interés es fija en el corto plazo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tasa de descuento que brinda esta superditada a la del mercado.</li> <li>2. Son valores de deuda a muy corto plazo.</li> <li>3. No sirven para la adquisición de activos fijos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe una tasa de interés de las más altas del mercado.</li> <li>2. Obtiene su dinero e intereses en periodos cortos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cobro de intereses y dinero esta superditado a la solvencia de la empresa emisora, por ello no tiene una garantía real.</li> </ol>
2.- Bonos de prenda	Hasta por 180 días	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La empresa recibe parte del valor de sus productos sin realizar la venta.</li> <li>2. Las mercancías son aseguradas y resguardada por su valor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El valor de los productos no es compensado con el de los bonos.</li> <li>2. En el caso de no poder pagar el valor del bono, las mercancías son rematadas.</li> <li>3. El bono es del 45% del valor de las mercancías</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El bono de prenda esta respaldado por mercancías en especie.</li> <li>2. Obtiene una pequeña tasa de interés por el prestamo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtiene mercancías que tiene que comercializar para recuperar su dinero.</li> </ol>
3.- ptaciones banca	No mayor a 360 días	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Son instrumentos utiles para pequeñas y medianas empresas.</li> <li>2. Financia capital de trabajo.</li> <li>3. La tasa de interés es fija.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene que ofrecer tasas más atractivas que una empresa grande.</li> <li>2. En caso de no poder pagar el crédito al banco, la empresa puede quedar endeudada y cambiar de dueño.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las aceptaciones tienen el respaldo de un banco.</li> <li>2. Los inversionistas pase lo que pase, obtienen su dinero, así como la tasa de rendimiento pactada..</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> </ol>

Elaboración propia, con base en el documento *Inducción al mercado de valores*, AMIB, 1993. pág.86-87.

- 1.-Papel Comercial: Es un pagaré negociable, sin garantía específica o avalados por una institución de crédito, el cual es emitido por sociedades anónimas altamente calificadas y cuyos títulos-valor están inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y la Bolsa Mexicana de Valores.
- 2.-Bonos prenda: Son títulos de crédito que se adhieren a los certificados de depósito negociables y que amparan el otorgamiento de un crédito que requiere como garantía de mercancías indicadas en el propio bono y en el certificado correspondiente. Las mercancías depositadas deben representar un 45% mayor que el importe del bono por si se presenta la necesidad de rematarlas.
- 3.-Aceptaciones bancarias: Son letras de cambio giradas a corto plazo por empresas pequeñas o medianas y aceptadas por una institución bancaria a su propia orden. Así, el banco garantiza el pago del crédito, no las empresas que giran las letras de cambio.

#### **Mercado de futuros y derivados :**

Los instrumentos de este mercado tienen la ventaja de ser instrumentos de cobertura contra el riesgo de los precios, tasa de interés y tipos de cambio. Los principales instrumentos del mercado, son los siguientes (ver tabla No. 7):

- 1.-Futuros: Un contrato de futuros es un acuerdo entre dos partes, negociado en una bolsa, por medio del cual los contratantes se comprometen en una fecha futura, a entregar o aceptar un determinado bien a un precio acordado en el contrato. El fin principal de una negociación a futuro es establecer hoy los términos de una transacción y saldar las cuentas de la misma después.
- 2.-Contratos adelantados o *forwards*: Son contratos mediante los cuales un comprador se compromete a pagar en una fecha determinada, un precio predeterminado por el activo sobre el cual se compromete a entregar el activo al precio acordado, la diferencia con los futuros es que los *forwards* son contratados de manera extrabursátil.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS INSTRUMENTOS DEL MERCADO DE FUTUROS Y DERIVADOS

INSTRUMENTO	PLAZO DE VENCIMIENTO	EMPRESA		INVERSIONISTA	
		VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- Futuros	Variable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protegen a la empresa contra el riesgo cambiario e inflacionario.</li> <li>2. La cantidad y calidad de los productos esta estandarizada.</li> <li>3. Son opciones de inversión</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La inflación, es una variable difícil de mantener, lo que implica riesgo para la empresa.</li> <li>2. No pueden ser emitidos por la empresa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inversionista sabe los precios y plazos por anticipado.</li> <li>2. Sabe que contará con ciertos activos al cumplimiento del plazo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La incertidumbre y el riesgo no es eliminado por completo.</li> </ol>
2.- Contratos Adelantados (Forwards)	Variable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protegen a la empresa contra el riesgo cambiario e inflacionario.</li> <li>2. La cantidad y calidad de los productos esta pactada entre las dos países.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La inflación, es una variable difícil de mantener, lo que implica riesgo para la empresa.</li> <li>2. No pueden ser emitidos por la empresa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inversionista sabe los precios y plazos por anticipado.</li> <li>2. Los instrumentos lo protegen contra la incertidumbre del futuro proximo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La incertidumbre y el riesgo no es eliminado por completo.</li> <li>2. Sabe que contará con ciertos activos al cumplimiento del plazo.</li> </ol>
3.- Opciones	Variable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protegen a la empresa contra el riesgo cambiario e inflacionario.</li> <li>2. La cantidad y precios de los valores esta pactada entre las dos partes.</li> <li>3. Existen opciones de compra y venta de acuerdo a sus necesidades.</li> <li>4. Recibe el dinero en el momento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si es una opción de venta, el inversionista tiene la palabra para hacer efectiva o no la compra de los valores.</li> <li>2. La inflación y los movimientos en la paridad cambiaria puede provocar perdidas por la venta de acciones (put).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La mayor ventaja es que puede hacer efectiva o no la opción, de acuerdo a sus intereses.</li> <li>2. Puede obtener acciones y valores de empresas altamente cotizadas, debiendo esperar sólo el plazo convenido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sólo, en caso de no hacer efectiva la opción, debe pagar una prima por co cumplir con el pacto.</li> </ol>
4.- Derivados	Variable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pueden ser usados para cobertura de riesgo, así como para manejar su flujo de efectivo</li> <li>2. Permite a la empresa poner en circulación el dinero que mantenga ocioso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No son utiles para el financiamiento de una empresa.</li> <li>2. Requieren de cierto plazo establecido para obtener los rendimientos esperados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inversionista, puede aprovechar movimientos especulativos para ganar.</li> <li>2.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Así como gana con la especulación, también puede perder por los mismos movimientos.</li> <li>2. En caso de no hacer una planeación financiera correcta, el riesgo es alto.</li> </ol>

Elaboración propia, con base en el documento *Inducción al mercado de valores*, AMIB, 1993. pág.86-87.

Tabla No. 7

3.-Opciones: Estos, son contratos entre dos partes por el cual una de ellas adquiere sobre la otra el derecho, pero no la obligación, de comprarle o venderle una cantidad determinada de un activo a un cierto precio y en una fecha futura. Existen contratos de compra (Call) y venta (Put).

4.-Derivados: son contratos que formalizan un acuerdo entre dos partes y permiten una operativa específica sobre determinados activos subyacentes (financieros o no financieros). Entre los productos financieros sobre los que existen instrumentos derivados figuran las divisas, las acciones cotizadas en bolsa, los índices bursátiles y los tipos de interés del mercado interbancario o los bonos negociados en mercados de renta fija.

### **Mercados internacionales**

El notable crecimiento registrado en los mercados de valores a nivel internacional durante las últimas décadas, aunado a los avances tecnológicos, han hecho posible la globalización e internacionalización de los mercados mundiales. Actualmente las empresas pueden hacer uso de instrumentos que les permite tener acceso a los mercados financieros de todo el mundo, dos de los instrumentos más importantes, son (ver tabla No. 8):

1.- ADR: Con la finalidad de conseguir recursos frescos del Mercado estadounidense se crearon los American Deposit Receipt, a través de los cuales empresas cuyo capital no sea norteamericano pueden ser listadas en los mercados de Estados Unidos y cotizar sus valores en cualquiera de dichos mercados. Existen ADR patrocinados (sponsored) y no patrocinados (unsponsored). Los primeros, tienen la característica de que son adquiridos en su totalidad por un banco y éste se da a la tarea de ponerlos en mercados extranjeros. Por su parte, los segundos, son puestos directamente al mercado exterior y por lo regular son un conjunto de distintas acciones de empresas mexicanas.

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES

INSTRUMENTO	PLAZO DE VENCIMIENTO	EMPRESA		INVERSIONISTA	
		VENTAJAS	DESVENTAJAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1.- American Deposit Receipt (ADR)	Variable De acuerdo al pacto establecido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso al mercado estadounidense.</li> <li>2. Pueden ser patrocinados por un banco.</li> <li>3. Otorga cierto prestigio a la empresa en el mercado internacional.</li> <li>4. Es otra fuente de capital.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sólo tienen acceso en el mercado estadounidense.</li> <li>2. Pueden empezar a ser absorbidas por empresas más poderosas en el mercado internacional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquieren acciones de empresas fuera de su país.</li> <li>2. Mayor diversificación de su cartera de inversión.</li> <li>3. Se convierte en accionista de las empresas y como tales participan en los rendimientos de ellas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sus rendimientos dependen del funcionamiento de la empresa.</li> <li>2. El valor de sus acciones pueden bajar por el bajo funcionamiento de la empresa.</li> </ol>
2.- Global Deposit Receipt (GDR)	Variable De acuerdo al pacto establecido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceso a los mercados internacionales.</li> <li>2. Pueden ser patrocinados por un banco.</li> <li>3. Otorga cierto prestigio a la empresa en el mercado internacional.</li> <li>4. Es otra fuente de capital.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sólo tienen acceso en mercados que no sean el estadounidense.</li> <li>2. Pueden empezar a ser absorbidas por empresas más poderosas en el mercado internacional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquieren acciones de empresas fuera de su país.</li> <li>2. Mayor diversificación de su cartera de inversión.</li> <li>3. Se convierte en accionista de las empresas y como tales participan en los rendimientos de ellas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sus rendimientos dependen del funcionamiento de la empresa.</li> <li>2. El valor de sus acciones pueden caer por el bajo funcionamiento de la empresa.</li> </ol>

Fuente: *Operación en el Mercado de Valores*, AMIB, 1993, pág. 115-116.

2.- GDR: Los Global Deposit Receipt son instrumentos con características similares a los ADR, con la única diferencia que los GDR son listados en mercados internacionales que no sean estadounidenses. Tal es el caso de los mercados europeos y asiáticos.

## **2.5 MERCADO ELECTRONICO.**

En la actualidad el ejemplo más representativo de lo que es un mercado de valores moderno, es un mercado de capitales electrónico. El mercado de este tipo más reconocido, es el Nadaq Stock Market (Nasdaq). Es originario de Estados Unidos y ha logrado aumentar su posicionamiento dentro del mercado de valores norteamericano. Hoy en día, representa más de la mitad de todas las acciones operadas diariamente en este país, y es el segundo mercado de valores a nivel mundial, en términos de dólares operados.

El impacto que ha tenido este tipo de mercados, es reflejo de los siguientes factores :

- Uso innovador de la más avanzada tecnología computacional y de telecomunicaciones.
- Participación de los llamados market makers u operadores regionales e independientes que compiten dentro del mercado por medio de terminales en computadoras y sistemas de telecomunicaciones que unen electrónicamente a este mercado.
- La competencia entre los market makers automáticamente crea liquidez en la operación bursátil, lo cual es una de las deficiencias de las bolsas de valores.
- Existe, tanto un mercado para las grandes empresas (mercado nacional), como uno para las empresas de baja capitalización o pequeñas y medianas empresas (mercado de baja capitalización).

- Ofrece transparencia de operativa al distribuir las posturas más cerradas de compra y venta conocidas como posturas intermedias, así como los datos sobre la última operación realizada de todas las emisoras cotizadas.
- No necesita de todo el complicado aparato administrativo y de operación como lo haría una bolsa de valores.
- Incrementa por medio de los market makers la competencia, bursatilidad y la visibilidad de las acciones menos bursátiles, ofreciendo al sistema un factor de valuación muy eficiente.

### **FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO**

La forma en que opera un mercado electrónico, depende mucho de tres factores: de las empresas emisoras, de los market makers y de la vigilancia oficial.

Inicialmente las empresas para poder colocar valores en este mercado, tiene que cubrir los siguientes requisitos.

- Registro ante la Securities and Exchange Comision (SEC).
- Reportar ingresos netos para el mercado nacional, y activos líquidos netos, así como perspectivas de crecimiento para actuar en el mercado de baja capitalización.
- Distribución de reportes anuales e intermedios, contar con consejeros independientes y un comité de auditoria autónomo.
- Los requisitos tanto para el mercado nacional y el de baja capitalización, son los siguientes (ver cuadro No. 3 y 4).

Cuadro No. 3

Nasdaq National Market		
Requisitos	Alternativa 1	Alternativa 2
Registro en apego a la SEC	Si	Si
Activos tangibles netos	4 millones U.S.	12 millones de U.S.
Utilidad neta	400,000 U.S.	n.a.
Utilidad neta antes de Impuesto	750,000 U.S.	n.a.
Número de acciones entre el público inversionista	500,000 U.S.	1,000,000
Antigüedad operativa	n.a.	3 años
Valor de mercado de flotación	3 millones de U.S.	15 millones U.S.
Precio mínimo de compra por acción	5 U.S.	3 U.S.
<b>Accionistas:</b>		
- Con 0.5 a 1 millón de acciones entre los inversionistas	800	400
- Con 1 millón de acciones entre los inversionistas	400	400
- Con más de 500,000 acciones entre los inversionistas	400	400
Cantidad de Market Makers	2	2

- La alternativa 1 se refiere a empresas actuales en operación, generando utilidades

- La alternativa 2 se refiere a empresas en etapa de investigación y desarrollo que aun no generan utilidades

Fuente: Mercado de Valores para Empresas Medianas y Pequeñas, B. Rhoads John, IMCP,A.C., PP 60-61, México D.F. 1997.

Cuadro No. 4

Nasdaq SmallCap Market*	
Activos totales	4 millones de U.S.
Capital contable	2 millones de U.S.
Registro a la SEC	Si
Número de acciones en manos del público inversionista	100,000
Valor de mercado de flotación	1 millón U.S.
Accionistas	300
Precio mínimo de compra por acción	3 U.S.
Cantidad de Market-Makers	2

\* Mercado de baja capitalización

Fuente: Mercado de Valores para Empresas Medianas y Pequeñas, B. Rhoads John, IMCP,A.C., PP 60-61, México D.F. 1997.

Una vez autorizadas la colocación, la emisión es colocada en el pizarrón, al cual tienen acceso todas, los market makers, en donde se ofrecen los valores e información bursátil los últimos precios y volúmenes operados, precios máximos y mínimos, posturas intermedias, etc., afín de alentar a los inversionistas. Y en caso de existir algún inversionista, por medio del market maker puede realizar la compra o venta del valor. Además, estos agentes aportan capital al mantener continuamente cotizaciones tanto de compra como de venta; existiendo por ello un gran número de demandantes que hacen de manera competitiva subir y bajar los precios de los títulos. Asimismo, para asegurar la sana competencia, el Nasdaq está vigilado por la SEC y por las



autoridades oficiales. Mientras tanto, las empresas cumplen con su cometido de obtener capital a un precio de mercado razonable.

## **CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA DE PETROLEOS MEXICANOS.**

A partir de la nacionalización del petróleo el 18 de marzo de 1938, se hizo necesaria la creación de un organismo estatal, el cual tuviera a su cargo la responsabilidad del manejo del sector petrolífero, además, para que respondiera a los intereses del país. Así, el 7 de junio de 1938 por decreto presidencial nace Petróleos Mexicano (Pemex), empresa a la cual se le confirieron derechos y obligaciones necesarios para desarrollar su actividad productiva en favor de los objetivos nacionales, representando hasta ahora parte esencial en el desarrollo económico del país, mediante la generación de divisas, empleos e ingresos federales. Por ello, es que ha llegado a ser la empresa número uno en aspectos como ventas y utilidades, siendo el principal sostén de la economía nacional por su contribución al Fisco Federal y creación de empleos.

### **3.1 LEY ORGÁNICA DE PEMEX**

La Ley Orgánica de Pemex de 1971 concedió al Estado Mexicano realizar *"las actividades que le corresponden en exclusiva en las áreas estratégicas del petróleo, demás hidrocarburos y petroquímica básica y secundaria por conducto de Petróleos Mexicanos"*<sup>16</sup>, asimismo, se le dio el carácter de "organismo descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene por objeto ejercer la conducción de todas las actividades que abarca la industria petrolera estatal".<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup>*Diario Oficial de la Federación*, 6 de febrero de 1971, pág. 21.

<sup>17</sup> *Ibid*

Sin embargo, como resultado del carácter económico-social de una empresa paraestatal con metas, contrarias a la de una privada; las múltiples presiones de los demandantes así como la poderosa competencia internacional, motiva al Estado a estar modificando continuamente la legislación relacionada con hidrocarburos; llámese Ley Orgánica de Pemex, Ley Reglamentaria del Artículo 27 Correspondiente al Ramo del Petróleo, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Resolución para la Clasificación de los Productos Petroquímicos en Básicos y Secundarios, etc.

Estas reformas han ido transformando el sector, siendo los últimos cambios y los más importantes para esta investigación, los aprobados el 16 de julio de 1992 y el 13 de noviembre de 1996, relacionados con la Ley Orgánica de Pemex y la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, respectivamente. En este sentido el cambio estructural postulado por la Ley de Pemex fue de gran impacto, debido a la división de funciones en cuatro organismos.

Con la Legislación actual de Pemex, según el Artículo 1o., considera como área exclusiva de la Nación la exploración, extracción, refinación, producción y comercialización de hidrocarburos y petroquímicos básicos, dejando de ser función exclusiva de Pemex la producción de petroquímicos secundarios.

El mismo Artículo indica que Pemex debe recibir ayuda de cuatro "*organismos descentralizados subsidiarios*"<sup>18</sup>, creados en esta Ley (ver diagrama 7). Estos organismos son "*descentralizados de carácter técnico, industrial y comercial, con personalidad jurídica y patrimonios propios*"<sup>19</sup>. Así, las actividades estratégicas de la nación son encargadas a Pemex Exploración y Producción (PEP), Pemex Refinación (PR), Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB) y Pemex Petroquímica (PPQ). El fin primordial de la separación de funciones es mantener a Pemex como entidad

---

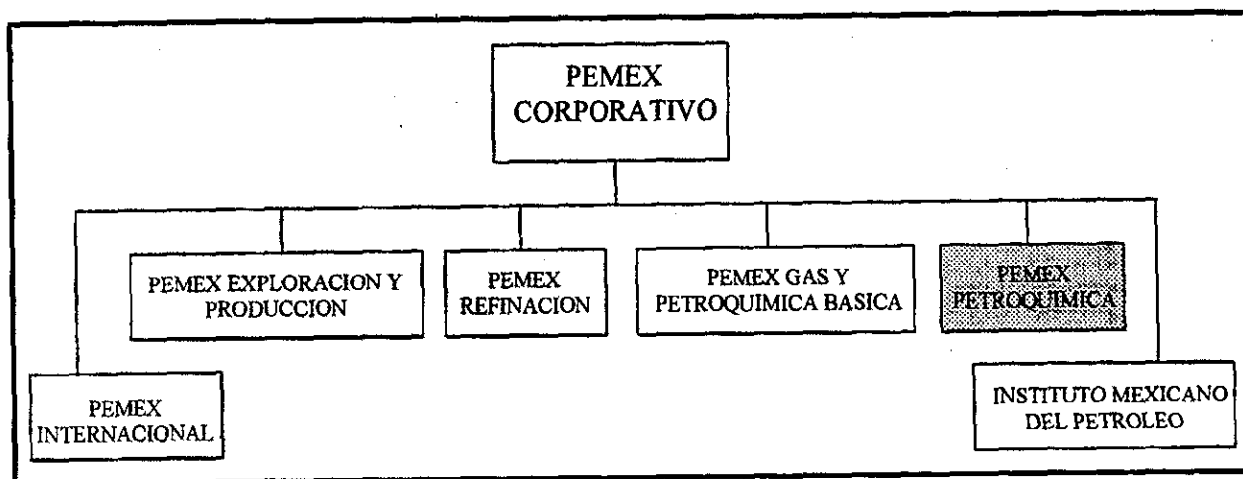
<sup>18</sup> *Dirio Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pág. 30.

<sup>19</sup> *Ibid*

responsable de la conducción central de la empresa petrolera integrada de acuerdo a la política energética, descentralizando la operación técnica en los cuatro organismos, dentro de un esquema de colaboración unitaria y coordinada que busca la optimización conjunta.

Diagrama No. 7

**ESTRUCTURA ACTUAL DE PEMEX**



Fuente: Memoria de Labores de Pemex, 1996.

Conviene destacar que el organismo Pemex Internacional y el Instituto Mexicano del Petróleo son organismos de apoyo, tanto para Pemex Corporativo, como para sus subsidiarias.

La autonomía de las subsidiarias les permite contar con un patrimonio propio, el cual "estará constituido por los bienes, derechos y obligaciones que hayan adquirido o que se les asignen o adjudiquen; los que adquieran por cualquier título jurídico; las ministraciones presupuestales y donaciones que se les otorguen; los rendimientos que se obtengan en virtud de sus operaciones y los ingresos que reciban por cualquier otro concepto"<sup>20</sup>. Por lo que pueden administrar su patrimonio, aunque siempre conforme a

<sup>20</sup> Diario Oficial de la Federación, 16 de Julio de 1992, pág.31.

las disposiciones legales y a los presupuestos y programas que formule el Organismo de Gobierno de Pemex, en concordancia con la Política Energética Nacional.

Sin embargo, la independencia se pone en entredicho cuando, según el Artículo 5o, "*Petróleos Mexicanos y los organismos subsidiarios podrán responder solidaria o mancomunadamente por el pago de las obligaciones nacionales e internacionales que contraigan*"<sup>21</sup>, e igualmente "*La consolidación contable y financiera será hecha anualmente por Petróleos Mexicanos*"<sup>22</sup> para todas las filiales.

Asimismo, la Legislación establece qué actividades no son reservadas en forma exclusiva a la Nación, como es el caso de petroquímica secundaria, las cuales podrán llevarse a cabo por medio de empresas subsidiarias o filiales privadas o estatales, cuya constitución o establecimiento deberá ser sometida por los Consejos de Administración de los organismos subsidiarios al de Petróleos Mexicanos, al igual que su liquidación, enajenación o fusión. Asimismo, se someterá a aprobación del propio Consejo la enajenación de las instalaciones industriales.

De acuerdo a lo anterior y de manera que ninguna de las subsidiarias afecte o ponga en peligro los intereses nacionales, "*El control de cada subsidiaria deberá ser dirigido y administrado por un Consejo de Administración y, sobre todo, por un rector general nombrado por el Ejecutivo Federal*"<sup>23</sup>. A su vez el "*Consejo de administración de cada uno de los organismos subsidiarios se integra por ocho miembros y sus respectivos suplentes. Los titulares serán: cuatro representantes del Gobierno Federal designados por el Ejecutivo Federal; tres Directores Generales de los otros organismos públicos descentralizados subsidiarios y el Director General de Petróleos Mexicanos, quién lo presidirá*"<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> *Ibid*

<sup>22</sup> *Ibidem*

<sup>23</sup> *Ibidem*

<sup>24</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pág. 31.

Asimismo, en su carácter de representantes legales, los directores generales tienen todas las facultades que les corresponde a los mandatarios generales para pleitos y cobranzas, para actos de administración y de dominio, así como las que requieran cláusula especial conforme a la ley para formular querellas en los casos de delitos que sólo se pueden perseguir a petición de la parte afectada y para otorgar el perdón extintivo de la acción penal; ejercitar y desistirse de acciones judiciales, inclusive en el juicio de amparo, así como comprometerse en árbitros y transigir. Los directores generales podrán otorgar y revocar poderes generales o especiales, pero cuando sean en favor de personas ajenas a los organismos, deberán recabar previamente el acuerdo de su Consejo de Administración.

Por último, la Ley Orgánica ahora permite a las subsidiarias celebrar con personas físicas y morales toda clase de actos, convenios y contratos y suscribir títulos de crédito; manteniendo en exclusiva la propiedad y el control del Estado Mexicano sobre los hidrocarburos, con sujeción a las disposiciones legales aplicables.

### **3.2 LAS FILIALES**

#### **3.2.1 Pemex Exploración y Producción (PEP).**

El primer organismo de importancia para Pemex Corporativo es la filial Pemex Exploración y Producción (PEP) y sus funciones son:

*"Pemex Exploración y Producción tiene como funciones las de exploración y explotación del petróleo y el gas natural; su transporte, almacenamiento en terminales y comercialización"*<sup>25</sup>.

De acuerdo a lo estipulado en la fracción anterior, a este organismo corresponde realizar la extracción, acción fundamental que ha desarrollado a su alrededor un sinnúmero de ramas industriales dependientes directa e indirectamente de los

---

<sup>25</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pág. 30.

hidrocarburos, tal es el caso de ramas como petroquímica básica y secundaria, química, alimentos, hule, etc.

Sus facultades de transportar, almacenar y comercializar el petróleo crudo y gas natural de primera mano, tanto al mercado dependiente interno como al externo, además de ser productos sin sustitutos perfectos y mucho menos cercanos, dan como resultado un organismo monopolico con elevado volumen de ventas. Lo anterior se observa más claramente con el cuadro comparativo siguiente entre los cuatro organismos subsidiarios de Pemex Corporativo (ver cuadro No. 5):

Cuadro No. 5

### VENTAS TOTALES DE LOS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS DE PEMEX

(millones de pesos)

Subsidiaria	1995	Participación %	1996	Participación %
Pemex Exploración y Producción	102,104.0	50.3	168,691.0	52.9
Pemex Refinación	61,416.0	30.2	90,480.0	28.4
Pemex Gas y petroquímica Básica	22,475.0	11.1	37,825.0	11.9
Pemex Petroquímica	14,603.0	7.2	17,786.0	5.6
Pemex Corporativo	2,577.0	1.3	4,040.0	1.3
Total	203,175.0	100.0	318,822.0	100.0

Elaboración propia, con base en *Pemex, Memoria de Labores 1997*.

Las ventas de PEP representan más del 50% del total de la paraestatal, ascendiendo a 168,691 millones de pesos (mdp), de las cuales 87,343 mdp son ventas interorganismos y 81,348 mdp se venden al exterior del país, equivaliendo estas exportaciones 25.5 % del total de ventas de 1996.

Los principales campos de extracción de Pemex Exploración y Producción son agrupados en tres regiones; Norte, Sur y Marinas, dividiéndose ésta en dos: Noreste y Suroeste.

Los campos pertenecientes a la región Norte (Tamaulipas y norte de Veracruz) logran alcanzar en total la extracción de 96 mil barriles diarios siendo por ello la región menos productiva, no por ello menos importante. La región Sur, correspondiente a los estados de Veracruz (Sur), Tabasco y Campeche preferentemente, cuenta en total con 18 campos, los cuales consiguen producir en promedio 35 millones de barriles diarios (mbd) por campo y el total obtenido alcanza 630 mbd. La región Marina noreste alcanza 1,353 mbd y es el primer lugar de las regiones en barriles extraídos en todo México. La suroeste se ubica en segundo lugar nacional con un total de extracción de 780 mbd.

Dado que trata de un recurso irrenovable la inversión en estudios e investigaciones significan un elemento indispensable, con el objetivo de racionalizar la extracción e incrementar la producción. El cuadro siguiente muestra de manera comparativa los gastos de inversión realizado por el Corporativo Pemex entre las subsidiarias (ver cuadro No. 6):



Cuadro No. 6

### GASTO DE INVERSION POR EMPRESA, 1996

(millones de pesos)

Subsidiaria	1996	Participación %
Pemex Exploración y Producción	18,136.0	70.3
Pemex Refinación	5,232.0	20.3
Pemex Gas y Petroquímica Básica	1,255.0	4.9
Pemex Petroquímica	396.0	1.5
Pemex Corporativo	782.0	3.0
Total	25,801.0	100.0

Elaboración propia, con base en Pemex, Memoria de Labores 1997.

De acuerdo a esta información, la filial Pemex Exploración y Producción absorbe el 70%, debido a que de esa inversión depende la obtención de la materia prima base para la operación de todas las demás filiales y, en caso de no realizarse, la industria petrolera quedaría paralizada.

A pesar de que PEP recibe la mayor parte de inversión e igualmente es la que mayores ingresos reporta, en el aspecto laboral ocupa sólo la segunda posición con un número de 40,124 trabajadores en total ( ver cuadro No. 7), sin embargo se encuentra a la cabeza de las filiales en plazas temporales.

Cuadro No. 7

**PLAZAS DE TRABAJO EN PETRÓLEOS  
MEXICANOS, 1996**

Filial	Plazas		Total
	Definitivas	Temporales	
Pemex Exploración y Producción	30,460	11,506	41,966
Pemex Refinación	41,589	6,961	48,550
Pemex Gas y Petroquímica Básica	11,612	434	12,046
Pemex Petroquímica	13,280	1,839	15,119
Pemex Corporativo	173,725	66	173,791

Elaboración propia, con base en Pemex, Memoria de Labores 1996.

### 3.2.2 Pemex Refinación (PR)

Como resultado de las acciones de extracción realizadas por PEP, la creación de un organismo encargado de realizar la refinación del petróleo y gas es necesario, ya que los hidrocarburos permiten la obtención de diversos componentes necesarios para la producción de los numerosos productos petrolíferos y petroquímicos. Por lo anterior, el organismo creado con la función exclusiva de llevar a cabo la refinación es Pemex Refinación (PR).

De acuerdo al apartado II del artículo 3o. de la Ley Orgánica de Pemex, el objetivo de la creación de PR, es:

- "Pemex Refinación realiza los procesos industriales de la refinación; elaboración de productos petrolíferos y de derivados del petróleo que sean susceptibles de servir*

*como materias primas industriales básicas; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de los productos y derivados mencionados*<sup>26</sup>;

Este organismo registra el segundo lugar de las filiales en cuanto a ventas, con un total en 1996 de 90,480 mdp y una participación de 28.4 % con respecto al total nacional ( ver cuadro No. 5) derivadas del mercado monopolico que le otorga la Constitución y Ley Orgánica de Pemex.

Las Refinerías que Pemex Corporativo había construido hasta antes del nacimiento de Pemex Refinación y que ahora forman parte de esa misma filial, son 6: Salina cruz, Tula, Minatitlán, Salamanca, Cadereyta y Madero.

Cuadro No. 8

### PRINCIPALES REFINERIAS DE PEMEX REFINACIÓN

Refinería	Estado	Producción (Mbd) <sup>1</sup>	Participación %
Salina Cruz	Oaxaca	317.8	24.2
Tula	Hidalgo	320.7	23.1
Minatitlán	Veracruz	198.4	15.0
Salamanca	Guanajuato	182.5	14.0
Cadereyta	Nuevo León	159.0	12.6
Madero	Tamaulipas	145.3	11.1

<sup>1</sup> Mbd: Miles de barriles diarios.

Elaboración propia, con base en Pemex, Memoria de Labores 1996

Las Refinerías de Tula y Salina Cruz son las de mayor producción y conjuntamente realizan casi el 50 % de la refinación nacional (ver cuadro No. 8).

Para llevar a cabo la comercialización y distribución de los productos petrolíferos obtenidos, PR cuenta con una amplia red de estaciones de servicio en toda la

<sup>26</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pág. 30.

República, siendo los estados de Jalisco, Nuevo León, Baja California, Distrito Federal y México los que cuentan con un mayor número de ellas.

Regresando al cuadro No. 6, esta filial se ubica en el segundo lugar de inversión recibida con 5,232 mdp y en lo que respecta a personal ocupado se ubica en el primer lugar en el total (ver cuadro No. 7).

### 3.2.3 Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB).

Un rubro de producción que se desprende de la refinación es la elaboración de productos petroquímicos. La aparición de esta industria en Pemex ocurrió en el año de 1956, naciendo por la necesidad de explotar al máximo los diversos productos que se encuentran contenidos dentro del petróleo y, sobre todo, del gas natural, entre los principales se encuentran el etano, propano, butano, pentano, hexano, heptano acetileno, amoniaco, benceno, butadieno, metanol propileno, etc. Cabe destacar que existe una clasificación de los que pueden ser elaborados por PGPB (Básicos) y los que puede procesar PPQ (Secundarios).

Así, Pemex Gas y Petroquímica Básica es un órgano desconcentrado de Pemex Corporativo encargado de llevar la elaboración de petroquímicos considerados como básicos. Las funciones que le otorga la Ley Orgánica a esta subsidiaria, son;

- "Pemex Gas y Petroquímica Básica realiza el procesamiento del gas natural, líquidos del gas natural y el gas artificial; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de estos hidrocarburos, así como de derivados que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas"*<sup>27</sup>;

---

<sup>27</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pág.31.

De acuerdo a lo anterior y al Artículo 1o de la Legislación de Pemex, a esta filial le corresponde la elaboración de los petroquímicos básicos, los cuales son los siguientes:

Tabla No. 9

**PETROQUIMICOS BASICOS**

1.- Etano	5.- Pentano
2.- Propano	6.- Hexano
3.- Materia prima para negro de humo	7.- Heptano
	8.- Naftas
4.- Butanos	9.- Metano

Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, 13 de Noviembre de 1996, pág. 4.

Las ventas de la subsidiaria PGPB la ubican en la tercera posición en rendimientos para el Corporativo. El total de ingresos de esta empresa fueron de 17,786 mbd en 1996 equivalente al 11.9 % del total de ventas. Esto representa, aunque poco significativo, un aumento tanto en ventas como en participación, ya que en 1995 sólo participaba con el 11.1 % (ver cuadro No. 5).

Pemex Gas y Petroquímica Básica, para llevar a cabo sus procesos industriales requiere de tecnología, además se buscó estar lo más cercano a los lugares de extracción y refinación, por ello Veracruz es el Estado más importante en materia de petroquímica. Así PGPB cuenta con 6 de los 9 complejos en Veracruz. Sus complejos son: Cactus, Nuevo Pemex, Morelos, Cangrejera, Poza Rica, Pajaritos, Cd. Pemex, Reynosa y Matapionche, así como cada uno cuenta con numerosas plantas para elaborar los distintos petroquímicos (ver cuadro No. 9).

Cuadro No. 9

**COMPLEJOS PETROQUIMICOS DE PGPB**

Complejo	Estado	Producción (Mbd)	Participación (%)
Cactus	Chiapas	95.9	23.3
Nuevo Pemex	Tabasco	94	22.8
Morelos	Veracruz	86.7	21.1
La Cangrejera	Veracruz	93.2	22.6
Poza Rica	Veracruz	15.7	3.8
Pajaritos	Veracruz	12.1	2.9
Cd. Pemex	Tabasco	5.8	1.4
Reynosa	Tamaulipas	4.1	1.0
Matapionche	Veracruz	4.1	1.0
Total		411.6	100.0

Elaboración propia, con base en Pemex, *Memoria de Labores* 1996.

Cabe hacer notar que algunos complejos son compartidos con Pemex Petroquímica, tal es el caso de Morelos, Cangrejera y Pajaritos.

Pemex Gas y Petroquímica Básica es, junto a Pemex Petroquímica, una de las dos filiales con menos recursos recibidos, lo que la ha llevado a mantener su producción sólo en niveles de subsistencia, alcanzando muy pequeños crecimientos en ventas y personal ocupado, estando por debajo del 1 % su tasa de crecimiento anual (ver cuadros No. 5 y 7).

### 3.2.4 Pemex Petroquímica (PPQ)

Finalmente, como complemento de PGPB es creada Pemex Petroquímica. Este sector (petroquímica secundaria) ha sido el menos importante para el Corporativo desde antes de su nacimiento como filial, y con los cambios actuales en la Ley Orgánica de Pemex y en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 en el Ramo del Petróleo, es la empresa más vulnerable frente a la competencia de los particulares.

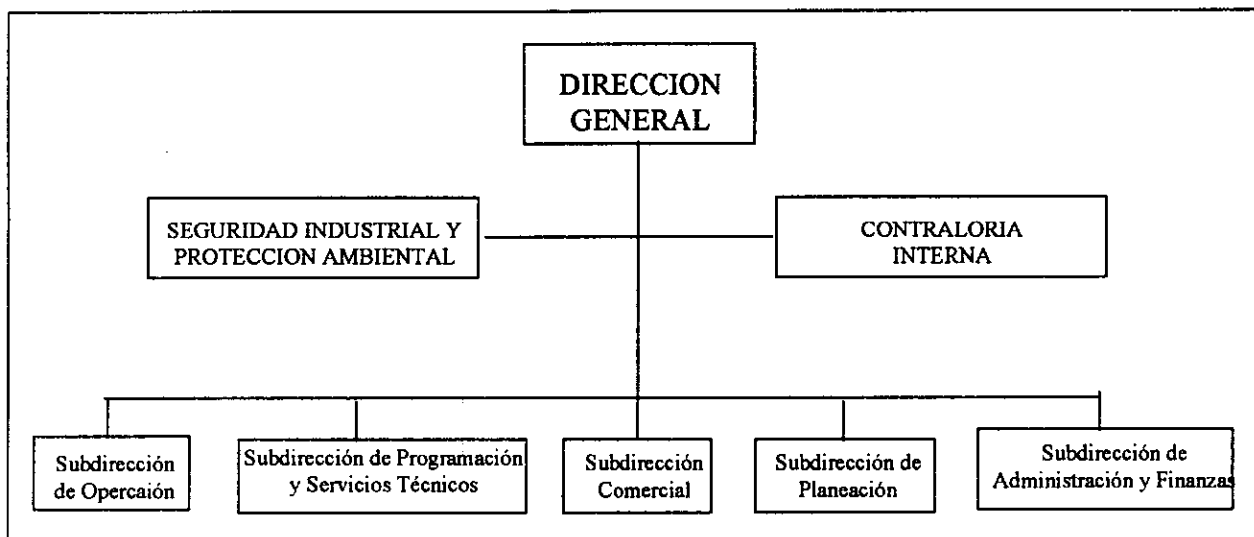
De acuerdo a la ley Orgánica de Pemex, las funciones atribuidas a Pemex Petroquímica son:

- ☑ *“Pemex Petroquímica realiza los procesos industriales petroquímicos cuyos productos no forman parte de la industria petroquímica básica, así como su almacenamiento, distribución y comercialización<sup>28</sup>”.*

Para llevar a cabo sus funciones, la estructura interna de Pemex Petroquímica constituyó en Gerencias los cuatro centros petroquímicos más importantes: Cangrejera, Pajaritos, Morelos y Cosoleacaque y a nivel central se autorizaron cinco áreas básicas, con funciones de carácter técnico y normativo (ver diagrama No. 8).

Diagrama No. 8

### ORGANIZACIÓN DE PPQ



Fuente: Pemex, *Memoria de Labores*, 1996, pág.255.

- Subdirección de operación; es responsable de la coordinación de los centros productores y del cumplimiento de los programas de producción y distribución de los centros de trabajo.

- Subdirección de Programación y Servicio Técnicos, abocada a la coordinación del control y la optimización de los procesos y el ahorro de energía la desarrollo de y control de las obras y proyectos de inversión.
- Subdirección Comercial; es la responsable de la logística de suministros, la administración de las ventas y la promoción y atención de mercados y clientes.
- Subdirección de Planeación; establece los parámetros de evaluación del desempeño y desarrolla los planes de negocios y los proyectos específicos.
- Subdirección de Administración y Finanzas; integra los procesos administrativos y financieros del organismo, para flexibilizar el manejo de sus recursos, así como respaldar las funciones de producción y comercialización.

Por otra parte, la infraestructura que pasó a formar parte de esta subsidiaria está constituida por sesenta y un plantas distribuidas en 10 complejos petroquímicos; catorce terminales de almacenamiento, una terminal marítima y un centro embarcador. Actualmente, Pemex Petroquímica esta constituida en tres grupos de filiales con base en los complejos petroquímicos (ahora empresas filiales), esto como el inicio del proceso de venta anunciado en 1996. Las filiales quedaron distribuidas de la siguiente manera:

---

<sup>28</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de Julio de 1992, pg. 30.



Tabla No. 10

## CREACIÓN DE FILIALES PETROQUIMICAS:

Razon social	Razon social	Razon social
* Petroquímica Cosoleacaque, S.A. de C.V.	* Petroquímica Cagrejera, S.A. de C.V.	* Complejo Petroquímico Independencia
* Petroquímica Escolín, S.A. de C.V.	* Petroquímica Morelos, S.A. de C.V.	* Unidad Petroquímica Reynosa
* Petroquímica Tula, S.A. de C.V.	* Petroquímica Pajaritos, S.A. de C.V.	* Unidad Petroquímica Salamanca
* Petroquímica Camargo, S.A. de C.V.		
Diario Oficial de la Federación 30 de enero de 1997	Diario Oficial de la Federación 28 de febrero de 1997	Por determinar

Las 10 empresas filiales constituidas dentro de PPQ, de acuerdo a su tamaño e importancia, se muestran en el cuadro siguiente (ver cuadro No. 10)

Cuadro No. 10

**PRODUCCION DE LAS FILIALES DE PEMEX PETROQUIMICA**  
(Miles de toneladas)

Filiales	Estado	Producción 1995	Producción 1996	Crecimiento (%)	Participación (%) <sup>1</sup>
Cosoleacaque	Veracruz	4,868	4,853	-0.3	36.2
Cangrejera	Veracruz	3,976	4,078	2.6	29.6
Morelos	Veracruz	1,804	1,752	-2.9	13.4
Pajaritos	Veracruz	1,207	997	-17.4	9.0
Salamanca	Guanajuato	498	579	16.3	3.7
Texmelucan	Puebla	395	295	-25.3	2.9
Camargo	Sonora	320	368	15.0	2.4
Escolín	Veracruz	281	264	-6.0	2.1
Tula	Hidalgo	61	66	8.2	0.5
Reynosa	Tamaulipas	37	38	2.7	0.3
Total		13,448	13,292	-1.2	100.0

<sup>1</sup> Las cifras corresponden al año de 1996.

Elaboración propia, con base en Pemex, *Memoria de Labores* 1996.

Las filiales presentadas en el cuadro anterior se encargan de la producción de los petroquímicos secundarios y de algunos derivados. Entre los productos manufacturados por PPQ, están los siguientes:

Tabla No. 11

**PRODUCTOS PETROQUIMICOS  
ELABORADOS POR PPQ**

Amoniaco	Glicoles etilénicos
Polietileno	Acetaldehído
Paraxileno	Etileno
Gasolina amorfa	Líquidos de BTX
Acilonitrilo	Metanol
Oxido de Etileno	Ortoxileno
Estireno	Otros
Cloruro de vinilo	

Elaboración propia, con base en Pemex, Memoria de Labores, 1996.

A pesar de que son 10 complejos petroquímicos, así como numerosos productos petroquímicos secundarios los que puede elaborar (ver cuadro No. 16 y 17), la participación de PPQ en el total de Pemex es muy pequeña, y con un total de ventas de 17,786 mdp, es el último lugar de las filiales, participando con sólo el 5% del total del Corporativo. Sin embargo, con esos montos de venta, hasta el año de 1995 se encontraba en el lugar 14 de las empresas nacionales, con más altas ventas (ver cuadro No. 11).

Cuadro No. 11

**PRINCIPALES EMPRESAS POR NIVEL DE  
VENTAS, 1995**  
(Millones de pesos)

Empresa	Ventas
1.- Pemex Exploración y Producción	102,104
2.- Pemex Refinación	61,212
3.- Telefonos de México	41,679
4.- General Motors de México	29,039
5.- Chrysler de México	24,753
6.- Pemex Gas y Petroquímica Básica	22,473
7.- Vitro, S.A. y subsidiarias	21,876
8.- Alfa y subsidiarias	21,524
9.- Cifra y subsidiarias	20,172
10.- Cemex y subsidiarias	19,821
11.- Grupo Carso	17,869
12.- Valores Industriales	15,591
13.- Fomento Económico Mexicano y subsidiarias	15,442
14.- Pemex Petroquímica	14,565
15.- Controladora Comercial Mexicana	12,283
16.- Gigante	11,893
17.- Grupo Industrial Bimbo	10,160
18.- Grupo México y subsidiarias	10,075
19.- Grupo Industrial Minera México	10,075
20.- Grupo Modelo	9,814

Fuente: Programa de Desarrollo de la Industria Petroquímica 1997-2000, SE.

Lugar que ha alcanzado por sus niveles de operación. Sin embargo, aunque casi la mitad de los complejos se encuentran trabajando por encima del 90 % de su capacidad y los restantes en porcentajes de alrededor del 75 y 80% (ver cuadro No 12), la mayoría requiere de inversiones para su modernización y diversificación, con el fin de

elaborar los productos que actualmente se importan o puedan ser susceptibles de ser exportados, lo anterior con el objetivo de disminuir costos unitarios y buscar ofrecer productos de mayor valor agregado y a precios competitivos, ya que actualmente, el consumo y gasto de estas en materia prima y energéticos para la elaboración de los productos petroquímicos está por encima de los estándares internacionales, fomentando la debilidad ante su competencia y precios poco atractivos para el consumidor.

Cuadro No. 12

### CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION DE PETROQUIMICOS POR COMPLEJO, 1997

(Miles de barriles diarios)

Complejo	Capacidad instalada	Petroquímicos por complejo	Capacidad utilizada	Diferencia
Cosoleacaque	4,817	4,853	101	1
Cangrejera	3,749	4,078	109	9
Morelos	2,059	1,752	85	-15
Pajaritos	1,472	997	68	-32
Slamanca	691	579	84	-16
San Martín Texmelucan	428	295	69	-31
Escolín	333	368	111	11
Camargo	297	264	89	-11
Tula	60	66	110	10
Reynosa	45	38	84	-16

Fuente: Pemex, *Anuario Estadístico de Pemex*, 1997.

A pesar de contar con perspectivas de crecimiento dentro del mercado petroquímico, Pemex Petroquímica es la filial que menos recursos presupuestales recibe, además la inversión que se le destina se ha orientado fundamentalmente a dar continuidad a las obras que se encuentran en ejecución a fin de mantener operando las instalaciones en condiciones óptimas. Así, tan sólo en 1996 se destinaron 201 de los 396 millones de pesos a rehabilitación y obras de mantenimiento, mientras que a estudios de

investigación y desarrollo sólo se registraron 28 millones, lo que equivale a 7% del presupuesto destinado.

Con el objetivo de aumentar la inversión y modernizar Pemex Petroquímica, el 13 de octubre de 1996, la Secretaría de Energía dio a conocer la estrategia para la industria petroquímica nacional, cuyo objetivo básico es expandir la capacidad de producción. En la nueva estrategia se revisa el proceso de desincorporación de los activos públicos de la petroquímica secundaria, acordándose la creación de empresas filiales cuyo capital estará constituido por participación estatal mayoritaria (51%). Para facilitar este proceso se autorizó a PPQ la constitución de 10 empresas, ya mencionadas anteriormente, a las que se les conferirían los derechos y obligaciones requeridas para su debida operación, transfiriéndoles los contratos de abastecimiento, materia prima y prestación de servicios, así como la cartera de clientes de cada empresa. El proceso mediante el cual se piensa vender el 49 % de las acciones será llevado a cabo por la Secretaría de Energía.

Los objetivos que busca esta estrategia, son:

- Mayor inversión en petroquímica secundaria.
- Aumentar la producción de petroquímicos secundarios.
- Modernizar los complejos de Pemex Petroquímica.
- Aumentar la competitividad de la filial en el mercado de petroquímicos.
- Desarrollar nuevas inversiones en la construcción de plantas petroquímicas.

### 3.2.5 Pemex Internacional (PI)

Esta empresa nació por la necesidad de contar con una representación para realizar la comercialización del petróleo y gas natural en el exterior, buscando obtener los precios internacionales más atractivos para Pemex, así como la búsqueda de nuevos mercados hacia donde dirigir la comercialización, y Pemex Internacional es el

encargado de esto. Es una empresa dedicada a ayudar a todas las subsidiarias en la comercialización de sus productos a los mercados internacionales.

### 3.2.6 Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

El IMP es una institución dependiente de Petróleos Mexicanos, con la encomienda de impulsar la investigación y desarrollo tecnológico, teniendo como objetivo primordial el desarrollo o asimilación de procesos, procedimientos o productos que mejoren la posición competitiva de Petróleos Mexicanos, así como la formación, entrenamiento y actualización del personal y alumnos de instituciones involucradas. ya que realiza estudios de investigación económica, industrial y química, por los cuales factura y de esta manera es autosuficiente.

Como conclusión, se puede establecer que el organismo PPQ, es la subsidiaria con la participación más pequeña de todos los demás organismo en todos los rubros. Es la que menores ventas reporta, ingresos más bajos tiene y reducción de empleos registra, sin embargo cabe hacer notar que el lugar en el que se encuentra se debe igualmente a que es el ultimo lugar en inversión recibida de parte del presupuesto que destina Pemex para con sus subsidiarias.

Resultado de la falta de inversión, la situación actual de las plantas de PPQ es de completo deterioro. A excepción del complejo Morelos y la planta reformadora de BTX en La Cangrejera, la cual está entre las mejores del mundo, todas las demás sufren de rezagos tecnológicos, mercados poco diversificados y con fuerte dependencia de sus clientes, altos costos de manufactura, limitaciones en la capacidad de almacenamiento y desconfianza del buen funcionamiento de las plantas. Aunado a los problemas internos, existen también externos, principalmente en lo referente a la disposición de los insumos, ya que muchas veces por limitaciones mismas de los medios de transporte o por diferencias interorganismos se genera la grave carencia de insumos (gas natural y petróleo), obligando a los complejos de PPQ a parar su producción,

dejando de satisfacer la demanda interna y obligando a otras industrias a realizar importaciones a precios que dependen muchas veces del tipo de cambio.

El ejemplo más claro del estancamiento del sector, es la espera de que el único complejo a reportar números negros en 1998, es Escolín, el cual proyecta obtener ganancias de alrededor de 220 millones de pesos, mientras que de los demás se pronostica obtendrán pérdidas netas pequeñas y grandes de acuerdo al tamaño del complejo.

## **CAPÍTULO 4 LA INDUSTRIA PETROQUIMICA EN MEXICO**

### **4.1 GENERALIDADES**

A partir del nacimiento de la industria química orgánica a mediados del siglo pasado, cuando se logró sustituir algunos colorantes naturales con colorantes sintéticos, se han creado productos y tecnologías nuevas. Desde hace tiempo se sabía que algunos materiales como la madera, las fibras y hules naturales no eran suficientes para satisfacer las necesidades en aumento de una población mundial en constante crecimiento.

Los productos sintéticos obtenidos en las primeras décadas del siglo XX, como los hules, las fibras artificiales y algunos plásticos y detergentes, se empezaron a fabricar a partir del carbón y de los subproductos de su coquización. Se trataba de materiales con propiedades y costos apenas comparables con los naturales, pero definitivamente no superiores.

No fue sino hasta la tercera y cuarta década del presente siglo cuando se investigó y logró crear productos con características mejores que los naturales, usando como materia prima los hidrocarburos. En laboratorios de investigación y desarrollo tecnológico, las empresas químicas y petroleras de varios países, empezaron a crear numerosos procesos y productos con propiedades similares o mejores que los naturales, e igualmente mucho más baratos.

Resultado de los avances en esta industria, fueron productos como el nylon, el hule butilo, este diez veces más impermeable al aire que el hule natural, el dodecibenceno del que se obtienen los detergentes domésticos, con un poder de lavado muy superior a los jabones tradicionales de aceites naturales; el polietileno que sustituye con ventajas técnicas y económicas a varios usos del papel, de la madera y de otros productos tradicionales.



El mercado petroquímico desde entonces se ha ampliado con nuevos productos, muchos de los cuales combinan alta calidad y bajo precio, resultado de la actitud de muchos consumidores de productos petroquímicos, quienes se han vuelto más exigentes y demandan nuevas moléculas con características muy específicas, que deben diseñarse a la medida. Así, "la petroquímica comprende la elaboración de productos químicos que se derivan de hidrocarburos del petróleo y del gas natural, mediante procesos químicos o físicos, obteniendo moléculas específicas, generalmente muy puras o que deben pasar estándares muy estrictos"<sup>29</sup>.

En resumen, los químicos que trabajan con hidrocarburos del petróleo han logrado crear numerosos productos en esta segunda mitad del siglo XX, que no sólo han aliviado la escasez de productos naturales, sino también, han logrado sintetizar materiales plásticos, adhesivos y otros muchos, que contienen propiedades sorprendentes, los cuales han facilitado el avance del conocimiento científico, tecnológico y económico.

#### 4.2 EL CASO DE MEXICO

El nacimiento, desarrollo y crecimiento que ha logrado hasta ahora la industria petroquímica en México se ha basado en "*cinco elementos fundamentales*:"

- *Disponibilidad de materia prima;*
- *Un mercado interno en continua expansión;*
- *Recursos financieros provenientes de la industria petrolera en el caso del sector básico;*
- *Recursos humanos con experiencia; y*

---

<sup>29</sup> MONTAÑO AUBERT, EDUARDO, *Petroquímica en México*, edit. UNAM, 1992, pág. 11.

- Una legislación que ha permitido desde los primeros años del desarrollo de esta industria, fijar las bases para un crecimiento armónico entre los sectores<sup>30</sup>.

La primer planta petroquímica que hubo en México la instaló Pemex en 1958 y arrancó sus operaciones en 1959 en la Refinería de Azcapotzalco, en el Distrito Federal, fabricando dodecilbenceno, materia prima principal de los detergentes domésticos.<sup>31</sup>

Esta nueva planta se consideró como una amenaza al mercado internacional de la petroquímica. No fue la planta en si, sino la posibilidad de que se multiplicará la producción de petroquímicos en México, amenazando los intereses de las industrias petroquímicas que abastecían al país.

Cuando los ingenieros de Pemex trataron de comprar la tecnología para producir el dodecilbenceno a las empresas que lo producían en el mundo, se encontraron con una negativa rotunda. Fue la experiencia, misma que ya tenían, en la construcción y operación de plantas similares a la mencionada, la razón principal de haber logrado construir y operar esa planta exitosamente desde su arranque, a pesar de no haber comprado la tecnología.<sup>32</sup>

Una vez que se inició la elaboración de dodecilbenceno y se sustituyó el producto importado por producción nacional, la actitud de las empresas extranjeras cambió.

El temor a salir por completo del mercado mexicano obligó a las empresas extranjeras a vender su tecnología. Así fue como Pemex pudo adquirir la tecnología que necesitó, pero desgraciadamente los técnicos nacionales se acostumbraron a comprar, en lugar de desarrollar tecnología propia, dando paso a un nuevo tipo de dependencia.

**ESTA TESIS NO DEBE  
QUEDAR DE LA BIBLIOTECA**

---

<sup>30</sup> Ver en [WWW.senado.gob.mx/pags\\_sen/iilsen/petroleo.html](http://WWW.senado.gob.mx/pags_sen/iilsen/petroleo.html)

<sup>31</sup> MONTAÑO AUBERT, EDUARDO, *Petroquímica en México*, Edit. UNAM, pág. 297.

<sup>32</sup> Ibid

Aún así, el crecimiento experimentado en los sesentas fue alcanzado casi exclusivamente con plantas de Pemex. Sólo posteriormente se inició la construcción de plantas particulares, logrando dar un fuerte impulso a la industria.

En 1962 y 1963 iniciaron operaciones las primeras dos plantas de amoniaco que instaló Pemex en Cosoleacaque, Ver., y en Salamanca, Gto.. En 1964 se inició la producción de aromáticos en Minatitlan, Ver.; entre éstos, se encontró el benceno que se necesitaba como materia prima para obtener dodecilbenceno y así dejar de importarlo. En 1965 inició operaciones la segunda planta de dodecilbenceno ubicada en Cd. Madero, Tamps., terminando por completo con su importación. En 1966 la primera planta de polietileno de baja densidad de Reynosa, Tamps. En 1967 empezaron a trabajar y producir plantas de etano, etileno, dicloreto, cloruro de vinilo y estireno.

Complementariamente, en 1963 se firmó un protocolo financiero Franco-Mexicano, con el cual se ayudó al establecimiento de las primeras empresas petroquímicas separadas de Pemex; Industrias derivadas del etileno, con lo cual recibió un aval de 13.5 millones de pesos para sus proyectos de glicoles y aminos, y otro para síntesis orgánicas, por 16.2 millones. La industria nacional químico farmacéutica se reestructuró y cambió de nombre a industria petroquímica nacional, recibiendo un aval por 25.7 millones de pesos del crédito francés para su planta de metanol que instaló en San Martín Texmelucan, Pue. Esta planta poco después pasó a ser propiedad de Pemex.<sup>33</sup>

A dicho protocolo francés de 1963 se le sumaron en 1965 otros préstamos: de Inglaterra (310 mmdp); de Alemania (62.5 mmdp) y de Japón (por 528 mmdp).

---

<sup>33</sup> Ibid

Indudablemente se trató de que las empresas compraran equipo y tecnología en esos países, fomentando la dependencia tecnológica y de proceso. A pesar de ello, a México le convino, porque logró cierta competencia y diversificación del financiamiento; ya que la industria petroquímica requería, y todavía lo hace, de tecnología, de proceso, de producto y de equipo; y por ello de una inversión cuantiosa, especialmente en las plantas gigantes que se instalan para la obtención de los productos.

Por lo anterior, la presencia de Petróleos Mexicanos en la industria petroquímica mexicana ha sido, y es todavía, relevante tanto desde un punto de vista cualitativo como cuantitativo. Pemex, por medio de PGPB y PPQ, participa con capacidad instalada y un nivel de producción significativo del total nacional de petroquímicos, el cual junto con otros insumos que se importan, son la base para la elaboración de una gran variedad de productos.

Actualmente, y de acuerdo a capítulo anterior, la mayor parte de las plantas petroquímicas existentes en México pertenecen a Pemex Gas y Petroquímica Básica (productos básicos) y Pemex Petroquímica (productos secundarios), la cual está conformada por 61 plantas, distribuidas en 10 centros petroquímicos (ahora constituidos como empresas filiales por cada centro): Camargo en Chihuahua; Reynosa en Tamaulipas; Salamanca en Guanajuato; Tula en Hidalgo; Escolín en Veracruz; Independencia en San Martín Texmelucan, Puebla; Cosoleacaque, Cangrejera, Morelos y Pajaritos en el Sur de Veracruz, Tabasco y Chiapas; y en menor medida a empresas privadas químicas nacionales y extranjeras, autorizadas para elaborar petroquímicos secundarios, las cuales se muestran a continuación (ver tabla No. 12).

Tabla No. 12

EMRESAS PRIVADAS QUE ELABORAN PETROQUIMICOS SECUNDARIOS DENTRO DEL MERCADO INTERNO

EMPRESA	ETILENO	PROPILENO	AMONIACO	BENCENO	P-XILENO	TOLUENO	XILENOS	METANOL	BUTADIENO
PRAXAIR MEXICO S.A. DE C.V.	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR						DISTRIBUIDOR
EXXON MEXICANA S.A. DE C.V.		DISTRIBUIDOR			DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR		
CHEVRON OIL LATIN AMERICA INC.		DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR				
CASA MOLINA FONT S.A. DE C.V.			DISTRIBUIDOR			DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	
FERTILIZANTES QUIMICOS MEXICANOS S.A. DE C.V.			FABRICANTE						
GALVANOQUIMIA MEXICANA S.A. DE C.V.			DISTRIBUIDOR						
PROVEQUIM S.A. DE C.V.			DISTRIBUIDOR			DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	
SHELL MEXICO S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR			
DU PONT S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR			DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR
EGON MEYER S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	
CARBOQUIMICA BLOCK S.A. DE C.V.				FABRICANTE		FABRICANTE			
MALLINCKRODT BAKER S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR			FABRICANTE	FABRICANTE	FABRICANTE
SOLVENTES Y PRODUCTOS QUIMICOS S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	
ATLANTA QUIMICA S.A. DE C.V.				DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	
PHILLIPS QUIMICA S.A. DE C.V.					DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR		DISTRIBUIDOR	
AMOCO CHEMICAL DE MEXICO S.A. DE C.V.					DISTRIBUIDOR				
MERCK MEXICO						DISTRIBUIDOR			
QUIMIVAN S.A. DE C.V.						DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR	
SOLVIMEX S.A. DE C.V.						DISTRIBUIDOR			
RESINAS Y MATERIALES								FABRICANTE	
MATERIA QUIMICAS DE MEXICO S.A. DE C.V.								DISTRIBUIDOR	DISTRIBUIDOR
DISTRIBUIDORA QUIMICA DE MEXICO S.A. DE C.V.								DISTRIBUIDOR	
QUIMICA DELTA								DISTRIBUIDOR	
GRUPO CELANESE S.A.								DISTRIBUIDOR	
SUMITOMO CORPORATION MEX. S.A. DE C.V.									DISTRIBUIDOR
BAECO INDUSTRIAL S.A. DE C.V.									

Fuente: <http://fao.org/mex/detono>

Cabe agregar que estas empresas son las principales abocadas a adquirir el 49% de las acciones de Pemex Petroquímica que se pondrán a la venta próximamente.

Las plantas petroquímicas de capital privado, están localizadas en puntos cercanos a centros de consumo o de producción de insumos, como son el Estado de México, Salamanca, Veracruz y Tlaxcala. El grueso de su producción proviene de la elaboración y distribución de productos petroquímicos secundarios, así como los derivados de ellos, como fibras celulósicas sintéticas, insecticidas, plaguicidas, impermeabilizantes, pinturas y otros productos.

A pesar del aumento de participación que ha experimentado el sector privado, al año de 1995, su capacidad instalada en el país para la obtención de productos intermedios alcanzó sólo 3.233 miles de toneladas de 16,009 miles de toneladas totales (más adelante se estudiarán a fondo estas empresas). Mientras que Pemex cuenta con el 79.8 % de la capacidad nacional instalada. Asimismo, de la capacidad instalada total (12,779 miles de toneladas) con que cuenta Pemex, el 34.2 % corresponde a petroquímicos básicos y 65.8 % a los no básicos (ver cuadro No 13)

Cuadro No. 13

**PRODUCCION DE PETROQUIMICOS INTERMEDIOS 1995,  
SECTORES PUBLICO Y PRIVADO**

Producto	Capacidad instalada (Toneladas)	Producción (Toneladas)	Valor de la producción (Miles de pesos)
<b>Pemex:</b>			
<b>Básicos<sup>1/</sup>:</b>			
Etano <sup>2/</sup>	3,848,800	3,362,000	n.d.
Heptano	21,000	13,861	23,402
Hexano	145,000	79,509	134,538
Materia prima para negro de humo	359,000	165,561	53,790
Pentanos <sup>3/</sup>	n.d.	1,441,712	1,401,620
<b>Subtotal</b>	<b>4,373,800</b>	<b>5,062,643</b>	<b>1,613,350</b>
<b>No básicos:</b>			
Amoniaco	2,512,000	2,422,047	2,336,597
Benceno	399,250	287,147	449,930
Dicloretoano	421,000	330,397	662,380
Etileno	1,391,210	1,358,905	4,271,310
Metanol	171,500	202,460	238,073
Óxido de etileno	328,000	306,107	1,003,725
Paraxileno	280,000	276,632	1,180,195
Propileno	403,000	549,221	1,542,707
Tolueno	365,000	310,246	467,385
Xilenos	400,610	398,167	713,714
Otros	1,734,050	1,604,705	3,739,221
<b>Subtotal</b>	<b>8,405,620</b>	<b>8,046,034</b>	<b>16,605,237</b>
<b>Total Pemex</b>	<b>12,779,420</b>	<b>13,108,677</b>	<b>18,218,587</b>
<b>Empresas privadas</b>	<b>3,229,266</b>	<b>2,744,069</b>	<b>11,746,092</b>
<b>Total del sector</b>	<b>16,008,686</b>	<b>15,852,746</b>	<b>29,964,679</b>

n.d.: No disponible.

<sup>1/</sup> Se excluye el metano.<sup>2/</sup> Para este producto no se dispone del valor de la producción, ya que actualmente no se comercializa.<sup>3/</sup> Subproducto de aromáticos, su capacidad instalada no esta definida.

Fuente: SE, Programa de Desarrollo de la Industria Petroquímica 1997-2000.

### 4.3 PETROQUIMICA BASICA Y SECUNDARIA

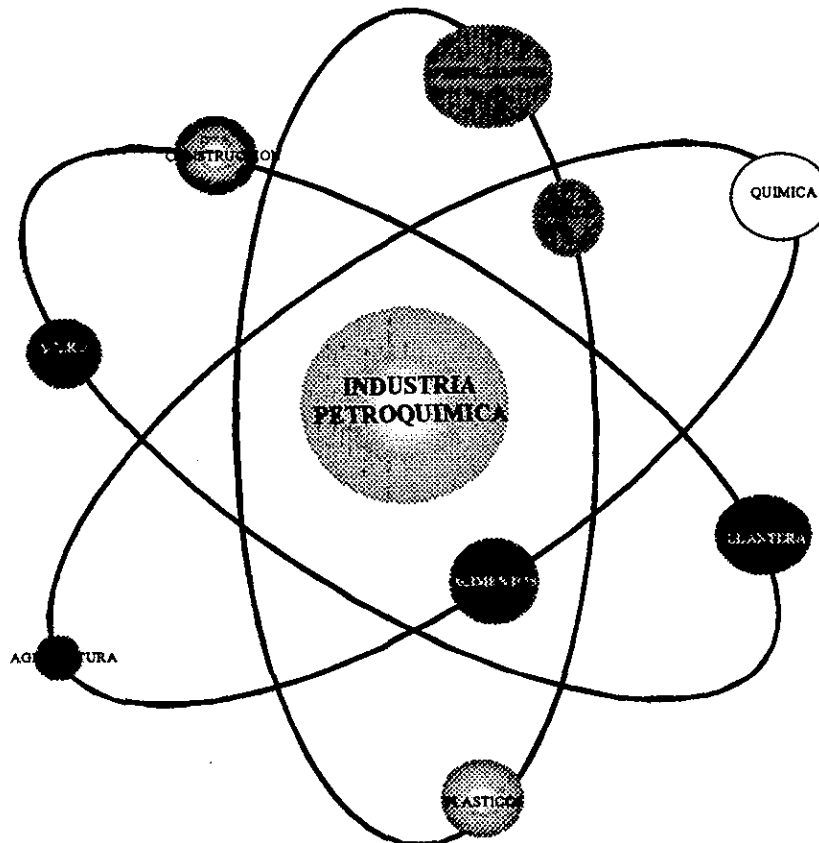
La industria petroquímica mantiene una estrecha relación con prácticamente todas las cadenas productivas a través del abastecimiento de insumos, resaltando aquellos que proporciona a la agricultura (fertilizantes y plaguicidas), a la propia industria química y petroquímica y en forma directa e indirecta a otras industrias (ver diagrama No. 9). Por lo tanto la eficiencia de buena parte de la actividad industrial depende de la productividad de la petroquímica. Además, en términos de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), el tamaño del sector es significativo, casi 2 % del PIB en 1993<sup>34</sup>, superando en valor al de la industria metálica básica, a la de los minerales no metálicos (cemento y vidrio) y la generación de electricidad, agua y gas.

---

<sup>34</sup> Estimación de Inverlat, publicada por SEGOB en *Desincorporación de la industria petroquímica*, 1997..

Diagrama No. 9

**RELACION DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA  
CON OTRAS INDUSTRIAS**



Elaboración propia.

La industria petroquímica mexicana, según la clasificación económica del INEGI, está agrupada dentro del sector de la Industria Manufacturera, Productos y Materias Primas, y dentro de esta, es enlistada en el rubro 354 perteneciente a las Sustancias Químicas, Productos Derivados del Petróleo y del Carbón, de Hule y de Plástico. Asimismo, se consideran como parte de esta industria, las siguientes ramas:

Rama 3511: Petroquímica básica;

Rama 3512: Fabricación de sustancias químicas básicas (colorantes y pigmentos; gases industriales y productos químicos básicos).



Rama 3513: Industria de fibras artificiales y/o sintéticas (resinas sintéticas, fibras celulósicas y sintéticas).

Rama 3522: Fabricación de otras sustancias y productos químicos (insecticidas y plaguicidas; pinturas, barnices y lacas; impermeabilizantes, adhesivos y similares; tintas, pulimentos y otros productos químicos).

Cabe destacar que la industria petroquímica nacional crece al mismo ritmo que la economía del país, lo que resulta normal, dada la elevada interrelación de esta industria con la mayoría de los sectores productivos del país.

Así, desde su aparición en México, los productos derivados de los hidrocarburos, poco a poco empezaron a cubrir las necesidades de otras industrias, hasta llegar a ser indispensables para ellas, generando dependencia de esas industrias con la petroquímica en el abasto de materia prima, lo que aunado al modelo de sustitución de importaciones manejado por el Gobierno Federal en los años sesentas y setentas, dio como consecuencia la necesidad de dividir los productos en estratégicos y no estratégicos, o lo que es lo mismo en básicos y secundarios. Esta división respondió a necesidades técnicas y económico-estratégicas que consideró el Estado pertinentes para el desarrollo de la economía nacional y de la industria petroquímica mexicana. Las razones económicas que sustentaron tal división, fueron:

- Aseguramiento del abasto de productos estratégicos que fueran base para el desarrollo de otras industrias.
- Sustitución de aquellos productos que se importaban, en gran volumen, por producción nacional.
- Contar con los productos que sirven como materia prima base para la elaboración de otros petroquímicos.

Mientras que la razones técnicas, que justificaron la división, fueron las siguientes:

- Mantener aquellos productos derivados de la primer refinación y que debían ser exclusivamente elaborados por Pemex.
- Agrupar como productos secundarios los productos obtenidos de segundos procesos de refinación y que no fueran indispensables para el desarrollo de la industria química.

Así, el primer corte de petroquímicos básicos y secundarios se remonta al año de 1976 , división que fue modificada en el año de 1986, agrupando 34 productos básicos y 36 secundarios. Esta clasificación se redujo a 19 básicos en 1989, no obstante los secundarios crecieron hasta 67 productos (ver tabla No. 13). Finalmente, el ultimo cambio de acuerdo al decreto de reforma al Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, publicado el 13 de noviembre de 1996, los productos básicos son sólo 8 y uno en ciertos casos especiales, en tanto que los secundarios (productos no básicos) igualmente se redujeron hasta ser únicamente 13.

Actualmente, los productos básicos, los cuales sólo pueden ser elaborados por la Nación, por conducto de Petróleos Mexicanos y sus empresas subsidiarias, son;

- Etano;
- Propano;
- Butanos;
- Pentanos;
- Hexano;
- Heptano;
- Materia prima negro de humo;
- Naftas;y

## CLASIFICACION DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS EN 1989

BASICOS		SECUNDARIOS					
Amoniaco	Ortoxileno	2-Etil exanol	Acilonitrilo	Ciclohexano	Elastomerosetileno-propileno	Isobutaredaldeido	Parafolmadaldeido
Benceno	Paraxileno	Acetaldeido	Acilonitrilo-butadieno	Ciclohexanos	Estireno	Isopropanol	Pentaeritritol
Butadieno	Pentanos	Acetato de vinilo	Estireno	Clorobencenos	Estireno-acilonitrilo	Metil metacrilato	Polibutadieno
Dodecibenceno	Propileno	Acetileno	Acroleina	Clorometanos	Etanolaminas	Metilaminas	Polibutenos
Etano	Ter Amil Metil Eter	Acetocianhidrina	Alcoholes oxo	Cloropreno	Eter metil terbutilico	Nitrato de amonio	Polielileno de alta
Etileno	Tetramero de propileno	Acetona	Alfa olefinas	Cloruro de etilo	Etilaminas	Nitrobencenos	Densidad
Heptano	Tolueno	Acetronitrilo	Anhidrido acético	Cloruro de vinilo	Etilbenceno	Nitrobotulenos	Polielileno lineal de baja densidad
Hexano	Xilenos	Acido acético	Anhidrido maleico	Copolimero de etileno-propileno	Fenol	N-butanol	Polipropileno
Metanol	Materia prima para negro de humo	Acido acrílico	Anilina	Cumeno	Formaldeido	Olefinas internas	Sulfato de amonio
N- Parafinas		Acido clanhídrico	Butiraldeido	Dicloroetano	Fosfato de amonio	Oxido de etileno	Terbutanol
		Acido tereftálico	Caprolactama	Dimetil-tereftalato	Hule estireno-butadieno	Oxido de propileno	Urea

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 15 de Agosto de 1989, pág. 15.

- Metano, cuando provenga de hidrocarburos de hidrogeno, obtenidos de yacimientos ubicados en el territorio nacional y se utilice como materia prima en procesos industriales petroquímicos.

Asimismo, lo concerniente al transporte, distribución y ventas de primera mano de los petroquímicos derivados del petróleo y del gas que son susceptibles de ser utilizados como materias industriales básicas, corresponde, también, única y exclusivamente a Pemex por conducto de Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex Refinación.

Complementariamente a los productos básicos, se encuentran los secundarios, que son aquellos productos obtenidos como subproductos de petrolíferos o petroquímicos básicos, los cuales son:

- Acetileno;
- Amoniaco;
- Benceno;
- Butadieno;
- Butilenos;
- Etileno;
- Metanol;
- N-parafinas;
- Ortoxileno;
- Paraxileno;
- Propileno;

- Tolueno; y
- Xileno

Estos productos son elaborados en el país por Petróleos Mexicanos a través de Pemex Petroquímica (PPQ), sin embargo, no es la única empresa productora de ellos; la inversión en pequeña escala, la construcción de pequeñas plantas, así como el uso de las inversiones para lograr mantener en operación las plantas de PPQ, descuidó el abastecimiento del mercado interno por parte de la paraestatal, por ello se permite a las empresas privadas participar en el mercado de secundarios, para lo cual sólo deben avisar y contar con previa opinión de la Comisión Nacional Petroquímica (CNP), para ser autorizados por la Secretaría de Energía (SE) y así poder elaborar algún petroquímico secundario.

Finalmente, los productos no clasificados como básicos o secundarios, están desregulados y pueden ser elaborados por los sectores privados, social o público, requiriendo únicamente su registro ante la Secretaría de Energía, a través de la Comisión Petroquímica Mexicana, las cuales tienen la facultad de verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativas y en su caso, imponer las sanciones correspondientes.

#### 4.3.1 Importancia de la petroquímica secundaria

Esta rama dedicada a la explotación del gas y de petroquímicos básicos es esencial para varias industrias del país, porque sus productos son usados en forma directa o indirectamente en los procesos productivos, siendo fundamentales para el desarrollo y crecimiento de esas industrias, y por ende de casi toda la economía. El cuadro siguiente muestra sólo algunas industrias usuarias de la petroquímica secundaria (ver tabla No. 14).

Tabla No. 14

PRODUCTOS Y USUARIOS DE LA PETROQUIMICA SECUNDARIA

Productos secundarios	Productos derivados	Industria usuaria	Productos secundarios	Productos derivados	Industria usuaria
1.- Etileno	Resinas, fibras, celulosa, acetatos, acrílicos, polioles, óxidos de etileno, cloruros	Cuero, pintura, adhesivos, detergentes, cosméticos, textiles, productos de limpieza, alimenticia, refresquera, farmacéutica, plásticos	7.- Tolueno	Solventes para pinturas, adhesivos, lacas, barnices, farmoquímicos, plaguicidas	Construcción, eléctrica, electrónica, pinturas, laboratorios, químicos, empaques, automotriz, adhesivos, muebles, papel
2.- Propileno	Resinas, polímeros para gasolina, fibras, solventes, acetatos, acetonas	Adhesivos, pinturas, muebles, envases, empaques, textil, detergentes, cosméticos, alimenticia, minera	8.- Xileno	Síntesis para fármacos, polioles, resinas, fibras	Poliéster, farmacéutica, pinturas
3.- Amoníaco	Resinas, acrílicos, fibras, polioles, fertilizantes, elastómeros, explosivos, plaguicidas, bicarbonatos	Fertilizantes, solventes, textiles, plásticos, minería, papelería, tintas, pinturas, adhesivos, plástico, insecticidas, construcción	9.- Metanol	Polioles, fibras, resinas, lacas, barnices, diluyentes, farmacéuticos, agroquímicos, aditivos para lubricantes, pantótenatos	Pinturas, barnices, automotriz, pecuario, farmacéutica
4.- Benceno	Colorantes, elastómeros, polioles, resinas, plaguicidas	Textil, papel, plástico, cuero, alimentos, control de plagas	10. Butadieno	Polímeros, hules, termoplásticos	Laminados, automotriz, cintas, etiquetas, papel higiénico, empaques
5.- Butileno	Derivados de difenilamina, aditivos	Artículos y partes industriales, aditivos para combustibles	11.-Ortoxileno	Fármacos, polioles, resinas, colorantes	
			12.- Acetileno		
6.- Paraxileno	Fibras, resinas, polioles		13.- N-Parafinas		

Fuente: WWW.senado.gob.mx/pags\_sen/Asen/petroleo.html

Además, la importancia de esta industria dentro de la economía nacional se debe en gran parte al creciente número de establecimientos de la industria petroquímica, el cual ascendió a 2,593 en el año de 1993; número superior al de 1988, año en el cual existían sólo 1,817 unidades contabilizadas. Lo que representó un incremento de 42.7 %.

Dicho impulso es resultado de una mayor permisión a la inversión privada en petroquímica no básica, observándose este incremento en el cuadro No. 14, donde los ingresos de los productos básicos en 1994, con respecto a 1988 disminuyeron en tres puntos porcentuales, pasando de 28 a 25 %. Así, el crecimiento que ha experimentado el sector secundario ha sido en detrimento del básico.

Cuadro No. 14

## PRINCIPALES INDICADORES DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA

1994

Cocepto	Número de establecimientos	Personal ocupado	Remuneración total (mdp)	Gasto total (mdp)	Ingreso total (mdp)
Industria Petroquímica	2,593	146	3,140,166	41,177,472	57,562,028
Petroquímica básica	18	19,369	907,515	15,099,781	19,932,882
<b>Fabricación de sustancias químicas básicas:</b>					
Excluye las petroquímicas básicas	658	41,480	1,975,482	10,987,722	14,692,433
Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	23	14,337	606,868	2,632,115	3,621,021
Fabricación de otras sustancias y productos químicos	1,894	70,354	2,650,301	12,457,855	19,315,691

1989

Industria Petroquímica	1,817	124,685	1,709,525	17,059,915	23,350,950
Petroquímica básica	16	27,717	417,235	7,608,919	9,362,371
<b>Fabricación de sustancias químicas básicas:</b>					
Excluye las petroquímicas básicas	568	39,676	577,384	4,637,854	6,415,558
Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	20	3,832	61,575	442,558	688,860
Fabricación de otras sustancias y productos químicos	1,213	54,460	653,331	4,370,554	5,884,161

Elaboración propia, con base en INEGI, XIII y XIV Censos Económicos, 1989 y 1994.

La industria petroquímica además generó el 1.7 % del PIB total en 1994, equivalente al 5.1 % del industrial y el 5.5 % del manufacturero, superando en valor al de la industria metálica básica, a la de los minerales no metálicos (cemento y vidrio) y la generación de electricidad, gas y agua, tal como ya se comentó en el capítulo anterior.

Del Producto Interno Bruto (PIB) del sector, la rama de resinas sintéticas y fibras artificiales participó con el 27 % y la de otros productos químicos con el 31 %, contribuciones que mostraron poca dispersión de su media en el periodo 1989-1994.

Asimismo, las economías de Estados como Veracruz y Tabasco dependen en buena medida de la industria petroquímica básica y secundaria privada y estatal con que cuentan dentro de sus límites geográficos, siendo el primero de ellos el más importante petroquímicamente hablando, al contar en su territorio con los complejos estatales de mayor producción como Cosoleacaque, Morelos, Pajaritos, Cangrejera, así como algunas empresas privadas, Cydsa Bayer, Agronitrogenados, Fenoquimia, Petroquímica Penwalt, etc., las cuales en conjunto producen el 88%<sup>35</sup> del total nacional de petroquímicos secundarios y, por lo tanto, un número importante de empleos para el estado. Mientras que el segundo cuenta con las plantas petroquímicas básicas más importantes.

#### 4.3.2 Comercio exterior

A pesar de que México es el sexto productor mundial de petróleo, la balanza comercial de la industria petroquímica ha sido deficitaria en los últimos años. En 1996, las exportaciones alcanzaron un valor de 20,904 millones de pesos, lo que corresponde a 26.4 % del valor de la producción total de petroquímicos. Mientras que las importaciones fueron del orden de 35,850 mdp, es decir 72% encima de las exportaciones; lo cual se tradujo en un déficit en la balanza petroquímica por un monto total de 14,945.6 mdp ( ver gráfica No. 1).

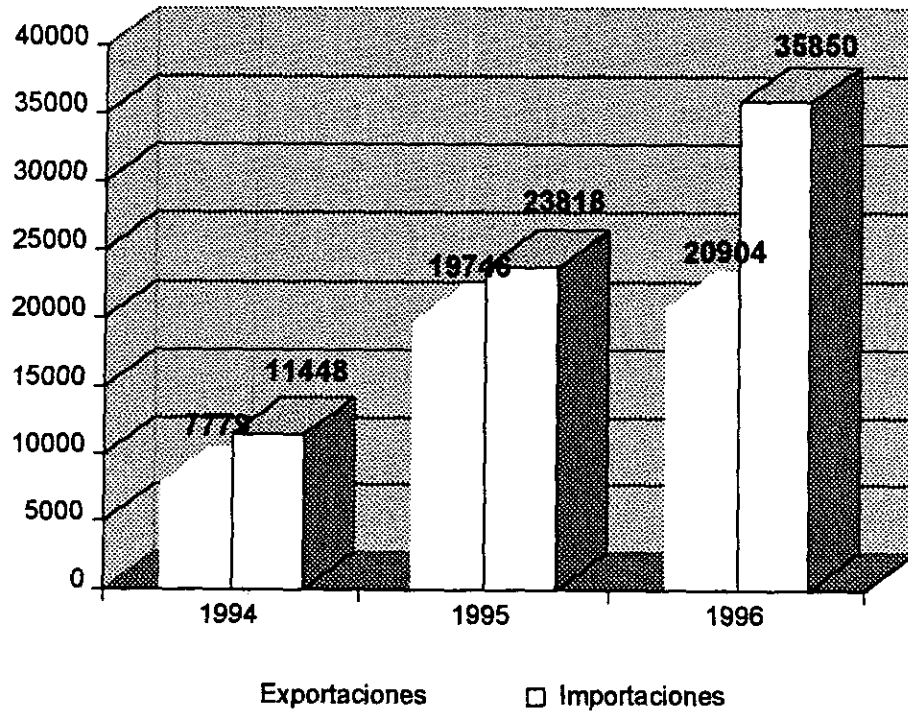
---

<sup>35</sup> Vease en [www.senado.gob.mx/pags\\_sen/iilsen/petroleo.html](http://www.senado.gob.mx/pags_sen/iilsen/petroleo.html)



Gráfica No. 1

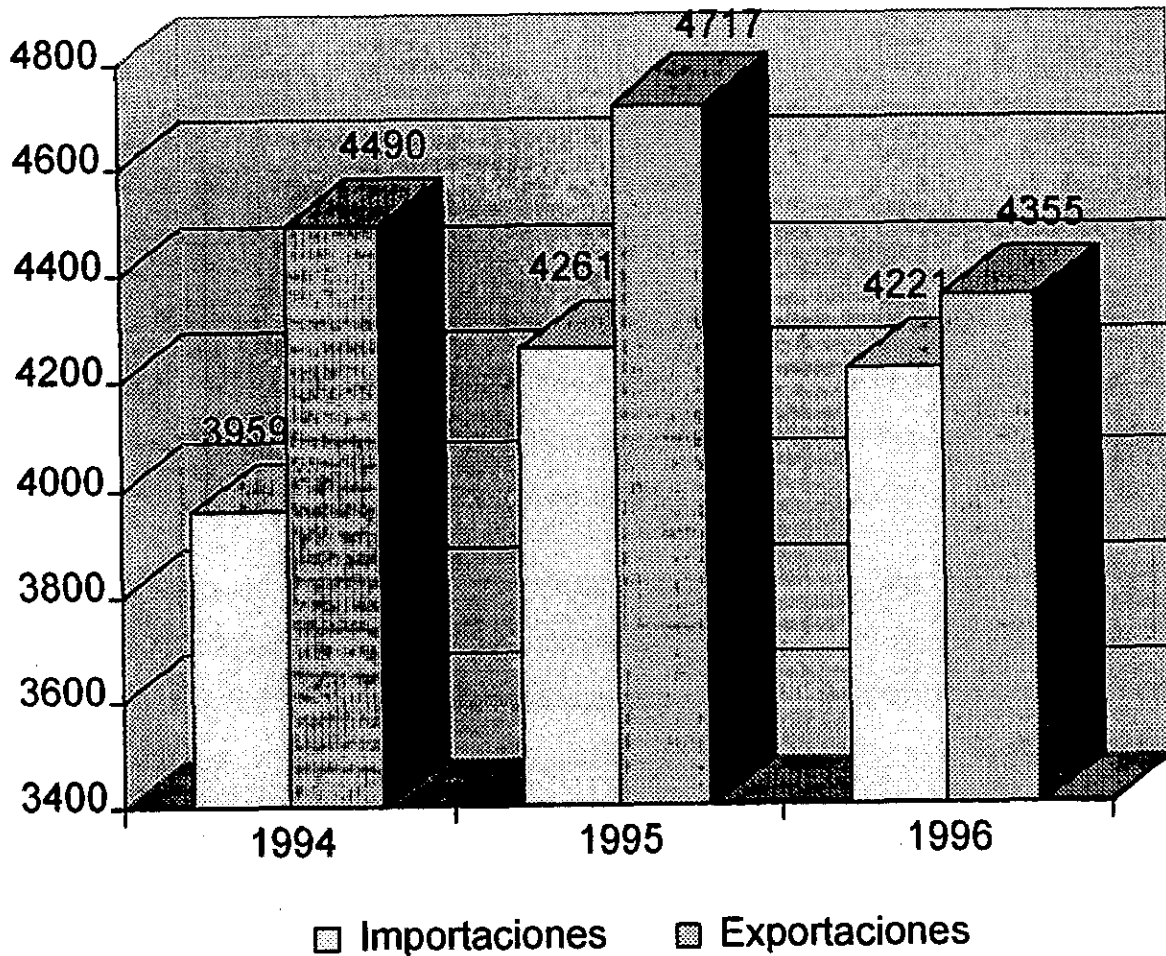
**BALANZA COMERCIAL PETROQUÍMICA DE MÉXICO 1994-1996**  
(Millones de pesos)



Fuente: Secretaría de Energía, *Anuario Estadístico de la Petroquímica, 1997*.

Sin embargo, la misma balanza para 1996 presentó un superávit en volumen de 134 miles de toneladas, lo que se atribuye al aumento de precios de productos importados, debido a la inestable paridad cambiaria, lo cual desalienta las compra a otros países y por tanto reduce el volumen importado. Mientras, las exportaciones son de bajo valor agregado y por ende de bajo precio, obligando a exportar una cantidad mayor de productos para compensar los mínimos ingresos derivados de sus precios no muy atractivos (ver gráfica No. 2). Generándose un intercambio desigual, en tanto México vende barato, los otros países le venden caro apoyados por los mayores niveles de industrialización, que les permite obtener productos que en el país no se pueden conseguir, es limitada su producción o es más barato comprar que producir.

Gráfica No.2

**BALANZA COMERCIAL PETROQUÍMICA DE  
MÉXICO 1994-1996  
(Miles de toneladas)**

Fuente: SE, *Anuario Estadístico de la Petroquímica, 1997.*

Asimismo, los múltiples demandantes y competidores internacionales en el mercado son dos importantes fuerzas que influyen directamente en los precios, los cuales a pesar de ser la única ventaja del país, ya que se cotizan en dólares, también constituyen un factor de dependencia. Además, son un elemento de competencia artificial que no permite observar la realidad productiva de este sector.

#### **4.4 EMPRESAS PRIVADAS**

El mercado petroquímico siempre ha tenido una participación activa por parte de las empresas privadas. Desde los inicios de la petroquímica, empresas alemanas, norteamericanas, francesas e inglesas fueron estableciendo su influencia en sus mercados nacionales y posteriormente en los internacionales, corporaciones como Bayer, Amoco, Du pont, Henkel, Shell, Praxxair (ver tabla No. 15), sólo por mencionar algunas, son reconocidas dentro del mercado de petroquímicos y sus representaciones en todo el mundo han logrado acaparar y hasta cierto punto cartelizar el mercado.

Ante esta globalización del mercado, México no quedó fuera de esa repartición, y mediante franquicias y representaciones de empresas extranjeras han ido poco a poco aumentando su posición en el mercado nacional; pero se han enfrentado a limitaciones constitucionales, las cuales han frenado su desarrollo y crecimiento.

La no permisibilidad para elaborar productos básicos y la dependencia del abastecimiento de las materias primas, petroquímicos básicos, que produce Pemex, ha restringido hasta cierto punto a los grandes corporativos transnacionales, sin embargo, también se ha desalentado las posibles inversiones que el establecimiento o ampliación de una planta demanda, así como el personal que necesitan para poder operar.

Tabla No.15

**PRINCIPALES EMPRESAS PETROQUIMICAS EN EL MUNDO, 1996**  
**POSICIONAMIENTO MUNDIAL POR CAPACIDAD INSTALADA**

Compañia	Etileno	Propileno	Benceno	P-Xileno	Metanol
DOW	1	3	3	-	-
SHELL	2	2	1	-	-
EXXON	3	1	4	2	-
NOVA	4	-	-	-	-
SABIC	5	-	-	-	3
UNION CARBIDE	6	-	-	-	-
ENI	7	5	8	-	-
PEMEX	8	6	-	-	-
BASF	9	10	-	-	-
LYONDELL	10	4	-	-	-
HOECHST	141	-	-	-	2
VEBA	-	7	-	-	-
CHEVRON	-	8	7	-	-
BP	-	9	5	-	-
PAISES EX-URSS	-	-	2	-	4
GRUPO MITSUBISHI	-	-	6	4	-
KOCH	-	-	9	3	-
AMOCO	-	-	10	1	-
PHILLIPS	-	-	32	-	-
MOBIL	-	-	-	5	-
YANGZI PETROCHEMICAL	-	-	-	6	-
METHANEX	-	-	-	-	1
MINORCO USA	-	-	-	-	5
FERROSTAL AG	-	-	-	-	6

Fuente: SRI Consulting, 1996.

Además de las empresas transnacionales, existen también sociedades privadas nacionales, quienes recientemente han empezado a consolidarse en el mercado nacional. Celanese de México, Mexlub, Agronitrogenados, Celulosa y Derivados (Cydsa), son claro ejemplo del nacimiento y crecimiento de un sector nacional petroquímico privado. Aunque, actualmente se observa una clara tendencia hacia la

formalización de alianzas estratégicas, coparticipaciones, trueques de negocios y joint ventures entre las organizaciones mexicanas y las grandes compañías internacionales.

El tamaño de participación del sector privado se estima en 45% en lo que se refiere al volumen de la producción (10,815 miles de toneladas) y en 60% en términos de valor (45,689 miles de pesos).

Así, las empresas privadas, derivado de las innovaciones tecnológicas y el desarrollo metodológico que han logrado, han ayudado por una parte a modernizar la planta petroquímica nacional privada, así como hacerla más competitiva, sin embargo esto ha motivado un descenso en el número de empleos a una tasa media anual de 2.6 %, durante el periodo 1991-1996, resultado de la alta composición orgánica prevaleciente en el sector (ver cuadro No. 15).

Cuadro No. 15

**PERSONAL OCUPADO <sup>1/</sup>**  
**INDUSTRIA PETROQUIMICA MEXICANA PRIVADA**  
**(1991-1996)**

Distribución de personal	1991	1992	1993	1994	1995	1996
- Directivos	1,101	1,013	998	980	1,014	992
- Empleados	16,604	15,627	13,489	14,559	16,070	15,070
- Técnicos	4,845	3,845	3,914	3,169	2,951	3,946
- Obreros	34,613	33,287	29,574	30,286	29,677	29,925
Total de la industria petroquímica privada <sup>2/</sup>	57,163	53,772	47,975	48,994	49,712	49,933

Notas:

<sup>1/</sup> Para esta publicación se considera exclusivamente el personal que labora en plantas petroquímicas; se excluyen las secciones de transformación de las empresas que se encuentran integradas hacia manufacturas

<sup>2/</sup> Para el año de 1991 se incluyen las cifras de Fertilizantes Mexicanos, S.A.

FUENTE:SE, Petroquímica 1996 (Anuario Estadístico).

Se puede, entonces, considerar al sector privado como un sector necesario en la economía, el cual cuenta con amplias posibilidades de desarrollo y crecimiento, lo cual al mismo tiempo genera cierta preocupación por un posible cambio de monopolio estatal a privado o la oligopolización del mercado. Asimismo, cabe señalar que las empresas atrás citadas serían las principales interesadas a adquirir en un principio el

49% de las acciones, postuladas en la Nueva Estrategia para la Industria Petroquímica, y de esta manera aumentar su posición en el mercado.

#### **4.5 FACTORES DETERMINANTES EN EL RETROCESO EN PEMEX PETROQUIMICA**

El sector petroquímico en México ha enfrentado diversas circunstancias que de una u otra manera han dado como resultado el estancamiento de esta rama dentro de la economía del país. Situación que se agravó en las empresas públicas dedicadas a elaborar petroquímicos secundarios y en menores dimensiones en el sector privado. Cabe mencionar que los problemas a los que se ha enfrentado el sector petroquímico público y privado son dos polos materialmente opuestos; mientras que el sector estatal, representado actualmente por Pemex Petroquímica, paradójicamente cuenta con libertad constitucional y la ventaja de estar dentro de una cadena productiva que tiene como base la extracción del petróleo y gas natural, le falta inversión en investigación, adquisición de tecnología de punta y nuevas plantas; lo cual detiene su desarrollo y crecimiento. Mientras tanto, las empresas privadas cuentan con una barrera, que es de carácter constitucional, lo cual ha detenido el aumento del sector privado en petroquímica secundaria.

Aunque la falta de inversión es el principal problema que enfrenta PPQ, igualmente han existido situaciones históricas que afectaron a la petroquímica no estratégica, cuando aun pertenecía a Pemex. Estas motivaron el estancamiento de este sector, los cuales fueron trasladados a PPQ.

Los principales factores que impidieron el desarrollo del sector, son los siguientes:

- Aun cuando, la primer planta petroquímica en México fue desarrollada en su totalidad por ingenieros mexicanos, éstos se acostumbraron a los bajos precios de

las maquinarias y los bajos costos de importación de licencias que representaba comprar la tecnología. Esto repercutió en una total dependencia de la industria petroquímica mexicana con la del exterior en todos los aspectos; técnicos, tecnológicos, etc..

- El tamaño de las plantas petroquímicas que se construyeron desde un inicio por Pemex, fueron diseñadas para cubrir el mercado interno de productos químicos y secundarios de esos años (1960-1970), lo que posteriormente, con el aumento de la demanda de productos básicos por parte de diversos sectores económicos, generó un mercado interno en desabasto. Así, sectores como el químico e indirectamente el de fertilizantes, plásticos, llantas, etc., inicialmente fueron alentados a crecer conjuntamente con el de petroquímica. Sin embargo, la pequeña capacidad instalada no pudo ser el soporte de este crecimiento.
- La producción de petroquímicos básicos, al ser insuficiente y dejar de satisfacer los requerimientos de las empresas químicas y secundarias, éstas se vieron limitadas junto con su crecimiento, ya que su principal materia prima usada fue insuficiente para aspirar a aumentar el volumen de su producción.
- La competencia internacional desleal, en precios, procesos y calidad; cerró casi por completo el mercado exterior para esta industria. Así, mientras la mexicana se preocupa por construir plantas e iniciaba su aventura en la elaboración de petroquímicos, la extranjera se preocupa por desarrollar nuevos procesos y productos más ventajosos.
- La mayor parte de la inversión que ha destinado el Estado al Corporativo Pemex depende del tamaño de los ingresos que tenga el presupuesto federal, por lo que la inversión hacia las subsidiarias depende de la prioridad que considere el Corporativo para mantener o aumentar la producción en alguna subsidiaria, aunque por lo regular la extracción de petróleo es más importante que el desarrollo de la petroquímica.

- Las utilidades que se han obtenido por la paraestatal, generalmente muy grandes, por a la operación de las subsidiarias, no pueden ser inmediatamente recapitalizadas dentro de las mismas, ya que primero tiene que pagar los derechos, aprovechamientos e impuestos que el Estado les impone.
- La incapacidad de poder adquirir cualquier tipo de deuda, interna o externa, para financiar sus operaciones, dejó a las subsidiarias fuera de una amplia fuente de recursos financieros, lo que acentuó la dependencia de la paraestatal con el presupuesto federal y con ello cualquier oportunidad de obtener recursos adicionales al presupuesto fue cerrada;
- Asimismo, la carencia de algún instrumento financiero que pudiera ser usado por empresas estatales para el financiamiento de sus actividades, ayudó al Estado a considerar otras fuentes financieras como altamente riesgosas, por lo que su uso estuvo restringido para Pemex. Asimismo, dado que los objetivos de una empresa estatal no son los mismos que en una privada, aunado a una fuerte carga fiscal aplicada a las utilidades, ubicó a las empresas estatales y en especial a Pemex como un sector poco atractivo para los inversionistas.
- Los precios del petróleo, gas natural y por consiguiente de los petroquímicos, dependen de las fluctuaciones del tipo de cambio y de la cotización internacional del petróleo. Lo que conlleva una dependencia sobre esas variables, los cuales muchas veces obedecen a ataques especulativos, generando en el país menos recursos para el estado y por lo mismo, menos capital para Pemex y sus subsidiarias.

#### **4.6 PERSPECTIVA DE PEMEX PETROQUIMICA**

Las 10 empresas filiales que forman parte de PPQ, cuentan con amplias perspectivas de desarrollo y crecimiento. El fuerte mercado interno dependiente que demanda



nuevos productos más refinados, motiva esa perspectiva, aunque para lograrla concretar obliga a realizar fuertes inversiones en tecnología, mantenimiento y nuevas plantas. No sólo para mantener su mercado, sino para aumentar su posicionamiento.

Asimismo, la fuerte competencia que han iniciado las empresas privadas motivan a PPQ a mejorar sus costos de operación. Los principales obstáculos que enfrentan ahora es la falta de inversión o de capital que le permita tener acceso a la nueva tecnología o fomente su investigación y en nuevos productos mejorados y una verdadera autonomía de gestión que les permita elegir sus planeación financiera

En caso de poder contar con el financiamiento suficiente, la capacidad de las filiales para crecer es infinita ya que cuentan con una base sólida sobre la cual no se requieren montos elevados de inversión como cuando se construye una nueva planta, el mercado internacional se abre también como otra posibilidad de crecimiento. Asimismo, las filiales de PPQ no han aprovechado totalmente la ventaja que significa estar dentro del proceso de extracción, refinación y obtención de petróleo, gas y petroquímicos básicos, la cual debe reducir costos de transporte e intermediación para las filiales y obtener precios más competitivos, que les ayuden a enfrentar la competencia.

## **CAPÍTULO 5 PROPUESTA, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

Finalmente, este capítulo, resultado de toda la investigación desarrollada en los cuatro capítulos anteriores a este, permite llegar a la elección de la propuesta que aquí se desarrollará. Esta trata de cubrir las necesidades de las empresas filiales de Pemex Petroquímica que se identificaron en la investigación, las cuales necesitan dejar de ser totalmente dependientes del Presupuesto Federal, y para ello debe buscar nuevas fuentes de financiamiento que le puedan ser útiles para desarrollarse y crecer, sin dejar, por ello, de perseguir los objetivos sociales, razones para las cuales son creadas las empresas paraestatales.

De igual forma, debe tomarse en cuenta que ante la globalización de los mercados, los continuos avances en tecnología y los cambios en la política económica, generan constantes cambios internos y externos, los cuales modifican en el corto y mediano plazos, de cierta manera, los resultados de una investigación, así como la vigencia de estos.

Aclarado lo anterior, se da paso a los puntos culminantes de este trabajo documental. Para ello, se hace una evaluación actual de PPQ, para identificar el FORD (fuerzas, oportunidades, riesgos y desventajas) de las empresas. Finalmente, de acuerdo al análisis realizado, se fórmula una propuesta acorde a las necesidades de las filiales.

### **5.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En la actualidad, la petroquímica secundaria y sobre todo las filiales de Pemex Petroquímica tienen una perspectiva con amplias posibilidades de desarrollo y crecimiento en México. El sustento de esta afirmación son los insumos que elabora

para su uso en otras industrias, de manera que conserva aun cierta dependencia sobre las mismas. Asimismo, el mercado petroquímico como cualquiera, en la actualidad no sólo se limita al ámbito nacional. En estos días y con la constante globalización de las economías, existen nichos de mercado en otras partes del mundo en espera de ser correspondidos y por los cuales compiten las empresas petroquímicas.

Aunque para poder competir en estos mercados, es necesario modernizar la planta petroquímica estatal, ya que de su actualización en tecnología, métodos y recursos humanos debe resultar de gran impacto en la economía de México, por su participación en el mercado nacional o extranjero.

Sin embargo, la situación actual en que se encuentran las diez empresas autónomas de Pemex Petroquímica, es definitivamente desolador. En primer lugar, no pueden cumplir con las dos metas económicas de toda empresa; la creación de empleos y la obtención de utilidades. Claro ejemplo son las cifras obtenidas en los últimos años; por un lado las utilidades se han ido reduciendo hasta registrar pérdidas (1997, -1,074 mdp), en tanto los empleos igualmente han seguido la misma tendencia y han comenzado a reducir el número de plazas de trabajo. De esta manera, PPQ no sólo ha dejado de realizar las acciones que pueden motivar su desarrollo y crecimiento, sino también ha dejado de hacer esas necesarias para su existencia, llamense estas utilidades .

Así, el principal problema que aqueja a PPQ es la falta de inversión en un monto suficiente que le permita poder realizar ampliaciones dentro de sus plantas, adquirir tecnología de punta, realizar investigaciones o la construcción de nuevas plantas.

Cabe destacar que esta situación no fue obra de un sólo día, sino que se fue gestando al establecerse, por constitución, una pesada carga de derechos e impuestos a la paraestatal, los cuales han representado en promedio más del 70% de las utilidades obtenidas. Además, al surgir las primeras petroquímicas privadas, se dio inicio a una constante presión contra el Gobierno Mexicano para permitir la participación privada

en la petroquímica básica y secundaria, lo que no lograron del todo, pero si alcanzaron a entrar al mercado de productos secundarios, además de que hubieron continuos cambios en la clasificación de los productos, dando como consecuencia que empezara a florecer la futura competencia para Pemex Petroquímica.

Al empezar su producción las plantas privadas, el mercado nacional encontró productos más baratos por parte del sector privado y en algunos casos de las importaciones. Así, por un lado, sin el capital suficiente para volver a reinvertir y por el otro con el desaliento del Estado y del mismo Corporativo para financiar este sector, dio como resultado que los complejos de PPQ actualmente, en mayor o menor grado, hayan empezado a depreciarse, sin contar con los fondos suficientes para su reposición.

Todos los aspectos en contra han venido manifestándose gradualmente, y se observa más claramente con los últimos lugares que ocupa PPQ en los rubros de empleo, producción e ingresos, situación contraria a la de auge que esta experimentando el sector privado en la petroquímica secundaria.

El estado actual de las plantas, se muestra en el cuadro No. 16 en el anexo.

## **5.2 OPORTUNIDADES Y RIESGOS**

Para identificar los factores que influyen en la operación de las empresas, se recurre al análisis interior y exterior como un proceso de monitoreo del medio ambiente económico de las filiales, con el fin de identificar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades; es decir, todos los factores externos e internos, pasados, presentes y futuros que pueden intervenir en el desarrollo y crecimiento de una organización.

Esto se basa en el enfoque de sistemas y, dado que una organización es uno de ellos y está abierto, los factores económicos ambientales inevitablemente influyen en ella.

Como cualquier corporación, Pemex Petroquímica enfrenta tanto oportunidades como riesgos para lograr desarrollarse y crecer en el mercado de petroquímica secundaria.

Al mismo tiempo, cuenta con fuerzas y debilidades dentro de su estructura misma, las cuales de una u otra manera no han sido manejadas correctamente de acuerdo a sus atributos y necesidades. De su correcta identificación depende la elección de la opción más viable para las empresas filiales de PPQ, de manera que se exploten al máximo las fuerzas y, se identifiquen, para disminuir y anular las debilidades.

Por su parte, las oportunidades son situaciones favorables en el medio ambiente externo del sistema y las amenazas son aquellas situaciones que ponen en desventaja a la firma con respecto a sus competidores en el medio externo. En tanto, las fuerzas, son aquellos factores que son una base sólida sobre la cual la empresa fundamenta su funcionamiento y además son factibles de ser incrementadas. En el caso de las debilidades, se refiere a factores que pueden ser barreras que no permitan el desarrollo de la empresa (ver diagrama No. 10).

Diagrama No. 10

## FORD

(Fuerzas, oportunidades, riesgos y desventajas)



Siguiendo este esquema, y de acuerdo al análisis realizado, el siguiente cuadro muestra los principales FORD identificados, de las empresas filiales y del aparato administrativo de PPQ (ver diagrama No.11).

# FUERZAS

- ✓ Cuentan con las plantas más grandes para elaborar petroquímicos secundarios en el país
- ✓ Son organismos autónomos que pueden ser sujetos de crédito
- ✓ Saben perfectamente quienes son sus clientes, competencia y proveedores.
- ✓ Amplia experiencia del personal técnico para la elaboración de productos petroquímicos
- ✓ Ubicación de los complejos cerca de los centros de extracción de gas y petróleo
- ✓ Se encuentran integradas dentro del proceso productivo de los hidrocarburos

# DEBILIDADES

- ✓ Descapitalización motivada por el pago de IEPS y derechos especiales al Estado Mexicano
- ✓ Reciben poco monto de presupuesto, por parte del Estado, no correspondiente con el monto de la contribución
- ✓ Las plantas se están haciendo viejas y no hay la inversión suficiente para la renovación de estas
- ✓ No cumple con todos los requisitos para su acceso a ciertos instrumentos de mercado
- ✓ No es considerada como una empresa paraestatal estratégica para el Estado Mexicano
- ✓ Son empresas dependientes del presupuesto federal así como de los objetivos nacionales.

108

- ✓ Amplio mercado nacional demandante de los productos que elaboran
- ✓ Estrecha relación con el crecimiento de otras industria y de la economía en conjunto
- ✓ Base productiva sólida para la obtención de productos con mayor valor agregado
- ✓ Mercados internacionales de exportación
- ✓ Atractivos instrumentos del mercado de valores que otorgan capital a la empresa
- ✓ Posición de mercado reconocida por los clientes y proveedores

- ✓ Creciente sector petroquímico privado en el país, con altos volúmenes de inversión, tecnología y métodos avanzados
- ✓ Mercado de petroquímicos dominado por empresas transnacionales, con capitales poderosos detrás de ellas
- ✓ Uso de algún instrumento de mercado que ponga en riesgo el manejo estatal sobre las empresas
- ✓ Cambios constantes en tecnología de proceso, producción y, sobre todo, nuevos productos.
- ✓ Futuro incierto a causa de la posible venta de PPQ y de Pemex Corporativo
- ✓ Monopolización u oligopolio del mercado nacional de petroquímicos

# OPORTUNIDADES

# RIESGOS

### 5.3 LA ESTRATEGIA

Para la elección de alguna propuesta, se debe tener en cuenta, que se busca maximizar las fuerzas y consolidar las oportunidades identificadas y, al mismo tiempo, contrarrestar las desventajas, adquiriendo una posición más ventajosa sobre los riesgos del medio externo.

Así, a pesar de los múltiples problemas que aquejan a las plantas de PPQ, la raíz de todos ellos es la falta de un monto de inversión suficiente para motivar el desarrollo interno de las fuerzas con que cuentan las filiales y las cuales alimentan la problemática de PPQ. Cabe señalar que esa carencia tuvo su origen en distintos sucesos históricos y actuales, obligándolas a depender en exclusiva del presupuesto federal.

Ante la situación de escasez de disponibilidad de capital, de cambios estructurales en Pemex y, sobre todo de creación de empresas con autonomía y personalidad jurídica propia, el mercado de valores se levanta como una fuente de recursos financieros, la cual no han sido explotada por las filiales y sólo en poca medida por el Corporativo, ya que éste es un sistema conformado por entidades excedentarias y deficitarias de capital y es el punto de conexión entre inversionista y emisor, ofreciendo para ello los medios e instalaciones adecuadas. Los medios usados son los llamados instrumentos de mercado.

Y como es sabido, para entrar al mercado y vender, en este caso, alguno de los instrumentos, se deben cumplir los requisitos impuestos por el mismo y por las entidades reguladoras.

Asimismo, de acuerdo a las necesidades de las empresas filiales, los instrumentos tienen diversos plazos, así como los rendimientos a pagar y el monto de la emisión pueden ser adaptables, recaudando el capital suficiente; aunque al mismo tiempo el instrumento y las condiciones estipuladas deben motivar al inversionista, con intereses



y seguridad, ya que de la contribución de éste, depende tanto el funcionamiento del mercado como el capital que se pueda obtener.

Cabe señalar que para saber que tipo de instrumento conviene emitir, las empresas de PPQ deben conocer sus necesidades materiales, humanas y financieras. Por ello, el primer paso de esta estrategia considera pertinente la aplicación de un proceso de bench marking y posteriormente la elección y emisión del instrumento financiero.

Con el bench marking se cubre no sólo la necesidad de salvar de la posible quiebra en que se encuentran las empresas, sino además es la base para formar empresas altamente competitivas, que estén a la altura de cualquier otra empresa petroquímica internacional, proceso que es introducido a través de los siguientes pasos:

#### Primero

- La aplicación de un proceso Bench Marking (ver diagrama No. 12) a las empresas, significa llevar a cada empresa a ser la mejor de las mejores y para ello se debe comparar con las mejores.

#### Segundo

- Evaluar los puntos fuertes y débiles de la operación interna, ya que de esta evaluación se comprende que la competencia trata siempre de atacar el punto más vulnerable de las empresas y en caso de no saber ellas mismas cuales son, no estarán en posibilidad de defenderse.

#### Tercero

- Las empresas y sobre todo el organismo PPQ, debe conocer a las empresas líderes del ramo en lo que respecta a su forma de operación, comercialización, producción y mentalidad, buscando reconocer cuáles son las principales ventajas de éstas sobre las demás, así como sus debilidades donde se les pueda atacar o sacar ventaja.

Cuarto

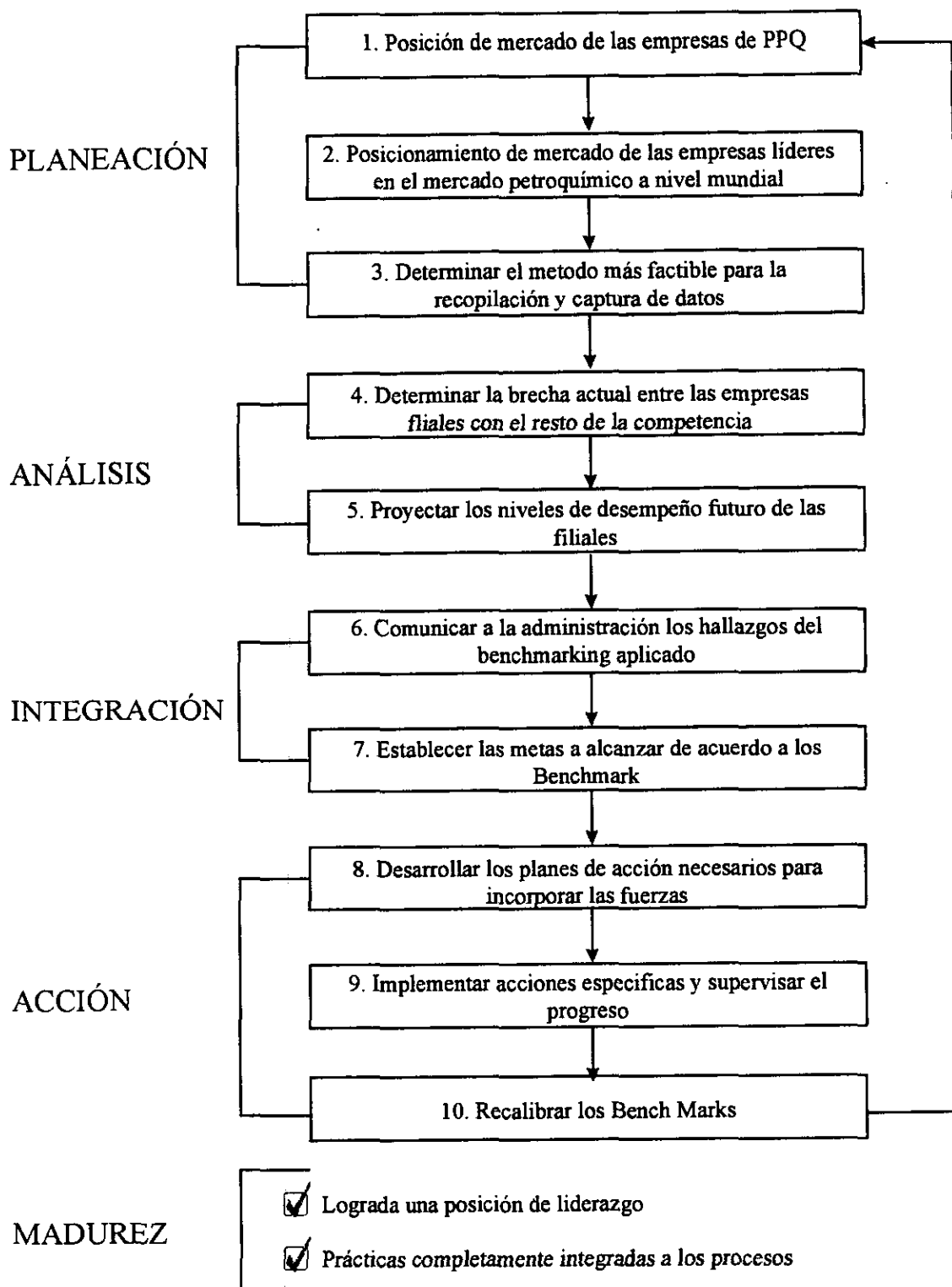
- Aprender y copiar los puntos más fuertes de los líderes del sector, buscando modificarlos y sobre todo mejorarlos, hasta el punto de llegar a estar por encima de las demás en la mayoría de los aspectos productivos. Asimismo, desechar aquellas que, a pesar de ser las mejores acciones en otras corporaciones, no sea factible o rentable aplicadrlas en la empresa.

Quinto

- Establecimiento de una filosofía de trabajo interna, que motive a las empresas a buscar ser las mejores del sector.

Diagrama No. 12

**PROCESO DE BENCH MARKING EN PPQ**



Una vez que se conoce internamente a la empresa, los siguientes pasos se refieren a la búsqueda de recursos financieros necesarios para llevar a cabo los planes, programas y necesidades que demande el proceso de Bench Marking. Estos puntos, son los siguientes:

- Determinar el monto de capital suficiente para llevar a cabo las acciones prioritarias y, en su caso, suplementarias de recursos materiales, humanos, instalaciones, tecnológicos, etc., para alcanzar los resultados sugeridos por el bench marking.
- Acudir a las fuentes de financiamiento existentes en las entidades integrantes del sistema financiero, buscando evitar las instituciones bancarias, por las altas tasas de intereses y requisitos que piden estas para otorgar el crédito, condiciones que anteriormente eran casi imposibles de cubrir, y que ha cambiado con la autonomía de las filiales, establecida en la nueva Ley Orgánica de Pemex.
- Determinar los lineamientos constitucionales, en lo que se refiere a participación de la iniciativa privada en este sector, así como las contribuciones de las empresas con el Presupuesto Federal.
- Utilizar el mercado de valores, como fuente adicional y sobre todo complementaria, al presupuesto federal, de recursos financieros, tomando en cuenta las siguientes recomendaciones.

En primer instancia, las empresas tienen que estar conscientes que al entrar a este mercado adquirirían derechos y obligaciones con el mercado e inversionistas, las cuales serían reguladas a través de la Secretaría de Hacienda.

Asimismo, PPQ se encuentra entre los primeros lugares de las grandes empresas mexicanas que reportan el mayor volumen de ventas, sin embargo por empresa filial, estas se considerarían de mediano tamaño, como lo indican sus niveles de producción y ventas, motivos por los cuales no les sería factible entrar directamente al mercado

principal. Por lo anterior, el mercado al que ingresarían las filiales es al mercado mexicano para la mediana empresa.

El mercado para la mediana empresa, además de exigir requisitos menos estrictos, brinda los mismos instrumentos, y una de sus principales ventajas es que es el escalón hacia el principal. En este mercado, las empresas filiales competirían por los recursos con empresas de características similares, lo que conlleva una competencia más sana por el capital.

En lo referente al instrumento, se debe tener en consideración que la elección de uno en especial no significa que los otros no puedan ser útiles en otras situaciones. Asimismo, la elección del instrumento conlleva la participación en cualquiera de los mercados financieros, pero al ser primera emisión, debe ser por medio del mercado primario.

De acuerdo al instrumento a ser emitido, el mercado financiero al que deben asistir es al de capital y como su nombre lo indica, es una fuente de capitales, en este los instrumentos manejados son acciones y obligaciones, los cuales al ser emitidos y puestos en circulación vía mercado primario, serían una inyección de recursos frescos para las filiales.

Aunque el principal instrumento manejado son las acciones, y éstas incrementan el capital social de las empresas, también genera la socialización de la propiedad, enfrentando objetivos sociales y de lucro. Y a pesar de que existen acciones de responsabilidad limitada, su punto en contra sería la participación de los inversionistas en las utilidades de las filiales, ya que se tendría que definir el sistema de pago antes o después del cobro de impuestos, lo que de una u otra forma chocarían los intereses nacionales con los particulares.

Por todo lo anterior, el instrumento que más ventajas ofrece y puede ser utilizado en la capitalización de cualquier empresa de PPQ, son las obligaciones, y de los tres tipos

de obligaciones existentes, las quirografarias son una óptima opción, ya que estas otorgarían las siguientes ventajas:

- Los plazos de vencimiento son de largo plazo, regularmente de 3 a 7 años, con cupones canjeables.
- Representa un crédito colectivo a cargo de la sociedad emisora.
- No necesitan una garantía física, y nada más deben ser empresas reconocidas por el público inversionista.
- El pago de intereses sobre los cupones se pueden establecer de manera variable o fija de acuerdo a las necesidades y perspectiva que tengan las empresas de las fluctuaciones en los mercados financieros.
- La ventaja que brinda ser una empresa que tiene como aval al Estado mismo, es que motiva al inversionista a poner en circulación su capital con seguridad del pago de sus cupones y principal, por ello es un atractivo instrumento de inversión.
- La emisión de la obligación no pone en duda la propiedad de la empresa y permite a estas continuar su operación atendiendo los objetivos y metas de la política energética nacional.
- Los plazos de este instrumento, permitiría a las empresas adquirir la tecnología suficiente para obtener niveles de producción y ventas suficientes para obtener un mayor margen de utilidades después de impuestos que le permitan seguir capitalizando a las empresas.

Asimismo, la emisión, compra y venta de obligaciones en el mercado mexicano para la mediana empresa se ven apoyadas por el llamado mercado electrónico (SENTRA), el cual permite contar con numerosos demandantes sin tener que contar con su presencia física.

Este mercado sólo necesita tener operadores (market makers) conectados a este sistema. Sin embargo, en México se necesita desarrollar un mercado electrónico de capitales para empresas de baja capitalización, el cual debe contar con terminales en toda la República Mexicana, los cuales le darían liquidez, ya que se permitiría la entrada de pequeños inversionistas en empresas medianas que cuentan con posibilidades de desarrollo y en éste caso en las filiales de PPQ.

La creación de este mercado electrónico de baja capitalización podría tomar como ejemplo o pedir el asesoramiento del mercado Nasdaq, el cual es el mercado electrónico de Estados Unidos y es el más reconocido mundialmente por el tamaño de capital que maneja. Además en éste existe el llamado Nasdaq SmallCap Market, o sea Mercado de Baja Capitalización, el cual exige requisitos menos rigurosos que el mercado nacional. Cabe destacar, que su desarrollo, a pesar de ser demandado por las empresas medianas y pequeños inversionistas, depende de la Bolsa Mexicana de Valores su creación.

De esta manera, se sustituyen los recursos financieros internos, que debían salir de la operación misma de la empresa y del presupuesto de Pemex, con recursos externos, obtenidos a través de obligaciones.

De la correcta identificación del FORD y uso de las obligaciones, las filiales deben salir de su atraso, sobre todo tecnológico, para continuar su paso hacia una mayor eficiencia y productividad, y sólo así se generarán empleos y contribuciones al presupuesto federal, y mientras más altas utilidades tengan, más contribuciones se harán al Estado y mayor volumen de utilidades después de impuestos tendrán disponible para su capitalización e incentivo para el inversionista. Asimismo, tampoco sería innecesario recibir una mayor parte del presupuesto destinado de Pemex a sus organismos, subsidios o, en su caso, una menor carga fiscal.

## 5.4 CONCLUSIONES

En base a la hipótesis planteada al inicio de esta investigación las conclusiones finales, son las siguientes:

- 1) El mercado de valores cuenta con opciones de capitalización en el mercado de capital y para el manejo de tesorería en el de dinero y de futuros y derivados, vía compra-venta de instrumentos, como acciones, obligaciones, pagarés, instrumentos de cobertura, etc., los cuales han sido hasta ahora poco aprovechados por las medianas empresas mexicanas, cuando deben ser indispensables para el desarrollo y crecimiento buscado por cualquier organización.

En este caso se encuentran las medianas empresas de PPQ, que actualmente se consideran como unidades deficitarias de capital y por lo cual pueden encontrar en este mercado su contraparte, o sea una entidad superavitaria de capital a través de instrumentos, instalaciones y reglamentos como fuentes de recursos financieros adicionales al Presupuesto Federal, con plazos adecuables a corto y largo plazos, que permita a las filiales llevar una planeación financiera más autónoma del Estado, financiando capital fijo y variable.

- 2) De acuerdo a la situación actual de las filiales de PPQ, es poco probable su participación en el mercado principal, por las severas reglas que no puede cumplir en este momento. Por ello, el mercado mexicano para la mediana empresa mexicana es el indicado, ya que exige requisitos menos rigurosos que el mercado principal. Aunque estos lineamientos obligan a las filiales a consolidar sus fuerzas y oportunidades, identificadas de antemano, las cuales son el aval para inicialmente participar en el mercado, logrando ser listada y con el desarrollo de éstas ser mantenida en cotización.

En tanto, el florecimiento de las fuerzas debe conllevar un óptimo desempeño operacional y administrativo, que les redunde en la obtención de utilidades



suficientes para hacer frente a sus compromisos de capitalización, de deudas, de listado, fiscales y de incentivo al inversionista.

Así, al participar en el mercado, las filiales adquieren el compromiso de desarrollarse como empresas rentables y con su participación se generará un sistema de retroalimentación en el cual las empresas, el inversionista y el mercado sean beneficiados.

Por lo consiguiente, la participación de las filiales en el mercado les garantiza capital, pero las compromete a obtener altos estándares de producción con costos competitivos, que le signifiquen mayor posicionamiento en el mercado, así como las utilidades suficientes para capitalizarse y hacer frente a sus deudas a corto y largo plazo.

- 3) La emisión de acciones, a pesar de ser el instrumento de mercado más utilizado para aumentar el capital social de una empresa, para una paraestatal no significa únicamente la obtención de capital, también representa una problemática en cuanto a la intervención directa del particular en el rumbo de las empresas de PPQ. Así, en las filiales, la venta parcial de acciones, caso 51-49%, representa la socialización de la propiedad estatal, o lo que es lo mismo, la venta parcial del patrimonio de la Nación, por lo que la administración de éstas ya no sería totalmente social, con ello se incorporan objetivos de lucro, los cuales chocan.

Asimismo, al ser empresas petroquímicas privadas, nacionales e internacionales las interesadas en adquirir acciones de las filiales, ello aumentarían su posicionamiento e influencia en el mercado, oligopolizándolo todavía más el nacional e internacional; del mismo modo, genera incertidumbre sobre el futuro de las filiales. En tanto, las filiales al perder su carácter social y atender en parte a los intereses privados o en su caso hacerlo totalmente debido a una privatización, mediante la venta de todas las acciones al público en general, ya no habría empresa paraestatal encargada de llevar la producción de petroquímicos secundarios que impulsen a los sectores industriales que dependen de este tipo de productos.

Con ello gran parte de la planta productiva nacional se vería forzada a adquirir sus insumos a empresas transnacionales, principalmente, y nacionales, las cuales al tener todo el mercado a su disposición, se encontrarían en una situación oligopolica, por lo que los costos y precios de las industrias usuarias de los petroquímicos secundarios dependerían del precio establecido por la industria petroquímica privada.

Con lo anterior, se pueden desencadenar ciclos inflacionarios, pérdidas de empleos y debilitamiento de la política energética y económica. Asimismo, el país estaría más dependiente de los ingresos por venta de petróleo crudo, mientras que las naciones con empresas petroquímicas fuertes comprarían el petróleo barato, para procesarlo y regresarlo de nuevo al país, pero con un precio más alto.

- 4) Para determinar qué clase de instrumento del mercado de valores comprar, vender o emitir, las filiales deben identificar perfectamente sus carencias y necesidades, así como los niveles de importancia para su adquisición. Con ello se determina el monto de capital suficiente requerido para reactivar sus plantas y niveles de producción, en base a los criterios atrás citados.

La elección del instrumento adecuado es muy importante, ya que para financiar capital el mercado de dinero y de futuros sería improductivo, sus cortos plazos y altas tasa de intereses que pagan este tipo de valores no son los adecuados y su uso sólo generaría problemas a las finanzas de las empresas, ya que además de adquirir la deuda a corto plazo, también se tendría una a largo plazo, en el caso de adquirir maquinaria y equipo.

Por ello, los instrumentos están diseñados para satisfacer las finanzas de las empresas en diversas situaciones, así por ejemplo, el mercado de dinero brinda liquidez inmediata para hacer frente a los compromisos de capital de trabajo, sea este salarios, stocks almacenados, materias primas, etc.; mientras que el mercado de capital ayuda a incrementar el capital social de la empresa.

Así, cuando las empresas identifiquen el tipo de necesidad a cubrir, la elección del instrumento adecuado debe permitir a las filiales seguir su actividad productiva, y por ende continuar desarrollándose y creciendo.

- 5) Como es sabido, todo tipo de empresas, sin importar si es privada, pública o mixta, debe cumplir con dos objetivos básicos; uno social y otro de lucro, aunque la pública se compromete más con los sociales y a su vez la de lucro se preocupa en menor medida por los sociales.

En el caso de las filiales de PPQ, el continuar como empresas paraestatales no debe llevarlas a seguir siendo compañías que se preocupen únicamente por brindar petroquímicos baratos para otras industrias; también deben transformarse en empresas que obtengan utilidades y de esta manera terminar por completo con la dependencia del presupuesto.

Además, al lograr ser empresas rentables, la inversión privada y pública llegará en mayor volumen, de lo cual puede existir un equilibrio entre recapitalización e inversión.

Por lo anterior, las empresas de PPQ deben terminar con la falsa idea que pesa sobre las paraestatales de empresas deficitarias y con baja eficiencia productiva. Logrando ser empresas con utilidades que deben ser resultado mismo de la eficiencia y productividad, dejando de lado la ventaja artificial adquirida por ser un monopolio natural.

- 6) Finalmente, con el conocimiento que se pueda desarrollar para la utilización del mercado de valores como fuente de recursos financieros, posiblemente se elimine la idea de privatizar las empresas filiales de PPQ. Este sector puede dar mucho a la economía, tanto por los insumos que elabora, como por los ingresos que retribuye al Estado, así también por los empleos que genera y podría generar. Por lo anterior, es importante la conservación de este sector en manos del Estado, ya que además de contar con un mercado casi exclusivo, igualmente puede ser integrado a otras

industrias, consolidando un fuerte aparato productivo nacional independiente del exterior, en sectores como la química, fertilizantes, alimenticia, hule, etc.

Aunque conllevaría la consolidación del monopolio estatal, sin embargo, cabría evaluar cual sería la elección más óptima: quedar en manos de un monopolio transnacional y depender de él, o seguir a un monopolio estatal que se puede manejar. Pero partiendo de la idea como economista, se debe elegir la opción que ofrezca mayores ventajas y menores desventajas, las cuales siempre existen y en este caso la monopolización estatal del sector petrolero y petroquímico ofrece las mayores ventajas en relación a la monopolización privada.

## **5.5 RECOMENDACIONES FINALES**

Finalmente y de acuerdo a la situación actual de las filiales, el mercado de capital es su única opción, dentro del sistema financiero mexicano. Pero aparte de las obligaciones, la emisión o uso de cualquier otro instrumento del mercado de valores puede serle útil y por ello éstas deben tener en claro sus necesidades insatisfechas e identificar qué tipo de recursos financieros necesita para cubrir esas carencias, ya que habrá situaciones en las que necesite financiar capital de trabajo u otras donde se tenga que proteger contra cambios adversos en inflación y tipo de cambio.

Para ubicar los tipos de deficiencias internas en las empresas, éstas deben conjuntar un especializado equipo de planeación económica y finanzas corporativas, los cuales mediante el pleno conocimiento sobre el funcionamiento interno y el entorno externo de la filial, puedan llevar a cabo de forma satisfactoria el bench marking, de manera que señalen las necesidades, los cambios necesarios en la operación y la forma en que serán financiadas.

Asimismo, a pesar de los objetivos sociales que persiguen las empresas paraestatales, éstos no debe obstaculizar a las filiales para buscar utilidades, indispensables en toda empresa para su capitalización y sobrevivencia, las cuales deben ser resultado de su

operación y posicionamiento de mercado, dejando de obtenerlas de la ayuda artificial otorgada por la monopolización estatal del petróleo y gas, principales materias primas.

Por su parte, la competencia del sector petroquímico privado no debe considerarse como sustituta de la planta estatal, muy por el contrario, tiene que servir como un motivo para alentar a las filiales a ser más eficientes; lo cual debe dar como resultado la consolidación de este sector en la economía nacional. Aunque para ello se necesita también que este sector de Pemex, al tener competencia directa, situación distinta a la de las demás subsidiarias, debe recibir los medios adecuados para poder competir. Tales medios son:

- Mayor presupuesto de Pemex hacia esta subsidiaria. Actualmente recibe sólo el 1.8% del total de inversión devengado por empresa en 1997.
- Menor carga fiscal, con base en cuotas diferentes a la de las demás subsidiarias, ya que no es un sector que actualmente obtenga utilidades, y cuando las obtiene se reducen por el pago al Estado.

El contar con un sector petroquímico secundario competitivo ayudaría a fortalecer no nada más al sector petroquímico no estratégico, sino también a los sectores dependientes de éste. Así, los mayores beneficiarios serían los consumidores intermedios y finales, tanto en precio como en calidad y abastecimiento.

Con la utilización, así como participación del mercado de valores como opción de capitalización vía obligaciones, terminaría con la dependencia del presupuesto federal y al mismo tiempo consolidaría la autonomía con que fueron dotadas en la Legislación de Pemex (1992) y, posteriormente, en la Nueva Estrategia Para la Industria Petroquímica (1997).

Sin embargo, tampoco es motivo para separarse por completo de Pemex, ya que la petroquímica secundaria estatal requiere, a parte de capital, la ayuda directa e indirecta de los demás organismos, ya que ello conlleva la reducción en costos de compra-venta, transporte y distribución de petróleo y gas natural hacia los complejos,

siendo un atributo artificial, que al ser aprovechado puede reducir las ventajas desarrollada por el sector privado, lo cual tampoco debe sustituir la productividad y eficiencia.

En lo referente a los demás mercados, el de dinero y el de futuros y derivados, son meramente opciones para financiar capital de trabajo e instrumentos de cobertura cambiaria e inflacionaria, respectivamente.

En lo tocante al mercado de valores, éste mediante instalaciones y tecnología, facilitan la operación de títulos y acciones, los cuales son negociados por medio de casas de bolsa. Sin embargo, en la actualidad, su participación y hasta de la misma bolsa de valores, ya no son indispensables. El mercado electrónico es la más clara muestra de la modernización del mercado, conllevando reducción de costos y mayor liquidez del mercado.

En lo que se refiere al inversionista y su posible participación como socio, se necesita que la tasas de impuestos aplicados a PPQ sean reformadas, de tal manera que se limite la descapitalización de este organismo y se de seguridad e incentivos al inversionista, al darle a conocer de antemano que porcentaje se irá al Estado, y cual será su participación en las utilidades después de impuestos.

Cabe señalar que con la participación del inversionista, el carácter de la empresa pasaría de paraestatal a mixta. En caso de no realizar las modificaciones al sistema tributario, la emisión de acciones seguirán vetadas no sólo para cualquier empresa de PPQ, sino también, para los demás organismos. Asimismo, sin tales cambios, las acciones no recibirán el apoyo popular, el cual es fundamental para socializar la propiedad de una empresa paraestatal, sobre todo si éstas son parte del sistema monopólico estatal del petróleo.

Por último, la supuesta autonomía otorgada a PPQ como organismo y sus filiales como empresas autónomas, debe ser analizada de nueva cuenta, determinando cuáles son los alcances y límites de dicha autonomía.

Lo anterior debido a que los objetivos de PPQ y por ende de sus filiales depende de los lineamientos de la política energética, regulados a través de la Secretaría de Energía y después por los de Pemex, estableciendo de cierta manera barreras a las aspiraciones de las filiales.

Estos lineamientos, por lo regular han puesto más importancia a la extracción y refinación de petróleo y gas natural, así como a la generación eléctrica, llevando a PPQ a la situación donde se encuentra actualmente, quedando sin validez su autonomía y personalidad jurídica. El más claro ejemplo es el proceso de capitalización propuesto en la Nueva Estrategia Para la Industria Petroquímica, en la cual se propone un sistema de venta de acciones de las filiales correspondientes al 49% del capital social de las empresas filiales.

Es aquí donde se cuestiona la razón de la autonomía, ya que cuál ha sido la ventaja de tal libertad. Se supone que con ella los organismos y filiales pueden tomar sus decisiones propias, apegadas siempre a la política energética, y para ello fueron dotados de activos propios para poder ser sujetos de crédito.

Sin embargo, el proceso de venta 49-51% ni siquiera ha tomado en cuenta las verdaderas demandas de las empresas filiales de PPQ, es cierto que existen filiales muy atrasadas, pero otras se encuentran en condiciones óptimas y necesitan un menor monto de inversión estatal o privada, y para ello se puede hacer uso de alguno de los instrumentos (obligaciones) de acuerdo a esta investigación.

Su uso, además de recaudar el capital necesario, no traería problemas sobre la propiedad estatal ni quejas populares. En suma, La autonomía no sirvió más que para facilitar la venta de las filiales, sin responder por sus necesidades.

**BIBLIOGRAFIA****LIBROS**

- ☞ Alba, Enrique De, ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE GASOLINAS DIESEL Y EL IMPACTO DE SUS PRECIOS SOBRE LOS INGRESOS DEL SECTOR PÚBLICO, Edit. El Colegio de México, 1985, México, D.F., 35 Pgs.
- ☞ Alemán, Miguel, LA VERDAD DEL PETRÓLEO EN MÉXICO, Edit. Grijalvo 1977, México, D.F., 748 Pgs.
- ☞ Angeles, Luis, PETRÓLEO EN MÉXICO : EXPERIENCIAS Y PROSPECTIVAS, Edit. Caballito 1988, México, D.F., 271 Pgs.
- ☞ Bach, Federico, MÉXICO Y SU PETRÓLEO ; SÍNTESIS HISTÓRICA, Edit. Nuevo México 1938, México, D.F., 77 Pgs.
- ☞ Barbosa Cano, Fabio, LA RECONVERSIÓN DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN MÉXICO, Edit. UNAM 1993, México, D.F., 109 Pgs.
- ☞ Basurto Jorge, EL CONFLICTO INTERNACIONAL EN TORNO AL PETRÓLEO MEXICANO, Edit. Siglo XXI 1976, México, D.F., 138 Pgs.
- ☞ Bojórquez León. Cesar, EL MERCADO DE VALORES : UNA OPCIÓN PARA EL FINANCIAMIENTO PÚBLICO LOCAL, Edit. INDETEC 1984, México, D.F., 148 Pgs.
- ☞ Bolsa Mexicana de Valores, GUÍA DEL MERCADO DE VALORES, Edit. Jilguero 1988, México, D.F., 187 Pgs.
- ☞ Bolsa Mexicana de Valores, MERCADOS INTERMEDIOS (OVER THE COUNTER), Compendio, 1997.
- ☞ Camp, Robert C., BENCHMARKING, 3era Edición, Edit. Panorama, 1997, México, D.F., 331 pgs.
- ☞ Colmenares, Cesar y Francisco, PEMEX : CRISIS Y REESTRUCTURACION, Edit. UNAM 1991, México, D.F., 238 Pgs.
- ☞ Comisión Petroquímica Mexicana, DESARROLLO HISTÓRICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA EN MÉXICO, Edit. SEMIP, 1984 México, D.F. 230 pgs.



- 📖 Comisión Petroquímica Mexicana, EVOLUCIÓN Y TENDENCIA DEL MERCADO MUNDIAL DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA, Edit. SEMIP, 1985 México, D.F. 230 pgs.
- 📖 Conacyt, EL PETRÓLEO EN MÉXICO Y EN EL MUNDO, Edit. Conacyt 1979, México, D.F., 369 Pgs.
- 📖 Diez De Castro, Luis, INGENIERIA FINANCIERA: LA GESTIÓN EN LOS MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES, Edit. Mac Graw-Hill 1991, México, D.F., 464 Pgs.
- 📖 Ejea, Guillermo, MERCADO DE VALORES, CRISIS Y NUEVOS CIRCUITOS FINANCIEROS EN MÉXICO, 1970-1990, Edit. UAM 1991, México, D.F., 200Pgs.
- 📖 Fergurson. C.E., TEORÍA MICROECONÓMICA, Edit. Fondo de Cultura Económica, Primera Reimpresión 1973, México, D.F., 456 Pgs.
- 📖 Guzmán Martínez, Roberto, BOLSA DE VALORES ESTRATEGÍAS Y PERSPECTIVAS. COMO SE MINIMIZAN RIESGOS, SE RECUPERAN LAS PERDIDAS Y SE ELEVAN, Edit. Porrúa 1988, México, D.F., 92 Pgs.
- 📖 Leos Chavez, Hector, ORIGEN Y NATURALEZA DE LA MODERNIZACIÓN DE PETRÓLEOS MEXICANOS, Edit. UNAM 1993, México, D.F., 200Pgs.
- 📖 Lopez Portillo, Jose y Weber, Jose, EL PETRÓLEO DE MÉXICO; SU IMPORTANCIA, SUS PROBLEMAS, Edit. Fondo de Cultura Económica 1957, 249 Pgs.
- 📖 Marx, KARL, TEORÍAS SOBRE LA PLUSVALÍA, TOMO II, Edit. Fondo de Cultura Económica 1994, México, D.F., 200 Pgs..
- 📖 Meyer Lorenzo, PETRÓLEO Y NACIÓN: LA POLÍTICA PETROLERA EN MÉXICO, 1900-1987, Edit. Fondo de Cultura Económica 1990, México, D.F., 609 Pgs.
- 📖 Rhoads, Jhon B., MERCADO DE VALORES PARA EMPRESAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS, Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C., Edit. IMEF, 137 pgs.
- 📖 Ros, Jaime, MERCADOS FINANCIEROS Y FLUJOS DE CAPITAL EN MÉXICO, Edit. UND WP 1993, Estados Unidos de América, 78 Pgs.
- 📖 Rudiger Dornsbusch Y Stanley Fisher, MACROECONOMÍA, 4a. Edición, Edit. Mc Graw Hill 1989, México, D.F. 961 Pgs.

- 📖 Secretaría de Hacienda y Crédito Público, EL PROCESO DE ENAJENACIÓN DE ENTIDADES PARAESTATALES, Unidad de Desincorporación de Entidades Paraestatales de la SHCP, 1994.
- 📖 Sweezy, PAUL M., TEORÍA DEL DESARROLLO CAPITALISTA, Edit. Fondo de Cultura Económica 1984, México, D.F., 429 Pgs.
- 📖 Vega Rodríguez, Francisco Javier, LA BURSATILIZACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS FINANCIERAS, Edit. Planeta 1995, México, D.F., 338 Pgs.

## LEYES

- 📖 MÉXICO, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE MÉXICO, 3era. Edición, corregida y aumentada, Edit. Porrúa 1996, México, D.F., 147 Pgs.
- 📖 MÉXICO, LEGISLACIÓN BANCARIA, 45a. Edición, Edit. Porrúa 1996, México, D.F., 1009 Pgs.
- 📖 MÉXICO, LEY GENERAL DE TÍTULOS Y OPERACIONES DE CRÉDITO, 43a. Edición, Edit. Porrúa 1996, México, D.F., 147 Pgs.
- 📖 MÉXICO, LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, 43a. Edición, Edit. Porrúa 1996, 1303 Pgs.
- 📖 MÉXICO, PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995-2000.
- 📖 PEMEX, MARCO JURÍDICO BÁSICO, 1988, 3era. Edición, Edit. Petróleos Mexicanos 1988, México, D.F., 350 pgs.

## DOCUMENTOS

- 📖 ANUARIO ESTADÍSTICO DE PETRÓLEOS MEXICANOS 1997, Edit. PEMEX, Única Edición 1997, México, D.F., 62 Pgs.
- 📖 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles, INDUCCIÓN AL MERCADO DE VALORES, Edit. Bolsa Mexicana de Valores 1990, México, D.F., 122 pgs.
- 📖 Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles, OPERACIÓN DEL MERCADO DE VALORES: MATERIAL DE APOYO, Edit. Bolsa Mexicana de Valores 1995, México, D.F., 232 pgs.

- ☞ Becerril, Oscar M., POSIBILIDADES DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA EN MÉXICO, Edit. Banco de México; Departamento de investigaciones Industriales 1957, México, D.F., 132 Pgs.
- ☞ Bolsa Mexicana de Valores, MANUAL PARA LA INSCRIPCIÓN DE VALORES, DIRECCIÓN DE EMISORAS Y VIGILANCIA DEL MERCADO, 1994.
- ☞ Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, A.C. INFORMACIÓN BÁSICA ANUAL, 1996, REPORTES ANUALES, 1995, 1996 Y 1997.
- ☞ Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, A.C. Ino. 187. ACTIVIDAD ECONÓMICA. LOS EFECTOS DE LA CRISIS SOBRE LAS EMPRESAS EN EL PRIMER SEMESTRE DE 1995.
- ☞ Gómez Godínez, Alfonso, LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA NACIONAL : SU DEFINICIÓN FRENTE A LA CRISIS ACTUAL , Edit. TESIS Profesional 1986, México, D.F. 100Hjs.
- ☞ MEMORIA DE LABORES DE PETRÓLEOS MEXICANOS 1996, Edit. PEMEX marzo de 1997, México, D.F., 312 pgs.
- ☞ MEMORIA DE LABORES DE PETRÓLEOS MEXICANOS 1997, Edit. PEMEX marzo de 1997, México, D.F., 312 pgs.
- ☞ NAFINSA, TESTIMONIOS DEL MERCADO DE VALORES, Edit, Nafin. 1990, México, D.F., 250Pgs.
- ☞ Ortiz Martínez, Guillermo, INTERMEDIARIOS FINANCIEROS I MERCADOS IMPERFECTOS DE CAPITAL, Edit. Banco de México 1979., México, D.F., 44 Pgs.
- ☞ Secretaría de Energía, ANUARIO ESTADISTICO DE LA PETROQUIMICA, 1997.
- ☞ Secretaría de Energía, PROGRAMA DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA, 1997.
- ☞ Secretaría de Energía, PROGRAMA DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA, 1997.
- ☞ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, INFORMES SOBRE LA SITUACIÓN ECONÓMICA. LAS FINANZAS PÚBLICAS Y LA DEUDA PÚBLICA.

**HEMEROGRAFÍA**

- ☐ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, 13 de Noviembre de 1996, pgs 4 y 5.
- ☐ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, 17 de Agosto de 1992., Pgs. 7 y 8.
- ☐ DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, 16 de Agosto de 1992., Pgs. 29-35.
- ☐ EL FINANCIERO, 3/04/1998, Isabel Becerril, pág 15.
- ☐ EL FINANCIERO, 7/04/1998, Víctor Gonzales, pág. 23.
- ☐ EL FINANCIERO, 8/04/1998, David Shields, pág.15.
- ☐ EL FINANCIERO, 14/04/1998, David Shields, pág. 25.
- ☐ EL FINANCIERO, 15/04/1998, David Shields, pág. 10.
- ☐ EL FINANCIERO, 17/04/1998, pag. 12.
- ☐ EL FINANCIERO, 28/04/1998, David Shields, pag. 12.
- ☐ EL FINANCIERO, 29/04/1998, David Shields, pag. 18.
- ☐ EL FINANCIERO, 29/04/1998, David Shields, pag. 27.
- ☐ EL FINANCIERO, 11/05/1998, David Shields, pag. 20.
- ☐ EL FINANCIERO, 13/05/1998, David Shields, pag. 20.
- ☐ EL FINANCIERO, 11/06/1998, David Shields, pag. 22.

# ANEXO INDICE DE CUADROS, TABLAS, GRAFICAS Y DIAGRAMAS

## ÍNDICE DE CUADROS

Titulo	Texto del Documento		
	No. de Cuadro	Página	Unidades
Mercado Principal	1	29	-
Mercado para la Mediana Empresa Mexicana	2	29	-
Nasdaq National Market	3	52	-
Nasdaq Smallcap Market	4	52	-
Ventas totales de los organismos subsidiarios de Pemex	5	60	mmdp
Gasto de inversión por empresa, 1996	6	62	mmdp
Plazas de trabajo en Petróleos Mexicanos	7	63	-
Principales refineries de Pemex Refinación	8	64	mbd
Complejos petroquímicos de PGPB	9	67	mbd
Producción de las filiales de Pemex Petroquímica	10	70	mtons
Principales empresas por nivel de ventas, 1995	11	72	mmdp
Capacidad instalada y producción de petroquímicos por complejo, 1997	12	73	mbd
Producción de petroquímicos intermedios 1995, sectores público y privado	13	83	tons
Principales indicadores de la industria petroquímica	14	92	mdp
Personal ocupado en la industria petroquímica mexicana privada	15	98	-

## INDICE DE TABLAS

Titulo	No. de Tabla	Página
Casas de bolsa en México, 1997	1	30
Principales bancos en México	2	32
Principales instrumentos del mercado de capitales	3	40
Principales Instrumentos del mercado de dinero	4	41
Ventajas y desventajas de los instrumentos del mercado de capitales	5	44
Ventajas y desventajas de los instrumentos del mercado de dinero	6	45
Ventajas y desventajas de los instrumentos del mercado de futuros y derivados	7	47
Ventajas y desventajas de los instrumentos de los mercados internacionales	8	49
Petroquímicos básicos	9	66
Creación de filiales petroquímicas	10	70
Productos petroquímicos elaborados por PPQ	11	71
Empresas privadas que elaboran petroquímicos secundarios dentro del mercado interno	12	82
Clasificación de productos petroquímicos en 1989	13	88
Productos y usuarios de la petroquímica secundaria	14	91
Principales empresas petroquímicas en el mundo, 1996	15	97

## INDICE DE DIAGRAMAS

Titulo	No. de Diagrama	Página
Flujo económico	1	7
Curva de oferta-demanda	2	15
Estructura del sistema financiero mexicano	3	23
Mercado de valores	4	24
Tipos de inversionistas	5	33
Funcionamiento del mercado	6	36
Estructura actual de Pemex	7	57
Organización de PPQ	8	68
Relación de la industria petroquímica con otras industrias	9	85
FORD (Fuerzas, oportunidades, riesgos y desventajas)	10	107
Fuerzas, oportunidades, riesgos y debilidades de PPQ	11	108
Proceso de Bench Marking en PPQ	12	112

## ÍNDICE DE GRAFICAS

TÍTULO	No. de Grafica	Página
Balanza comercial petroquímica de México 1994-1996 (millones de pesos)	1	94
Balanza comercial petroquímica de México 1994-1996 (miles de toneladas)	2	95



## CARACTERISTICAS DE LOS COMPLEJOS PETROQUIMICOS DE PPQ.

<p><b>CAMARGO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Amoniaco II - Competitividad reducida</li> </ul> <p><b>CANGREJERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Etileno - Escala mundial, similar a la Unidad Morelos</li> <li>    PBED - Escala mundial</li> <li>    Paraxileno - Menor a la escala mundial, podría ser mejorada</li> <li>    Estireno - Menor a la escala mundial, eficiencia baja</li> <li>    desalquilación de tolueno - No estudiada. Un probable cierre saturaría la producción de tolueno</li> <li>    Óxido de etileno - Escala mundial</li> <li>    Acetaldehído - Escala mundial</li> <li>    Cumeno - Menor a la escala mundial</li> <li>    Desproporción/isomerización - No estudiada</li> <li>    Refinación/D. atmosférico - No estudiada</li> </ul>	<p><b>MORELOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Etileno - Escala mundial. Requiere ampliación y actualización tecnológica</li> <li>    Propileno - Economía de escala mundial. Operación estacional por bajo margen bruto</li> <li>    Óxido de etileno/etilenglicol - Escala mundial. La exportación depende de los precios</li> <li>    Acetaldehído - Escala mundial</li> <li>    PEAD - Escala media, requiere ampliación y diversificación de productos: PE lineal y</li> <li>    Polipropileno - PE de alto peso molecular</li> <li>    Acrilonitrilo - Requiere actualización tecnológica y ampliación</li> <li>    Butilenos - Requiere actualización tecnológica</li> <li>    Butilenos - La extracción es posible y además utilizar el equipo disponible para una planta de MTBE</li> </ul>
<p><b>COSOLEACAQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Amoniaco #3-#7 - Escala mundial. Se podría mejorar la eficiencia</li> <li>    Hidrógeno - Competitividad reducida</li> <li>    Hidrógeno - Tecnología antigua</li> <li>    Hidrógeno - Eficiencia baja</li> <li>    Hidrógeno - Uso parcial en paraxileno</li> <li>    Paraxileno - Competitividad reducida</li> <li>    Paraxileno - Cangrejera podría incrementar su producción con lo que se reducirían las importaciones de paraxileno, si se utilizara la mezcla de xilenos que se</li> </ul>	<p><b>PAJARITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Óxido de etileno - Planta reducida de escala</li> <li>    Acetaldehído - Cerrada</li> <li>    MTBE - Cerrada</li> <li>    Etileno - Menor a la escala mundial, pero competitiva</li> <li>    MCV - Menor a la escala mundial</li> <li>    MCV - Requiere optimizar uso de electricidad para planta cloro</li> <li>    MCV - La tecnología requiere algunas mejoras</li> <li>    MCV - La producción de PVC debe ser integrada para reducir los embarques de MCV</li> <li>    PCE/Tetracloruro de carbono - Cerrada</li> </ul>
<p><b>ESCOLÍN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    PEAD - Escala mundial. Requiere mejoras en proceso</li> <li>    PEBD - Requiere mejoras en proceso</li> <li>    Etileno - Similar a etileno de Pajaritos, menor a la economía de escala mundial</li> </ul>	<p><b>REYNOSA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    ETILENO - Menor a la escala mundial, no estudiada</li> <li>    PEBD - Menor a la escala mundial, no estudiada</li> </ul>
<p><b>TEXMELUCÁN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Metanol#1 - Operación oportunística</li> <li>    Acrilonitrilo - Menor a la escala mundial, no estudiada</li> <li>    Metanol#2 - Idem acrílonitrilo. Costo de gas demasiado alto</li> <li>    Dodecibancano - Cerrada</li> <li>    Polimerización - No estudiada</li> <li>    Especialidades petroquímicas - No estudiada</li> </ul>	<p><b>SALAMANCA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Amoniaco II - Escala mundial</li> <li>    Amoniaco II - Eficiencia baja, requiere reducir costos</li> </ul> <p><b>TULA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>    Acrilonitrilo - Menor a la escala mundial</li> </ul>