



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Economía

108
Zej

**La Industria del Petróleo en México
1977 - 1984**

T E S I S

**Que para obtener el Título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA**

P r e s e n t a

Luz Adriana Pacheco Vega



México, D. F.

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 está 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.

I N D I C E

INTRODUCCION

- I. EVOLUCION RECIENTE DE LA ECONOMIA MEXICANA.
 1. La Expansión 1977 - 1981
 2. Una Economía en Crisis 1982 - 1984

- II. LA INDUSTRIA MUNDIAL DEL PETROLEO. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS.
 1. Mercado Petrolero.
 - 1.1 Situación Petrolera
 - 1.2 Producción y Consumo
 2. Petroquímica

- III. LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN MEXICO.
 1. Evolución y Composición Actual
 2. Su Función en la Economía

- IV. PETROLEO CRUDO E INDUSTRIA PETROQUIMICA
 1. Producción de Petróleo Crudo y Gas Natural
 2. Refinados y Petroquímicos
 - 2.1 Refinados
 - 2.2 Petroquímicos

- V. PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN MEXICO.

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

I N T R O D U C C I O N .

México en 1977, inició una nueva fase de desarrollo económico con la explotación masiva de sus recursos petroleros, situando al país entre las principales potencias de hidrocarburos a nivel internacional. El desarrollo de la industria del petróleo y sus repercusiones sobre la balanza de pagos, las finanzas públicas y la industria nacional permitieron revertir un proceso de deterioro económico, en el que el creciente déficit en la balanza de pagos, la desaceleración del crecimiento, las altas tasas de desempleo e inflación se reforzaron mutuamente.

Sin embargo, el auge petrolero, no ha creado las bases para que dicha reversión tenga un carácter permanente, ya que la transformación ocurrida en la estructura productiva ha reforzado la vulnerabilidad de la economía mexicana.

En este estudio se tiene la intención de demostrar que la industria del petróleo, en un contexto de debilidad en el mercado internacional, ha llegado a su máxima contribución al crecimiento económico del país y a la generación de divisas, puesto que todo incremento en los estímulos a dicha industria no tendrán los resultados de-

seados y sólo acentuarán los desequilibrios.

En el estudio se recomienda el fomento a la industria y a las exportaciones del sector manufacturero si se desea dinamizar el crecimiento económico y reducir la dependencia del país hacia el petróleo.

El estudio concluye haciendo énfasis en que el desarrollo de un país, no se mide por el monto de exportaciones de materias primas, llámense éstas hidrocarburos o metales preciosos, sino por el nivel de consumo industrial de sus energéticos, entendiéndose éste como la explotación y procesamiento de los energéticos para el aprovechamiento industrial interno de los mismos.

LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN MEXICO 1977 - 1984.

C A P I T U L O I

EVOLUCION RECIENTE DE LA ECONOMIA MEXICANA.

1. La expansión 1977 - 1981.

La economía mexicana registró entre 1977 y 1981, un crecimiento en su PIB a tasas récord del 8.4% promedio anual, el cual fue logrado mediante el estímulo de la demanda interna al reactivarse el gasto público y la inversión privada. Este crecimiento - fue favorecido por los siguientes factores:

— Sustancial incremento en la capacidad de importar, al aumentar los ingresos por exportación del petróleo; éstos se elevaron de 1800 millones de dólares en 1978 a 13300 millones en 1981.

— Activa contratación de créditos en el exterior, dentro de un ambiente de abundantes fondos prestables: el endeudamiento externo público pasó de --- 4052 millones de dólares en 1978 a 22658 millones en 1981.

— Alza generalizada en los precios de nuestros -- productos de exportación hasta fines de 1980 (ver se cuadro inferior).

Indicadores Financiero Y Comercial 1977 - 1981.

	Endeudamiento Neto. (Millones de Dólares)	Relación de Precios de Inter- cambio de Bienes y Servicios. (Variación % Anual)
1977	6448	-3.8
1978	4052	2.2
1979	5739	11.2
1980	9664	20.7
1981	22658	8.0

Fuente: CEPAL. Notas para el estudio económico de -
América Latina, 1982 México. Mayo 6 1983.

Sin embargo, este proceso de auge económico, se ha caracterizado por una notable diferencia entre el ritmo de expansión del sector petrolero por un lado, y el de la economía no petrolera, por el otro. Entre 1975 y 1980, el sector petrolero aumentó su participación en el PIB de 4,2 a 6.9%, mientras que el sector manufacturero lo hizo de 23.1 a 22.9% y la agricultura se redujo de 10.1 a 8.7%.

El único signo alentador del patrón de crecimiento por sectores, es la notable recuperación de la agricultura en 1980 y 1981. Para un análisis del crecimiento por sectores obsérvese el siguiente cuadro.

Tasas de Crecimiento de la Producción Sectorial

1978 - 1981 TMAC*

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1977-1981</u>
PIB	8.3	9.2	8.3	8.1	8.4
Sector Petrolero	16.9	18.2	23.6	17.6	19.1
Sector No Petrolero	8.0	8.9	7.9	7.8	8.2
Agropecuario	6.1	-3.0	7.2	6.5	4.1
Manufacturero	9.0	10.1	7.0	7.7	8.7
Electricidad	7.9	10.3	6.5	9.0	8.4
Construcción	12.4	13.0	12.3	11.5	12.3
Comercio	7.8	12.1	8.4	9.2	9.4
Servicios	7.3	8.7	7.9	7.1	7.8

* Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: Banco de México, Informe Anual, varios números.

Asociado a las características del patrón de crecimiento, se encuentra la evolución del déficit en la balanza de cuenta corriente, el cual muestra un acelerado deterioro al pasar de 1,600 millones de dólares en 1977, a 12540 millones en 1981. Las causas de este déficit, derivan principalmente del rápido crecimiento de las importaciones y del constante aumento en el pago de intereses sobre la deuda externa. En 1977, el saldo negativo en la -

balanza comercial fue de 1054 millones de dólares, - mientras que en 1981 fue de 4500 millones; por su -- parte, el pago neto por servicios financieros se elevó a 7260 millones en ese mismo lapso.

A este deterioro en la balanza de cuenta corriente - contribuyeron otros factores: el descenso en las ex- portaciones no petroleras por el impacto de la rece- sión económica en los países industrializados, la - debilidad en el mercado internacional del petróleo- y el sustancial aumento en las tasas de interés.

El déficit en la balanza de cuenta corriente fue fi nanciado, en estos años, básicamente con la entrada de capital de largo plazo y la entrada de inversión extranjera directa (vease siguiente cuadro).

Balanza de Pagos 1977 / 1981.

(Millones de Dólares).

	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
Balanza en Cuenta Corriente	-1596.4	-2693.0	-4875.8	-6760.8	-12544.3
Balanza Comercial	-1054.7	-1854.3	-3162.0	-3178.7	-4510.0
Balanza de Servicios No Financieros	1220.9	-1347.9	1439.1	1096.4	-775.1
Balanza de Servicios Financieros	-1762.6	-2186.6	-3153.1	-4678.3	-7259.2
Balanza de Cuenta de Capital	2276.0	3144.8	4521.3	9798.9	21859.6
Inversión Extranjera Directa	326.0	364.4	742.2	1061.5	1188.7
Cuenta de Largo Plazo	3945.3	4287.3	3851.3	5414.7	10507.5
Cuenta de Corto Plazo	-1995.3	-1506.9	-72.2	3322.7	10163.4
Errores y Omisiones	-22.5	-17.7	703.4	-1960.8	-8372.7
Variación de la Reserva	657.1	434.1	348.9	1077.3	1012.2

fuentes: Banco de México, Informe anual, Varios Números.

Las desproporciones en el patrón de crecimiento y el -
desequilibrio con el exterior, se relacionan con la -
aceleración inflacionaria nacional: la tasa de infla-
ción se elevó de 17,5% promedio en 1978 a 27.9% prome-
dio en 1981. Las restricciones en el crecimiento de -
diversos sectores de la economía, en un contexto de -
expansión de la demanda interna fueron la principal -
fuente de aumento en la presiones inflacionarias en -
el país.

Tasa de Inflación 1978 - 1981 (%)

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
Precios al consumo* variación anual a - Diciembre,	16.2	20.0	29.8	28.7
Promedio.	17.5	18.2	26.3	27.9
Precios al mayoreo** variación anual a - Diciembre,	15.8	19.9	26.4	27.2
Promedio.	15.8	18.3	24.5	24.5

* Nacional

** En la Cd. de México

Fuente: Banco de México, Informe Anual, varios números.

Es importante señalar, que durante este período, se incrementó notablemente el déficit del sector público, - pasando de 6.9 del PIB en 1978 a 14.5% en 1981. este - deterioro estuvo determinado no sólo por el rápido aumento del gasto gubernamental, sino también por la falta de realización del potencial de ingresos petroleros al caer las ventas petroleras del exterior y mantenerse bajos los niveles de precios internos de los productos petroleros, en relación al espiral de precios en el conjunto de la economía.

En fin, las variables que permitieron el auge sostenido de 1978 - 1981, se conjuntaron para desencadenar -- la reciente crisis económica de 1982.

2. Una economía en crisis 1982 - 1984.

Después de una fuerte expansión en 1978-1981, la economía mexicana ha ingresado en la crisis más severa - de su historia moderna, pues las variables que permitieron el reciente auge, se han conjuntado para originar la actual fase recesiva:

— El sobrecalentamiento económico acentuó los desequilibrios estructurales y favoreció la inflación: para cubrir el rezago de bienes y servicios, se recurrió cada vez más a su importación.

— La disminución en los ingresos públicos, repercutió

en un sustancial aumento del déficit fiscal, pasando - este de 6.9% del PIB en 1978 a 14.8% en 1981 y 17.9% - en 1982.

— El descenso en los ingresos por exportación y la menor o nula conexión de nuevos préstamos bancarios al país, provocó la acentuación del déficit en la balanza de pagos.

La brusca caída de la inversión productiva y la contracción del gasto público, se ha traducido en una caída del PIB del -0.5% en 1982 y -4.7% en 1983; los sectores de la economía más afectados se pueden observar en el siguiente cuadro:

PNI y Sectores Económicos.

(Tasa de crecimiento real anual).

	<u>1982</u>	<u>1983</u>
PIB	-0.5%	-4.7%
Agropecuario	-0.6	3,4
Minería	9.2	-2.2
Petróleo y derivados	14.5	-0.6
Petroquímica Básica	12.5	26.5
Manufacturero	-2.9	-7.3
Construcción	-5.0	-14.3
Energía eléctrica	6.6	1.3
Servicios	-2.9	-3.6

Fuente: Banco de México, Informe Anual 1983.

Esta desaceleración económica ha sido matizada con un vertiginoso incremento en los precios, situando la tasa de inflación en un nivel del 98.8% en 1982 y 80.8% en 1983. Esta inflación ha sido originada, tanto por presiones en la demanda como por el incremento en los costos de producción.

Tasas de Inflación.

(Variación % Anual).

	Precios al consumo*	Precios al mayoreo**
1982	98.8%	80.8%
1983	80.8%	88.0%

* Nacional

** En la Cd. de México

Fuente: banco de México, Informe anual 1983.

El sector externo ha registrado un sustancial mejoramiento como consecuencia de la contracción económica, de la devaluación monetaria y la baja disponibilidad de divisas para la importación de mercancías.

Con el descenso en las importaciones, la balanza comercial del país ha registrado saldos superavitarios por 6,793 millones de dólares en 1982 y 13 678 millones en 1983. La balanza de cuenta corriente ha tenido un saldo positivo por 5 500 millones en 1983.

Balanza de Pagos 1982 - 1983.
(miles de millones de dólares).

	1982	1983
Balanza en cuenta corriente	-4.9	5.5
Balanza comercial	6.8	13.7
Balanza de serv. no financieros	-1.1	2.7
Balanza de serv. financieros	-10.6	-8.9
Balanza de cuenta de capital	8.6	-0.8
Cuenta de largo plazo	10.4	4.2
Cuenta de corto plazo	-1.7	-5.0
Errores y Omisiones	-8.4	-1.4
Variación de de la reserva M.	3.2	3.1

Fuente: Banco de México, Informe anual 1983

Las exportaciones mexicanas han estado constituidas en gran medida por ventas petroleras: 69.1% del valor total exportado en 1983, en comparación al 22.4% en 1977. La industria manufacturera disminuyó su participación en las exportaciones del 36.5 al 21.1 % en ese mismo lapso.

Exportaciones por Sectores.

(Millones de dólares).

(participación en el Total)

	<u>1977</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1977</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>
Exportación total	4418	21086	21399	100.0	100.0	100.0
Agropecuario	1439	1233	1292	32.6	5.9	6.0
Petróleo crudo	988	15623	14795	22.4	74.4	69.1
Minerfa	300	979	797	6.8	5.0	3.7
Industria manufacturera	164	3167	4519	36.5	15.1	21.1
Derivados del Petróleo	42	377	858	1.0	1.8	4.0
Otros	38	363	432	0.9	1.7	2.0

Fuente: Banco de México, Indicadores de comercio exterior, varios números.

El comportamiento superavitario de la balanza comercial, ha sido contrarrestado por los elevados pagos netos al exterior por conceptos de intereses a la deuda y dividendos por inversión: 10,600 millones de dólares en 1982 y 8,900 millones en 1983.

La evolución reciente y futura de la economía mexicana, está siendo afectada por acuerdos que el gobierno mexicano está celebrando con instituciones oficiales y privadas internacionales: este es el caso del actual " Programa de Estabilización Económica", que el gobierno convino con el Fondo Monetario Internacional", el cual implica medidas de control inflacionario, reducción del déficit fiscal, eliminación de los desequilibrios con el exterior y dar solidez al crecimiento económico.

En la actual coyuntura recesiva, donde las principales dificultades son el desempleo, inflación y la restricción de ingresos con el exterior, la presente Administración está implementando una política económica tendiente no sólo a estimular la recuperación económica, sino fundamentalmente a reorientar el patrón de crecimiento económico del país. La severidad de esta crisis ha creado las condiciones propicias para realizar profundos ajustes en la estructura productiva, financiera y de distribución.

Las políticas económicas que se implementen deben corresponder a esta situación. En el siguiente cuadro se presenta una síntesis de los planteamientos, que en política económica está realizando la actual Administración.

Estrategia	Objetivo	Política	Medidas
Coyuntural	1. Restaurar el ahorro interno	Política Monetaria: combatir inflación Política Financiera: eliminar especulación y captar ahorro Política Fiscal: reducir déficit presupuestal.	Elevar tasas de interés para tornarlas positivas Introducir nuevos instrumentos de captación Disminuir gasto público. Incremento de ingresos mediante ajustes a precios de bienes y servicios así como impuestos.
	2. Reducir Déficit Comercial.	Política Cambiaria: establecer tasa de cambio única y competitiva. Política de endeudamiento: disminuir la importancia del ahorro externo en la inversión nacional; optar por otras fuentes de financiamiento.	Eliminar control dual de cambios. Renunciar tasas de cambio en forma paulatina. Proseguir ajuste cambiario: fomentar exportaciones, reducir importaciones. Renegociación de la Deuda Externa.
	3. Renovar el financiamiento internacional	Política de Inversión Extranjera: asociaciónn empresas orientadas al mercado internacional	Acudir a créditos públicos y de proveedores. Modificar la Ley de Inversión Extranjera sobre participación de capital - foráneo en el capital social de empresas.
Estructural	Conformación de un Nuevo Patrón de Desarrollo, reorientando la economía hacia su internacionalización: - Integración Industrial y hacia el mercado mundial	Política Industrial: proseguir la industrialización en tres niveles: sustitución de bienes de capital, sustitución de importaciones y producir bienes de consumo generalizado.	Reasignación del gasto público. Racionar estímulos según prioridades
	- Eliminar desequilibrios en el Sector Externo - Fomentar Producción -- agrícola. - Reducir hipertrofia del Sector Servicios - Eliminar desequilibrios regionales y sectoriales - Incrementar el empleo y la distribución del Ingreso. - Fomento de Tecnología	Política Comercial: reducir proteccionismo, fomentar exportación de manufacturas Política Financiera: favorecer la expansión industrial Política Energéticos: aprovechar la energía para su consumo industrial. Política de Empleo: estimular la -- creación de empleos. Política Agrícola: estimular la producción de bienes básicos, bienes exportables y generación de empleos Política en Sector Servicios: reducir la importancia de éste en la -- economía.	Reajuste de aranceles Eliminación selectiva del permiso previo. Concesión de créditos según prioridades. Aumentar precios internos. Proseguir exportaciones petroleras. Capacitación de trabajadores para elevar la productividad Ajustar salarios según productividad Ajustar precios. Implementar mecanismos de comercialización
			Implementar mecanismos de comercialización y distribución.

C A P I T U L O I I .

LA INDUSTRIA MUNDIAL DEL PETROLEO. SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS.

1. Mercado petrolero.

1.1 Situación petrolera.

En el transcurso del siglo XX, el petróleo se constituye en fuente principal de energía que utiliza el aparato productivo de la economía industrial moderna; gracias a su relativa abundancia y a costos inferiores en relación con otros energéticos. Las cuatro décadas recientes constituyen la gran etapa petrolera de la economía mundial. El precio artificialmente bajo del hidrocarburo que rigió en ese período (a fines de los sesentas era inferior a dos dólares), fue el factor relevante que contribuyó al acelerado ritmo de expansión de las economías industriales.

En los primeros años de los setenta, la sostenida demanda petrolera y el acelerado proceso inflacionario se tradujeron en la llamada "Crisis del petróleo" de 1973 - 1974,

En estos años, se asistió a una modificación sustancial en las relaciones entre países productores de petróleo y países industriales consumidores, que se expresó en la revalorización del precio del hidrocar

buro.

Actualmente, los países industriales consumidores de petróleo, están aumentando sus presiones sobre el mercado internacional favorecidos por un descenso en su consumo, el avance científico-tecnológico en la utilización de energéticos, la aplicación de estrategias para su conservación y el desarrollo de fuentes alternativas.

La presente coyuntura por la que atravieza el mercado internacional del petróleo, está siendo determinada por la presencia de tres factores importantes:

— Primero, la desaceleración económica en los países industriales, aunada a los factores ahorradores de energía propicia un descenso en el consumo petrolero.

— Segundo, el aumento relativo en la oferta de crudo en virtud del aumento en la producción de los países productores no pertenecientes a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

— Los cambios en los procesos de comercialización y refinación del petróleo a nivel mundial apoyados por la creciente participación de países petroleros, implica menores beneficios para corporaciones petroleras de países industriales.

Bajo este contexto, el actual desequilibrio entre oferentes y demandantes, se manifiesta en las negocia

ciones sobre los niveles de precios.

1.2 Producción y consumo.

Los países industriales han logrado reducir en forma sustancial su consumo de petróleo de 41.7 millones - de barriles diarios (MBD) en 1979 a 33.8 MBD en -- 1983. Este descenso en la demanda lo han logrado las economías industriales mediante incrementos en sus - precios internos, racionalizando su consumo, implan- tando programas de eficiencia técnico-industrial y - conformando patrones de comportamiento social.

En contraparte, la producción mundial se incrementó con anterioridad al embargo petrolero: en 1972 ésta- fue de 53.2 MBD, en 1979 de 50.9 MBD, en 1982 y 1983 se situó en 43.8 MBD (vease el siguiente cuadro).

Oferta y Demanda de Petróleo.
(Millones de barriles al día).

	1979	1980	1981	1982	1983
<u>Demanda Mundial</u>	50.9	47.6	45.5	43.8	43.8
Países industriales	41.7	38.8	37.2	34.5	33.8
Países en desarrollo	8.1	8.2	8.2	11.3	11.0
Variación de Inventarios	1.1	0.6	0.1	-1.9	-1.0
<u>Oferta Mundial</u>	50.9	47.6	45.5	43.8	43.8
Producción de la OPEP	29.4	25.4	23.0	19.4	18.7
Producción de países no miembros de la OPEP.	21.5	22.2	22.5	24.4	25.1

Fuente: Morgas Guaranty Trust Co. "World Financial - Market, varios números.

La evolución de la oferta, es resultado básicamente de un aumento en la producción de petróleo por parte de las naciones no pertenecientes a la OPEP, como -- son los casos de Noruega, Reino Unido y México. La -- producción global de las naciones no miembros de la OPEP, se elevó de 21,5 MBD en 1979, a 25.1 MBD en 1983 caso contrario sucede con la OPEP. (vease cuadro an -- terior).

El descenso en el consumo y la relativa saturación -- del mercado petrolero, han provocado cambios en el -- mercado internacional que se reflejan en el precio --

del petróleo y en el nivel de producción global de la OPEP. Esta organización decidió en Marzo de 1983, limitar su producción a un nivel de 17.5 MBD, estableciendo cuotas para cada uno de los países miembros. (vease cuadro siguiente).

OPEP. Cuotas de producción de petróleo crudo*.
(Miles de barriles diarios):

<u>PAIS</u>	<u>MONTO</u>	<u>PARTICIPACION RELATIVA</u>
Total	17,500	100.0%
Arabia Saudita	5,075	29.0%
Argelia	725	4.1%
Ecuador	200	1.1%
Emiratos Arabes Unidos	1,000	5.7%
Gabón	150	0.9%
Jordania	1,300	7.4%
Irak	1,200	6.9%
Iran	2,400	13.7%
Quatar	300	1.7%
Kuwait	1,050	6.0%
Libia	1,150	6.3%
Nigeria	1,300	7.4%
Venezuela	1,700	9.7%

* Acuerdo tomado en marzo de 1983.

Fuente: Oil and Gas Journal. Mayo 1984.

Con este acuerdo se logró estabilizar los precios internacionales del petróleo hasta el pasado mes de Octubre, cuando Inglaterra y Noruega decidieron reducir el precio de sus crudos de exportación en dos dólares

por barril, con la intención de provocar una escalada de precios a la baja en el petróleo.

Precio Internacional del Petróleo.
Dólares por barril de crudo Arabe ligero*.

<u>Fecha de incremento o decremento</u>	<u>Dólares</u>
1° Enero, 1970	1.80
15 Febrero, 1971	2.18
20 Enero, 1972	2.47
1° Junio, 1973	2.89
16 Octubre, 1973	5.11
1° Enero, 1974	11.65
1° Noviembre, 1974	11.25
1° Octubre, 1975	11.51
1° Enero, 1977	12.09
1° Julio, 1977	12.70
1° Enero, 1979	13.33
1° Abril, 1979	14.54
1° Junio, 1979	14.80
1° Noviembre, 1979	28.00
1° Enero, 1980	26.00
1° Abril, 1980	28.00
1° Agosto, 1980	30.00
1° Noviembre, 1980	28.00
1° Noviembre, 1981	34.00
15 Marzo, 1983	29.00
* 34° API	

Fuente: Petroleum Economist, diversos números.

Sólo Nigeria siguió esta decisión, ya que la OPEP y otros países productores no miembros a esta organización acordaron mantener sus precios, mediante la reducción en sus niveles de producción. La OPEP decidió disminuir su producción en 1.5 MBD, mientras que México lo hizo en un 10% de su producción de exportación.

En relación a la cuestión del precio del petróleo, es manifiesta la política de las naciones industrializadas de propugnar porque dicho precio se mantenga en niveles favorables a su comercio exterior. En términos más generales, la cuestión de los precios de la materia prima se situó en el nivel de la política de las naciones industriales de mantener su intercambio comercial en términos ventajosos con respecto a las naciones en desarrollo.

Hoy en día, el comercio internacional del petróleo transcurre por una etapa de debilidad, cuya manifestación es la presión constante porque descienda el precio de esta materia prima. Los factores que determinaron este comportamiento son:

Por el lado de los países consumidores:

— Implementación de políticas de conservación de hidrocarburos, vía precios altos y nuevos patrones de comportamiento social.

— Mantenimiento de reservas como medio para contrarrestar nuevos precios.

— Menor crecimiento económico.

— Mayor eficiencia en la utilización de energía.

— Recambio científico-tecnológico como fuentes alternativas de energía.

Por el lado de los países productores.

— Aumento en la producción de los países no miembros de la OPEP.

— Acentuación de diferencias económicas y políticas entre los países integrantes de la OPEP.

Con estas condiciones, el proceso de ajuste actual -- tiende a favorecer los intereses generales de las naciones industriales consumidoras aproximadamente del 80% de la producción total de crudo. La coyuntura es propicia para la estabilización de la producción y precio del petróleo en el mediano plazo; ello ante una nueva dinámica tecnológica en el área industrial. La OPEP, se encuentra ante una relativa pérdida de negociación y buscará su reconquista mediante una política de reunificación de precios y control de la producción, asociándose incluso con países no pertenecientes como México.

2. Petroquímica.

La industrialización del petróleo es un proceso que -

depende básicamente del aparato productivo de los -- países desarrollados, no sólo en cuanto a su produc- ción, sino también a su comercialización y distribu- ción. La capacidad instalada a la industria petroquí mica se encuentra concentrada en un 80% en los Esta- dos Unidos, la Comunidad Económica Europea y Japón.

Entre 1970 y 1981, la capacidad mundial de refina- ción de petróleo por zonas y países seleccionados ha seguido la siguiente evolución:

— Aumento de la participación en el total mundial - de la capacidad de refinación: países socialistas, - de Africa y Asia en su conjunto.

— Descenso en dicha participación por parte de Euro- pa Occidental y Medio Oriente. Estados Unidos también ha disminuído su participación en el total.

— México, por su parte, ha venido ampliando su capa- cidad refinadora, elevando su proporción en el total mundial, de 1,1% en 1970 a 1,9% en 1981.

Para un análisis más detallado se recomienda obser- var el siguiente cuadro.

Capacidad Mundial de Refinación de Petróleo.
por Países y Zonas.

	(Miles de barriles al día)			(Distribución Porcentual)		
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1981</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1981</u>
<u>Total Mundial.</u>	49283	71824	81493	100.0	100.0	100.0
AFRICA	792	1320	1763	1.6	1.8	2.2
AMERICA	18845	24834	29474	37.9	34.6	36.2
México	592	785	1524	1.1	1.1	1.9
Estados Unidos	12079	15043	18700	24.3	20.9	23.0
Venezuela	1324	1451	1323	2.5	2.0	1.6
ASIA PACIFICO	5815	9779	10967	11.8	13.6	13.4
Japón	2796	5417	5601	6.5	7.5	6.9
EUROPA OCCIDENTAL	14651	20253	19444	28.9	28.2	23.8
Alemania Occidental	2351	3103	2937	4.7	4.3	3.6
Francia	2405	3312	3291	4.8	4.6	4.0
Italia	3214	4082	4003	6.3	5.7	4.9
Reino Unido	2420	2889	2481	4.6	4.0	3.0
MEDIO ORIENTE	2680	3288	3312	4.9	4.6	4.1
Arabia Saudita	465	537	487	0.8	0.7	0.6
Iran	702	781	530	1.2	1.1	0.7
Kuwait	569	685	623	0.9	1.0	0.8
PAISES SOCIALISTAS	7134	12350	16533	14.9	17.2	20.3
U.R.S.S.	5640	9225	11600	11.8	12.9	14.3
China	300	1014	1810	0.8	1.4	2.2

Fuente: The Petroleum Publishing C. Enciclopedia Internacional del Petróleo 1980
E.U.A. 1981.

En los últimos años se han registrado cambios importantes en el proceso de comercialización y refinación de petróleo: Los países integrantes de la OPEP, controlaban ya en 1981, el 50% de sus intercambios de petróleo (8% en 1973), además de poder fijar sus precios de venta a las compañías refinadoras de los países industriales; establecer tratos específicos con la definición del destino del crudo adquirido; lo cual en conjunto delimita la política de la empresa en cuanto a compra y al uso final del producto.

En este sentido, los países productores están creando sus propios circuitos comerciales, así como una nueva red de compañías relacionadas con los países consumidores. En 1973, de los 30,3 MBD de petróleo que se derramaron al comercio internacional, 25,5 MBD eran circulados por las diez compañías petroleras gigantes del mundo. En 1979, las compañías nacionales de países productores, controlaban 12,8 MBD, la situación reciente de la OPEP transforma, en parte, el viejo esquema del monopolio comercial.

Otro aspecto relevante, es que las naciones pertenecientes a la OPEP están elevando su capacidad de refinación. En 1980, este incremento fue del 17,5%, es decir 929 mil 400 barriles diarios de crudo, lo que representa un tercio del incremento total mundial en 1980.

El ministro de Minas Venezolano, estimaba dicha capacidad de refinación en 6 millones 270 mil barriles -- diarios en 1981; actualmente la considera en 8 millones de barriles diarios. Estos cambios permiten que las -- naciones productoras de petróleo -- incluso México -- tengan una mayor participación en la elaboración de -- petroquímicos básicos.

Sin embargo, el comercio internacional de petroquimi-- cos básicos es pequeño en comparación con el de produc-- tos finales, en virtud de la estructura vertical de la industria. Al respecto, mientras que el comercio mun-- dial de etileno y propileno es equivalente a menos del 3 % de la producción mundial, en productos de uso fi-- nal como el polietileno BD y polipropileno, esta pro-- porción es del 26 y 28% respectivamente.

En el resto de los petroquímicos básicos, el intercam-- bio comercial fluctua entre el 10 y el 15% de la pro-- ducción mundial.

En este contexto del control del mercado, Estados Uni-- dos tiene una posición dominante en relación a la Comu-- nidad Económica Europea (CEE) y Japón, como resulta-- do del control de precios que rigió en dicho país. Tal situación ha beneficiado las exportaciones de aromáti-- cos y sus derivados, así como los derivados del etile-- no. De cualquier forma la posición alcanzada en dichos años, combinada con otros factores como la disponibili

dad interna de hidrocarburos, el tamaño de su mercado interno, los costos de construcción y gastos de mantenimiento a nivel competitivo han contribuido para que Estados Unidos mantenga ventajas comparativas con relación a la CEE y Japón. Los siguientes cuadros dan una idea de esta situación.

Mercado Mundial de Petroquímicos Intermedios

Derivados del Etileno 1979

(miles de Toneladas) .

	<u>% Capacidad Mundial</u>				<u>Consumo Mundial.</u>	<u>Cap. Instalada como % de la Prod.</u>
	<u>EUA</u>	<u>CEE</u>	<u>Japón</u>	<u>Total</u>		
Acido Acético	41.5	30.0	17.0	88.5	3864	Marginal
Acetato de Vinilo	37.7	22.4	28.9	89.0	2220	15.3
Etilenglicoles	49.8	22.2	9.2	81.2	5724	20.4

Fuente: SRI International, World Petroquimical 1980.

Mercado Mundial de Petroquímicos IntermediosDerivados de los Aromáticos 1979(Miles de Toneladas).

	<u>% Capacidad Mundial</u>				<u>Cap. Instala</u>	<u>Consumo Mun</u>
	<u>EUA</u>	<u>CEE</u>	<u>Japón</u>	<u>Total</u>	<u>da Mundial</u>	<u>dial como %</u>
						<u>de la Prod.</u>
Anilina	40.8	40.9	11.8	93.5	1016	n.d.
Anhidrido Malaico	40.0	32.4	15.0	87.4	587	n.d.
anhidrido Ftalico	24.1	36.1	12.8	73.0	2481	15.1
DMT/TPA	45.0	21.0	19.0	85.0	8100	15.8
Caprolectana	19.1	31.1	18.2	68.4	2678	26.8
TDI	41.3	41.6	8.9	91.8	820	20.1
Fenol	39.4	36.3	7.4	83.1	3910	14.2

Fuente: SRI International World Petroquimical 1980.

C A P I T U L O I I I .

LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN MEXICO.

1. Evolución y composición actual.

La industria del petróleo, se constituyó a partir de 1977 en el motor de crecimiento de la economía mexicana, en su principal fuente de divisas y en factor generador de desequilibrios, no sólo sectoriales, sino también regionales y ambientales. Las consecuencias de registrar la evolución de la economía en un solo sector se observan actualmente en el rezago de las demás industrias, la insuficiente captación de divisas no petroleras y los graves efectos que en materia ecológica se padece en los Estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas.

La industria petrolera, conformada por los subsectores de extracción y refinación de petróleo-gas y el petroquímico, ha registrado una acelerada expansión durante 1977 - 1981, con una tasa media anual de 17.5%, fenómeno que explica el crecimiento de la economía mexicana a una tasa media anual de 8.4% en ese mismo período.

Si consideramos el conjunto de la industria nacional, ésta crece al 8.1% promedio anual, ritmo menor en virtud del lento crecimiento del sector manufacturero.

La caída en los precios internacionales del petróleo

en 1981, provocó un descenso en el ritmo de expansión de la industria petrolera, situando su tasa de crecimiento en 6.2% en 1982 y en 2.1% en 1983. Este fenómeno, aunado a otras variables que ya se señalaron en el capítulo I, provocaron una contracción en la economía mexicana. En el siguiente cuadro se presenta la evolución de estos indicadores en los últimos años.

PIB e Industria 1975 - 1983.
(Tasa anual de crecimiento real).

	<u>PIB Nacional.</u>	<u>Industria Total*</u>	<u>Industria del Petróleo **</u>
1975	5.6	5.2	10.7
1976	4.2	5.3	7.7
1977	3.4	2.6	10.6
1978	8.3	10.4	16.9
1979	9.2	11.3	18.2
1980	8.3	9.2	23.5
1981	8.1	9.0	17.6
1982	-0.5	-2.0	6.2
1983	-4.7	-7.5	2.1
TMAC 1977-1981 ***	8.4	8.1	17.5

* Incluye las ramas de actividad: Minería, manufactura extracción y refinación de petróleo, petroquímica, construcción y electricidad.

** Incluye las ramas de actividad: Extracción y refinación de petróleo, gas y petroquímica.

*** Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: SPP La Industria Petrolera en México 1983. SPP Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Estimación-preliminar 1983.

La industria petrolera en México está conformada por los subsectores: Extracción de petróleo y gas, refinación de petróleo y petroquímica. La composición del producto petrolero ha registrado cambios entre 1970 y 1983:

— La extracción del petróleo y gas constituye el principal componente del sector, pues su importancia ha aumentado: en los primeros cinco años de los setenta, representaba el 49% del PIB petrolero; en 1983 significaba ya el 64.6%.

— La refinación del petróleo ha disminuido su participación en el PIB del sector: del 40% en la primera mitad de los setenta a 25% en los últimos dos años.

— El sector de la petroquímica, ha tenido un comportamiento irregular, a pesar de su continuo crecimiento - como resultado del resago de la industria no petrolera nacional. Para datos sobre su participación en el PIB del sector, vease el siguiente cuadro:

Producto Interno Bruto de la Industria del Petróleo
por rama de actividad 1970 - 1983
(millones de pesos 1970).

	Industria del Petróleo <u>(1)</u>	Extrac- ción. <u>(2)</u>	Refina- ción. <u>(3)</u>	Petroquí- mica. <u>(4)</u>	Participación Relativa		
					<u>(5=2/1)</u>	<u>(6=3/1)</u>	<u>(7=4/1)</u>
1970	8921.2	4355.3	3904.5	661.4	48.8	43.8	7.4
1975	13438.0	6628.8	5443.4	1365.8	49.3	40.5	10.2
1976	14473.8	7073.0	5891.1	1509.2	48.9	40.7	10.4
1977	16010.7	8248.9	6267.6	1494.2	51.5	39.1	9.3
1978	18717.4	10282.9	6736.8	1697.7	54.9	36.0	9.1
1979	22129.9	12534.6	7629.6	1965.7	56.6	34.5	8.9
1980	27341.2	16628.5	8561.2	2151.5	60.8	31.3	7.9
1981	52140.0	20137.1	9502.9	2500.0	62.7	29.6	7.8
1982	34073.8	22612.7	8638.8	2822.3	66.4	25.4	8.3
1983	34798.3	24477.0	8751.1	3570.2	64.6	25.1	10.3

Fuente: SPP, La Industria Petrolera en México, México 1983. SPP Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estimación preliminar 1983.

La industria del petróleo es la principal fuente de energía del país: El consumo nacional de combustibles sólidos y electricidad, representó el 10.9% del total del consumo en 1980, mientras que el 89.1% está representado por petrolíferos y gas.

Estructura del Consumo Nacional de Energía
por Fuente de Generación.
(Billones de Kilocalorías).

				<u>Participación relativa</u>		
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>
Consumo final	268.155	392.821	598.370	100.0	100.0	100.0
Combustibles sólidos.	11.495	14.630	20.619	4.3	3.7	3.4
Productos petrolíferos	179.548	278.321	418.098	67.0	70.9	69.9
Gas	58.498	70.158	114.674	21.8	17.9	19.2
Electricidad	18.614	29.712	44.979	6.9	7.6	7.5

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México. México, 1983.

Los principales demandantes de energía, son el sector industrial y del transporte con el 72.5% del total en 1980; aunque en 1970 representaba el 75.3% . En el siguiente cuadro se observa en detalle la demanda por sectores:

Estructura del Consumo Nacional de Energía
por Sectores de Destino
(billones de kilocalorías)

Consumo Final	268.155	392.821	598.370	100.0	100.0	100.0
Industria	101.882	142.986	197.972	38.0	36.4	33.1
Transporte	99.991	146.186	235.904	37.3	37.2	39.4
Comercial y Residencial	48.021	73.837	108.627	17.9	18.8	18.2
Casos no Energéticos	18.261	29.812	55867	6.8	7.6	9.3

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México, México, 1983.

El consumo de energía que realiza el sector industrial del país, depende básicamente de fuentes petrolíferas, alrededor del 80%, mientras que el 20% restante, proviene de combustibles sólidos y electricidad, lo cual manifiesta la importancia que representa para el país, el uso racional y eficiente del petróleo y gas producido internamente, evitando que éste se venda a precios baratos al exterior.

Estructura del Consumo Industrial de
Energía por Fuente de Generación.
(Billones de Kilocalorías)

	<u>Participación Relativa</u>					
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>
Consumo industrial	101.882	142.986	197.972	100.0	100.0	100.0
Combustibles sólidos	11.495	14.630	20.619	11.3	10.2	10.4
Prod. Petrolíferos	31.828	58.178	68.397	31.2	40.7	34.5
Gas	50.472	56.992	88.490	49.5	39.9	44.7
Electricidad	8.087	13.186	20.466	7.9	9.2	10.3

Fuente: SPP La Industria Petrolera en México. México 1983'

Es importante señalar que el país debe desarrollar -- fuentes alternas de energía en conjunción con programas de renovación tecnológica, para evitar depender - de un tipo específico de energía.

En este sentido, se recomienda ampliar la capacidad - de producción y energía.

2. Su Función en la Economía.

La significación que la industria del petróleo representa para la economía mexicana, se observa en la generación del PIB, la captación de divisas y en la creación de empleos.

En 1970, esta industria representaba el 2% del PIB nacional, en 1977, se elevó al 2.4%, aumentando constantemente en los años siguientes, para llegar a un nivel del 4 % en 1983. Si relacionamos al producto petrolero con el PIB generado por el sector industrial, resalta la importancia de esta industria: su participación se eleva del 6.6% en 1975 a 11.9% en 1983, en un contexto de rezago del sector manufacturero. La industria total mantiene una relación estable con el PIB nacional alrededor del 34% durante 1975-1983, en gran medida, por el avance de la industria petrolera.

Participación de la Industria del Petróleo en el PIB
Nacional y Sector Industrial 1970 - 1983.
(Miles de millones de pesos de 1970)

	PIB	Sector indus	Industria	Participación Relativa		
	Nacional	trial total*	Petrolera**	(4=2/1)	(5=3/1)	(6=3/2)
	(1)	(2)	(3)			
1970	444.3	145.1	8.9	32.7	2.0	6.1
1975	610.0	204.1	13.4	33.5	2.2	6.6
1976	635.8	214.9	14.5	33.8	2.3	6.7
1977	657.7	220.5	16.0	33.5	2.4	7.3
1978	712.0	243.6	18.7	34.2	2.6	7.7
1979	777.2	271.2	22.1	34.9	2.8	8.1
1980	841.8	296.0	27.3	35.2	3.2	9.2
1981	910.2	322.6	32.1	35.4	3.5	10.0
1982	903.8	316.2	34.1	35.0	3.8	10.8
1983	861.8	292.6	34.8	33.0	4.0	11.9

* Incluye las ramas de actividad: minería, manufactura, extracción y refinación de petróleo, petroquímica, construcción y electricidad.

** Incluye las ramas de actividad: extracción y refinación de petróleo, gas y petroquímica.

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México. México 1983. Sistema de Cuentas Nacionales.
 Estimación preliminar 1983.

El crecimiento de este sector se ha correspondido con la generación constante de empleos, lo cual permite - absorber el 0.6% del personal ocupado nacional.

Personal Ocupado en el Total Nacional
y la Industria Petrolera 1970 - 1981*
 (Miles de Personas).

	Total Nacional (1)	Industria Petrolera (2)	Participacion Relativa (2/1 = 3)
1970	12863	71.6	0.6
1975	15296	75.3	0.5
1976	15550	80.2	0.5
1977	16238	85.1	0.5
1978	16844	88.2	0.5
1979	17676	96.7	0.5
1980	18795	105.1	0.6
1981	20043	116.0	0.6

* Corresponden al mínimo promedio de ocupaciones remuneradas.

Fuente: SPP La Minería en México, México 1983; SPP La --
 Industria del Petróleo en México, México 1983.

El personal ocupado se ha concentrado básicamente en el subsector de extracción de petróleo crudo y gas natural alrededor del 50% durante 1979 y 1981; mientras que la-

refinación absorbió el 36% del total del sector. Es importante señalar que la industria petroquímica básica ha incrementado su capacidad de absorción de trabajadores, otorgando empleo en 1981 a 18,100 personas, es decir el 15.6% del total (7% en 1975).

Personal Ocupado en la Industria Petrolera por
Rama de Actividad 1970 - 1981.
(Miles de Personas)

	Industria Petrolera	Extrac ción de Petroleo y gas N.	Refina ción de Petroleo y Deriv.	Petroqu mica bá ca.	Participación Relativa		
					(1)	(2)	(3)
1970	71.6	41.7	27.3	2.6	58.2	38.1	3.6
1975	75.3	42.2	27.8	5.3	56.0	36.9	7.0
1976	80.2	41.1	29.7	9.4	51.2	37.0	11.7
1977	85.1	45.2	30.2	9.7	53.1	35.5	11.4
1978	88.2	46.2	31.2	10.8	52.4	35.4	12.2
1979	96.7	48.7	35.0	13.0	50.4	36.2	13.4
1980	105.1	53.1	37.7	14.3	50.5	35.9	13.6
1981	116.0	56.1	41.8	18.1	48.4	36.0	15.6

Fuente: SPP La Industria del Petroleo en México, México 1983, y Sistemas de Cuentas Nacionales, 1979. 1981.

La industria del petróleo, se ha constituido en la principal fuente generadora de divisas para el país, con exportaciones por 16 mil millones de dólares en 1983, es decir el 74.6% del total de las ventas mexicanas al exterior. Este monto contrasta con el 45.2% obtenido en 1979 y 30.7% en 1978. Sin embargo los peligros que entraña tal dependencia, los está resintiéndolo el país desde 1981, cuando se inició la caída del precio internacional de nuestro petróleo crudo, provocando un descenso en los ingresos del país y la cancelación de diversos proyectos económicos. Esta contracción en los ingresos del país por ventas de petróleo desencadenó a su vez una acción conjunta de la banca internacional para otorgarnos nuevos préstamos.

En relación a las importaciones realizadas por la industria petrolera, éstas representaron el 7.7% del total de las adquisiciones externas que realizó el país en 1983 (5.8% en 1978).

Comercio Exterior Total y de
la Industria Petrolera 1978 - 1983.
(Millones de Dólares).

	Exportaciones			Importaciones		
	Total	Industria	Participación	Total	Industria	Participación
	Nacional	Petrolera	Porcentual	Nacional	Petrolera	Porcentual
	(1)	(2)	(3=2/1)	(4)	(5)	(6=5/4)
1978	6063.1	1863.2	30.7	7713.8	443.6	5.8
1979	8798.2	3974.3	45.2	11706.1	598.8	5.1
1980	15307.5	10422.1	68.1	18486.1	834.5	4.5
1981	19379.0	14562.6	75.1	23104.4	878.3	3.8
1982	21229.7	16477.1	77.6	14437.0	866.3	6.0
1983	21398.8	16001.6	74.6	7720.5	597.8	7.7

Fuente: Banco de México, Informe Anual, varios números

Esta elevada capacidad de exportación en relación al monto de sus importaciones requeridas han convertido a la industria petrolera en generadora neta de ingresos para el país.

En 1978, la balanza comercial de esta industria fue superavitaria en 1,400 millones de dólares, en 1983 por 15400 millones de dólares. (Vease el siguiente cuadro).

Balanza Comercial de la Industria
Petrolera* y Nacional 1978 - 1983.
(Millones de Dólares)

	Saldo Nacional <u>Total</u>	Saldo Industria <u>Petrolera</u>
1978	-1650.7	1419.6
1979	-2907.9	3375.4
1980	-3178.7	9587.6
1981	-3725.4	13684.3
1982	6792.7	15610.8
1983	13678.3	15403.8

* Incluye: extracción de petróleo y gas natural, refinación de petróleo y petroquímica.

Fuente: Banco de México, Informe Anual, varios números.

Esta capacidad generadora de divisas de la industria petrolera debe ser aprovechada por el país en tanto no -- signifique depender de este sector ni frenar proyectos de desarrollo de la industria manufacturera nacional.

C A P I T U L O IV.PETROLEO CRUDO E INDUSTRIA PETROQUIMICA.1. Producción de Petróleo Crudo y Gas Natural.

El subsector de extracción de gas y petróleo crudo, re presenta más del 60% del producto de la industria petrolera, registrando la tasa de crecimiento más alta: 22.3% media anual entre 1977 y 1982. El crecimiento de la industria en su totalidad ha sido del 16.3% en este mismo período.

Industria Petrolera. Tasa Media Anual
de Crecimiento por Subsector.
(pesos de 1970).

	<u>1977-1982</u>	<u>1982-1983</u>
Industria del Petróleo	16.3	2.1
Extracción	22.3	-0.6
Refinación	6.6	1.3
Petroquímica	13.6	26.5

Fuente: Con datos de SPP. La Industria del Petróleo en México, 1983.

Si medimos el crecimiento de la producción por su volumen la tasa media anual de expansión de todo el sector fue -- del 20.4% para el período 1977-1982, con una caída del -- 3.2% en 1983.

Producción Anual de Crudo y Gas Natural 1970-1983.
(Miles de Barriles)

	Producción de Crudo y Gas.	Prod. de Aceite, Crudo y Conden- sados y líquidos del Gas.	Producción de Gas *	Participación Relativa	
	(1)	(2)	(3)	(4=2/1)	(5=3/1)
1970	310604	177589	133005	57.2	42.8
1975	451546	294254	157292	65.2	34.8
1976	481640	327285	154355	68.0	32.0
1977	545599	396226	149373	72.6	27.4
1978	672278	485296	186982	72.2	27.8
1979	803482	590570	212912	73.5	26.5
1980	1039100	779380	259716	75.0	25.0
1981	1228825	932386	296439	75.9	24.1
1982	1382661	1000010	382651	72.3	27.7
1983	1338000	971827	366173	72.6	27.4
TMAC 1977-1982	20.4%	20.3%	20.7%		

* Equivalente a crudo.

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México, México 1983;
PEMEX, Memorias de labores 1983.

Con la caída internacional del precio del crudo y el descenso en la actividad económica del país, el subsector extractivo ha registrado una contracción en su producto del 0.6% en 1983, determinando una baja tasa de crecimiento de la industria petrolera (2.1%).

Dentro de la producción de crudo y gas, la actividad extractiva de aceite crudo, condensados y líquidos del gas representa un promedio del 73% en el total; en tanto que la producción de gas constituye el 27% (véase cuadro anterior).

La actividad productiva de este subsector está sustentada en la elevada disponibilidad de reservas probadas en el país: en 1974, dichas reservas se estimaban en 5773.4 millones de barriles, los cuales posibilitaron una producción anual de 402 millones de barriles; en 1983 estas reservas se elevaron a un nivel del 72500 millones de barriles al año. En este año se estimaba una reserva total para 54 años. En el siguiente cuadro se observa el monto anual y desagregado de las reservas probadas de hidrocarburos, líquidos y gas natural.

RELACION DEL TOTAL DE RESERVAS PROBADAS DE HIDROCARBUROS, LIQUIDOS Y GAS NATURAL A PRODUCCION ANUAL^d 1970 - 1981
(Millones de barriles)

Años	Reservas Probadas			Reservas de Crudos Condensados y Líquidos de Absorción			Reservas de Gas Natural		
	Reservas Totales	Producción Anual	Años de Reserva ^b	Reservas Totales	Producción Anual	Años de Reserva ^b	Reservas Totales	Producción Anual	Años de Reserva ^b
1970	5 567.5	310.6	18	3 288.4	177.6	19	2 279.1	130.0	17
1971	5 428.4	306.0	18	3 234.5	177.3	18	2 193.0	128.7	17
1972	5 387.8	326.9	16	3 237.4	185.0	17	2 150.4	132.0	16
1973	5 431.7	335.6	16	3 260.4	191.5	17	2 162.3	135.4	15
1974	5 773.4	402.0	14	3 536.4	238.3	15	2 237.0	148.4	15
1975	6 338.3	464.8	14	3 953.6	294.3	13	2 384.7	157.3	15
1976	11 160.9	500.0	22	7 278.9	327.3	22	3 882.0	154.4	25
1977	16 001.7	545.6	29	10 428.0	396.2	26	5 573.7	149.4	54
1978	40 194.0	672.2	60	28 406.9	485.3	59	11 787.1	187.0	53
1979	45 803.4	803.6	57	33 560.1	590.6	57	12 243.0	213.0	57
1980	60 126.4	1 039.1	58	47 224.1	779.4	61	12 902.3	259.7	50
1981	72 008.4	1 228.8	59	56 998.5	932.4	61	15 009.9	296.4	51
1983	72 500.0	1 336.0	54	57 096.0	931.8	-	15 404	366.2	-

a Aceite crudo, condensados, líquidos del gas, gas seco equivalentes a crudos

b Debe considerarse sólo como orden de magnitud, bajo el supuesto que en el futuro, se mantuvieran sin cambio las reservas y la producción de hidrocarburos

Fuente: SPP La Industria Petrolera en México. México, 1983, Pemex, Memoria de Labores 1983

La enorme cuantía de reservas probadas de hidrocarburos, líquidos y gas natural, plantean la necesidad de definir una política global de energéticos que considere a estas reservas como un patrimonio futuro del país y en relación directa con la industrialización integral de la economía mexicana.

Si consideramos la producción de este subsector en términos regionales, observamos que la mayor actividad se realiza en la llamada Zona Sur, que comprende las entidades de Campeche, Chiapas, parte de Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, parte de Veracruz y Yucatán. Para un análisis de las principales zonas productoras, véase el siguiente cuadro.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO, CONDENSADOS Y GAS NATURAL POR ZONA Y DISTRITO 1981

Concepto	Producción Promedio Diaria de Barriles	Producción Anual de Barriles	Concepto	Producción Promedio Diaria en Millones de pies Cúbicos	Producción Anual en Millones Pies Cúbicos
Producción nacional de crudo y condensados	2 312 990	844 241 350	Producción nacional de gas natural	4 060.8	1 482 196
ZONA NORTE *	54 439	19 870 235	ZONA NORTE *	541.9	197 786
Distrito frontera noreste	649	236 885	Distrito noreste	460.6	168 108
Distrito norte	33 972	12 399 780	Distrito norte	56.8	20 719
Distrito sur	19 818	7 233 570	Distrito sur	24.5	8 959
ZONA CENTRO **	133 441	48 705 965	ZONA CENTRO **	216.2	78 926
Distrito Poza Rica	117 520	42 894 800	Distrito Poza Rica	125.3	45 727
Distrito Cuenca del Papaloapan	15 921	5 811 165	Nueva Faja de Oro	39.9	14 578
ZONA SUR ***	2 125 110	775 665 150	Distrito Cuenca del Papaloapan	51.0	18 621
Distrito Agua Dulce	50 526	18 441 990	ZONA SUR ***	3 302.7	1 205 484
Distrito Cd. Pemex	77	28 105	Distrito Agua Dulce	58.6	21 390
Distrito Comalcalco	935 367	341 408 955	Distrito Comalcalco	2 150.8	785 058
Distrito El Plan	51 814	18 912 110	Distrito Cd. Pemex	506.3	184 813
Distrito Manchital	4 821	1 759 665	Distrito El Plan	53.0	19 360
Distrito Golfo de Campeche	1 082 505	395 114 325	Distrito Manchital	4.5	1 621
			Distrito Golfo de Campeche	529.5	193 242

* Incluye las entidades de: Aguascalientes, Baja California Nte., Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato (parte), Hidalgo, Jalisco (parte), Yucatán, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz (parte) y Zacatecas.

** Incluye las entidades de: Colima, Guanajuato (parte), Guerrero (parte), Jalisco (parte), México, Michoacán, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Veracruz (parte).

*** Incluye las entidades de: Campeche, Chiapas, Guerrero (parte), Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz (parte) y Yucatán.

Fuente: EPP. La Industria Petrolera en México, México 1983.

En relación al personal ocupado, este subsector extractivo, empleó en 1983 a 56100 personas (41700 personas en 1970), es decir 48.4% del total de la industria petrolera.

La importancia de la extracción de gas natural y petróleo crudo, deriva no sólo de su dinamismo en el conjunto de la economía mexicana, suministrando insumos y demandando bienes, sino también en su impacto en la balanza comercial al generar más del 70% de las divisas por venta de mercancías. El aumento de esta dependencia se acentuó con la caída de las exportaciones manufactureras por lo que el país ha aumentado su vulnerabilidad a las fluctuaciones de un mercado internacional débil. En 1983 la exportación de petróleo crudo representó el 69.1% de las exportaciones totales mexicanas, mientras que las de gas natural el 1.6%: porcentajes que contrastan con los registrados en 1978, cuando las ventas al exterior de crudo representaron el 29.3% del total del país y no se exportaba aún gas. (véase el siguiente cuadro),

Participación del Subsector Extractivo en las
Exportaciones Totales del País 1978-1983.
(millones de dólares)

	Exportación	Petróleo	Gas	Participación Relativa	
	Total	Crudo	Natural	(4=2/1)	(5=3/1)
	Nacional				
	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>	<u>(3)</u>	<u>(4=2/1)</u>	<u>(5=3/1)</u>
1978	6063.1	1773.6	0.01	29.3	n.s.
1979	8798.2	3764.6	0.002	42.8	n.s.
1980	15307.5	9429.6	448.9	51.6	2.9
1981	19379.0	13305.3	522.2	68.7	2.7
1982	21229.7	15622.7	478.0	73.6	2.3
1983	21398.8	14793.7	350.1	69.1	1.6
TMAC* 1978-1983	28.6%	51.0%			

* Tasa Media Anual de Crecimiento

Fuente: Banco de México, Informe Anual; varios números.

Es importante señalar que dentro de las exportaciones -
totales de crudo, una proporción creciente se refiere a
la venta de petróleo pesado " maya " en virtud de la re-
ciente preferencia del mercado internacional por esta -
modalidad. En 1979, el 2.3% de nuestras exportaciones -
de hidrocarburos estaban conformadas por crudo maya; --
en 1983 esta proporción se elevó al 56% (véase siguien
te cuadro) con un crecimiento a una tasa media anual del
225%.

Volúmen de las Exportaciones de Crudo
(Miles de barriles)

	Total Exportado	Crudo Itsmo	Crudo Maya	Participación Relativa	
	(1)	(2)	(3)	(4=2/1)	(5=3/1)
1975	34382	34382	- - -	100.0	- - -
1976	34470	34470	- - -	100.0	- - -
1977	73736	73736	- - -	100.0	- - -
1978	133247	133247	- - -	100.0	- - -
1979	194485	190028	4457	97.7	2.3
1980	302957	167697	135260	55.4	44.6
1981	400778	177906	222872	44.4	55.6
1982	544614	248271	296343	45.6	54.4
1983	561005	247447	313558	44.1	55.9
TMAC 1977-1983	40.3%	22.3%	225%*		

Para el crudo Maya el periodo se refiere a 1979-1983.

Fuente: SPP La Industria Petrolera en México, México 1983 y PEMEX. Memorias de Labores 1983.

Asociado a esta rápida capacidad de exportación de petróleo, la cual fue del 51% promedio anual durante 1978 - 1983 (las exportaciones totales del país lo hicieron al 28% en el mismo lapso), se encuentra un proceso de crecientes importaciones de bienes de capital e intermedios, ante una creciente demanda interna y un aparato productivo ineficiente. A pesar de la venta de crudo la balanza comercial registró un incremento en su déficit de 1650 millones de dólares en 1978 a 3700 millones en 1981.

Las crecientes divisas petroleras no fueron aprovechadas para avanzar en un proceso de sustitución de bienes de capital y en la racionalización del aparato productivo existente; proceso que de haberse realizado hubiera posibilitado en el mediano y largo plazo no sólo la reducción en requerimientos de importación de bienes de capital sino también la exportación de ciertos productos manufacturados.

Las divisas obtenidas por la industria del petróleo han sido afectadas en los dos últimos años por la debilidad en el mercado internacional del petróleo. El descenso en el consumo por parte de países industriales y la creciente producción petrolera de países no miembros de la OPEP se ha traducido en una caída en los precios de los hidrocarburos. En el caso de los crudos mexicanos, estos

precios han descendido de 35 dólares para para el cru
do liviano, vigente a partir de noviembre de 1981; a-
32.50 a partir de marzo de 1982 y 29 dólares en febre
ro de 1983, nivel en el que se encuentra actualmente.
(ver el siguiente cuadro).

Precios del Petróleo Mexicano
(Dólares por barril)

<u>Crudo Itamo*</u>		<u>Crudo Maya**</u>	
<u>Precio</u> <u>Oficial</u>	<u>Vigente con</u> <u>Fecha</u>	<u>Precio</u> <u>Oficial</u>	<u>Vigente con</u> <u>Fecha</u>
24.60	Dic. 1979	21.50	Dic 1979
33.50	May 14, 1980	28.00	Abr 1, 1980
34.50	Jul 1, 1980	29.00	Jul 1, 1980
38.50	Dic 24, 1980	34.50	Dic 24, 1980
34.50	Jun 1, 1981	32.00	Abr 1, 1981
36.50	Jul 1, 1981	28.00	Jun 1. 1981
34.00	Ago 1, 1981	28.50	Ago 1, 1981
35.00	Nov 1, 1981	26.50	Ene 1, 1982
32.50	Mar 1, 1982	25.00	Mar 1, 1982
29.00	Feb 1, 1983	23.00	Feb 1, 1983
		24.00	Ago 1, 1983
		25.00	Oct 1, 1983
		25.50	May 1. 1984

* Calificado con 34° API

** Calificado con 24° API

Fuente: Petroleum Economist, varios números.

Concluiremos esta sección, haciendo referencia al destino de las exportaciones de hidrocarburos como parte del problema de dependencia comercial que tiene el país. En 1978, el 88.8% de las ventas de crudo se canalizaban hacia Estados Unidos; el 6% a Israel y el 3.7% a España; el 1.5% restante se exportaba a diversos países, básicamente latinoamericanos. En 1983, el país ha logrado una mayor diversificación en sus ventas, aunque sin eliminar su alto grado de dependencia en las compras realizadas por Estados Unidos: este país adquiere el 53.6% del total; los otros países son: Japón (7.8%), Reino Unido (5.6%), España (10.5%), y Francia (5.4%).

Es recomendable dentro de la política nacional de energéticos, diseñar una estrategia no sólo de precios rentables y conservación a futuro del crudo, sino también la canalización diversificada de nuestras ventas de hidrocarburos en el caso de que éstos no fueran refinados internamente.

2. Refinados y Petroquímicos.

2.1 Refinados.

La refinación de petróleo, ha disminuido su participación dentro del total de la industria petrolera, como resultado de un menor crecimiento en relación al registrado por los demás subsectores.

En el lapso 1977-1982, creció a una tasa media anual del 6.6% por lo que su participación descendió del 43.8% del producto petrolero en 1970 a 25.1% en 1983.

A pesar de este bajo crecimiento, la capacidad de refinación de petróleo crudo ha pasado de 592 mil barriles al día en 1970 a 3 millones 166 mil barriles en 1983, cifra que si la comparamos con los 8 millones de barriles al día que tiene la OPEP en su totalidad, representa el 40%. Esta expansión ha sido lograda en gran medida por el auge petrolero mismo, el amplio mercado interno y la colocación de productos en el exterior.

Producción Total Procesada de Petróleo
Crudo* 1970 - 1983
(miles de barriles por día)

	Producción Total <u>Procesada</u>	Capacidad de Refinación de <u>Petróleo Crudo</u>	% de Utilización de la Cap. de <u>Refinación</u>
1970	502	592	84.8
1975	678	785	86.4
1976	748	969	77.2
1977	846	974	86.9
1978	895	989	90.5
1979	982	1341	73.2
1980	1161	1476	78.7
1981	1291	1524	84.7
1983	2532	3166	80.0

* Incluye: Aceite crudo, líquidos procesados y mezclados al crudo.

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México. México, - 1983.

La ampliación en la capacidad de refinación ha permitido el sustancial incremento en la producción de petrolíferos durante el periodo 1970-1983: la gasolina creció a una tasa media anual del 7.4%; el diesel en 7.9%; los combustibles en 7.8% y el gas licuado en 11.8%. Estos son los principales derivados que se producen, absorbiendo el

86.8% del producto global del subsector, véase cuadro anexo.

VOLUMEN TOTAL DE ACEITE CRUDO Y LIQUIDOS PROCESADOS
CARGA TOTAL A REFINERIAS Y REFINADOS POR TIPO DE PRODUCTOS, 1970, 1975, 1981, 1983
(MILES DE BARRILES ANUALES)

Concepto	1970	1975	1981	1983	COMPOSICION PORCENTUAL			
					1970	1975	1981	1983
Total procesado	183 238	247 559	478 060	466 977	100.0	100.0	100.0	100.0
Aceite crudo y líquidos procesados	176 884	241 884	464 258	460 119	96.5	97.7	98.6	98.5
Mezclados al crudo (reprocesos)	6 354	5 675	6 802	6 858	3.5	2.3	1.4	1.5
Total de productos obtenidos por refinación	175 614	240 910	459 980	455 683	100.0	100.0	100.0	100.0
Productos petrolíferos	172 796	237 595	455 023	443 899	98.4	98.6	98.9	97.4
Gasolinas	51 183	67 624	131 731	129 650	29.1	28.1	28.7	28.5
Kerosinas	11 348	12 692	15 047	14 258	6.5	5.3	3.3	3.1
Turbosinas	3 086	5 576	10 558	9 998	1.8	2.3	2.3	2.2
Diesel	30 403	55 139	98 330	81 745	17.3	22.9	21.4	17.9
Combustibles	47 640	65 237	126 665	127 819	27.1	27.1	27.5	28.0
Asfaltos	8 455	4 122	6 651	6 185	4.8	1.7	1.4	1.4
Lubricantes	1 928	2 953	3 455	2 402	1.1	1.2	0.8	0.5
Grasas	49	65	57	51	-	-	-	-
Parafinas	425	560	680	804	0.3	0.2	0.1	0.2
Gas licuado	13 214	18 871	49 395	56 538	7.5	7.8	10.8	12.4
Gas sece	4 861	4 384	10 785	12 731	2.8	1.8	2.3	2.8
Otros*	204	372	1 268	1 618	0.1	0.2	0.3	0.4
Entregas netas a petroquímica	2 818	3 315	4 967	11 784	1.6	1.4	1.1	2.6

*Integrado por Tractogas, Tractomax, Diáfano y Petróleo Incoloro

Fuente: SEP La Industria Petrolera en México. México 1983, Pemex. Memoria de Labores 1983

Producción que ha provenido básicamente de la ampliación e instalación de nuevas plantas: dentro de éstas últimas, destaca la planta de Cadereyta, con una capacidad de refinación de 518 mil barriles al día y una capacidad en construcción de 50 mil barriles.

Principales Plantas de Refinación en
Operación y Construcción*
(barriles por día)

	<u>Capacidad Nominal</u> <u>en 1983.</u>	<u>Capacidad Nominal en Const</u> <u>Ing. o Proyecto</u>
Total	3165800	1340500
Azcapotzalco	231000	---
Cadereyta	518000	50000
Madero	480600	---
Minatitlan	504600	50000
Poza Rica	120000	38000
Reynosa	20500	---
Salamanca	489100	67500
Salina Cruz	380000	666000
Tula	422000	469000

* Incluye una amplia variedad de procesos de refinación.

Fuente: PEMEX. Memoria de Labores 1983, México 1984.

En su relación con el exterior, este subsector ha incrementado su participación en las exportaciones totales -- del país del 0.4% en 1978 a 3.4% en 1983, al registrar -- una fuerte expansión en sus ventas con una tasa media -- anual del 106% entre 1978 y 1983. Las importaciones realizadas por el subsector representan alrededor del 3% de las adquisiciones globales del país.

Participación de Refinados en el Comercio Exterior de México.
(Millones de Dólares).

	Exportaciones			Importaciones.		
	Total	Derivados	Relación	Total	Derivados	Relación
	Nacional	del Petróleo	%	Nacional	del Petróleo	%
	(1)	(2)	(3=2/1)	(4)	(5)	(6=5/4)
1978	6063.1	25.3	0.4	7713.8	206.7	2.7
1979	8798.2	96.4	1.1	11706.1	251.3	2.1
1980	15307.5	426.9	2.8	18486.2	291.8	1.6
1981	19379.0	605.0	3.1	23104.4	348.3	1.5
1982	21229.7	260.8	1.2	14437.0	410.0	2.8
1983	21398.8	737.8	3.4	7720.5	223.4	2.9
TNC 1978-1983	28.6%	106.0%		17%	18.6%	

Período 1977-1982

Fuente: Banco de México. Informe Anual varios números.

La alta disponibilidad de recursos petroleros debe asociarse con el aumento en la capacidad de refinación de crudo con el fin de exportar productos derivados y no materias primas.

2.2 Petroquímicos.

La petroquímica en México, con una participación del 10.3% en el PIB petrolero y una tasa media anual de crecimiento del 13.6% en 1977-1982, se puede constituir en pilar básico de la industria petrolera del país si se aprovecha la amplia disponibilidad de recursos petroleros y la creciente ampliación del aparato productivo. En 1983, la petroquímica fue la rama de actividad más dinámica dentro de la industria petrolera, con un crecimiento del 26.5%, mientras que todo el sector creció al 2.1% y la extracción de gas y petróleo registró una contracción del 0.6%.

La producción de petroquímicos en el país se basa principalmente en la elaboración de Anhídrido Carbónico, Amoniaco y Etano; aunque se fabrican 41 productos diferentes. De esos tres productos, los dos primeros han crecido a una tasa media anual del 16% entre 1973 y 1983 el tercero lo hizo a una tasa del 20.8%, ritmos de expansión superiores a los registrados por diversas ramas de producción manufacturada en igual lapso. En el cuadro

siguiente se detalla la producción y crecimiento de algunos petroquímicos importantes por su producción.

Producción de Petroquímicos Básicos.
(Toneladas métricas por año)

	<u>1973</u>	<u>1976</u>	<u>1979</u>	<u>1983</u>	<u>TMC*1973/1983</u>
Total	2649775	3946329	6344552	11264463	15.6
Azufre	63932	96003	249377	377170	19.4
Amoniaco	529808	864765	1652729	2354560	16.0
Anhidrido Carbónico	759999	1155665	2065914	3367241	16.1
Benceno	81951	99220	70535	138794	5.4
Tolueno	100707	132335	107896	222560	8.3
Meta y Paraxileno	48758	66381	66031	197173	15.0
Poliétileno de alta y baja densidad.	86716	93705	154078	170496	7.0
Dicloroetano	39895	104350	97299	265202	20.8
Etileno	166090	227885	342712	645086	14.5
Etano	246976	352675	607548	1637894	20.8
Propileno	95441	117635	159932	190718	7.1
Metanol	26435	32225	174021	205585	22.7

* Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México, México 1983; PENEK. Memoria de Labores 1983.

La producción de petroquímicos se realiza principalmente en los complejos de: Cosoleacaque Veracruz con el - 44.9% del total en 1981; Cactus Chiapas 11.3%; Posa Rica Veracruz 6% y Minatitlán Veracruz 5.6%.

En el siguiente cuadro se detalla el volumen de producción y su participación porcentual en el total por Complejo.

Volúmen de Producción de Petroquímicos Básicos
por Complejo Petroquímico.
(Toneladas métricas por año)

				<u>Participación Relativa.</u>		
	<u>1968</u>	<u>1978</u>	<u>1981</u>	<u>1968</u>	<u>1978</u>	<u>1981</u>
TOTAL DEL PAIS	1156953	5788059	9160037	100.0	100.0	100.0
Azcapotzalco D.F.	102235	83862	78026	8.8	1.5	0.9
Cactus, Chiapas	---	116023	1038182	---	2.0	11.3
Cd. Camargo, Chih.	104270	322543	351936	9.0	5.6	3.8
Cadereyta, N.L.	---	---	29339	---	---	0.3
Cd. Madero, Tamps.	100434	164540	133293	8.7	2.8	1.5
Reynosa, Tamps.	88300	120681	121156	7.6	2.1	1.3
Totonaca, Tamps.	---	---	335	---	---	---
Cangrejera, Ver.	---	---	286236	---	---	3.1
Cosoleacaque, Ver.	177529	3156911	4108058	15.3	54.5	44.9
Matapionche, Ver.	---	---	3818	---	---	---
Minatitlán, Ver.	319521	472937	508296	27.6	8.2	5.6
Pajaritos, Ver.	87113	808489	870597	7.5	14.0	9.5
Poza Rica, Ver.	40498	233340	551515	3.5	4.0	6.0
Cd. Pemex, Tab.	---	---	1270	---	---	---
Salina Cruz, Oax.	---	---	20076	---	---	0.2
Sn. Martín Tex. Pue.	---	105936	185662	---	1.8	2.0
Tula, Hgo.	---	45981	88848	---	0.8	1.0
Salamanca, Gto.	137043	156816	783495	11.9	2.7	8.6

Fuente: SPP. La Industria Petrolera en México. México, 1983

Sin embargo, la producción petroquímica es insuficiente para satisfacer los requerimientos del país, por lo que el subsector es importador neto de estos productos, con un crecimiento en las importaciones a una tasa media -- anual del 18.3% durante 1978-1982, cuando las adquisiciones totales del país crecieron a una tasa del 17% en el mismo lapso. Las importaciones realizadas por este subsector representaron en 1983 el 4.8% del total de las importaciones nacionales.

Participación de la Industria Petroquímica en el
Comercio Exterior del País 1978 -1983.

(Millones de dólares)

	<u>Exportación</u>			<u>Importación</u>		
	<u>Total</u>	<u>Petroquí-</u>	<u>Relación</u>	<u>Total</u>	<u>Petroquí-</u>	<u>Relación</u>
	<u>Nacional</u>	<u>mica</u>	<u>%</u>	<u>Nacional</u>	<u>mica</u>	<u>%</u>
	<u>(1)</u>	<u>(2)</u>	<u>(3=2/1)</u>	<u>(4)</u>	<u>(5)</u>	<u>(6=5/4)</u>
1978	6063.1	64.3	1.1	7713.8	230.0	3.0
1979	8798.2	113.3	1.3	11706.1	339.6	2.9
1980	15307.5	116.7	0.8	18486.2	535.1	2.9
1981	19379.0	130.1	0.7	23104.4	522.0	2.3
1982	21229.7	115.6	0.5	14437.0	452.7	3.1
1983	21398.8	120.6	0.6	7720.5	372.2	4.8
*TMC 1977/1983	28.6%	13.4%		17%	18.3%	

Tasa Media Anual de Crecimiento; Para las importaciones el periodo es 1977-1982

Fuente: Banco de México. Informe Anual, varios números.

Los principales productos de importación han sido el po lietileno, xileno, polipropileno, benceno- estireno y bu tadieno. Algunos de estos productos como el xileno han registrado un fuerte ritmo de crecimiento en su adquisición del exterior.

La industria petroquímica, también ha realizado exporta ciones, aunque éstas sólo representan el 0.8% del total de exportaciones del país. Estas exportaciones han tene do un aceptable tasa media anual de incremento: 13.4% durante 1977- 1983. Los principales productos de expor tación son el amoniaco, el cloruro de polivinilo y el - metanol; este último con un aumento a una tasa media -- anual del 27.3% en 1977/ 1983.

Importación de Petroquímicos 1978 -1983.(miles de dólares)

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>TMAC*</u> <u>1978/1983</u>
TOTAL	229926	339625	535114	522011	452650	372199	10.1
Benceno y Estireno	14481	40130	49690	34258	46957	32835	17.8
Butadieno	15123	23818	26051	35365	43871	28613	13.2
Cloruro de Vinilo	7905	19530	26958	37453	13557	17910	17.7
Dodecil Benceno	4200	12812	20588	16682	22768	19969	36.5
Otros hidrocarburos aromáticos	11283	11492	14742	15353	30403	13851	4.2
Polietileno	60183	59868	163311	145487	117197	108425	12.5
Polipropileno	30756	46844	52483	81524	58352	47235	8.9
Xileno	14455	29042	39385	35861	74241	58431	32.3
Otros	71540	96087	141906	120028	45306	44927	

* Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: Banco de México. Informe Anual, varios números.

Exportación de Petroquímicos 1978 - 1983(Miles de dólares)

	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>TMAC*</u> <u>1978/1983</u>
TOTAL	64266	113252	116686	130101	115624	120623	13.4%
Amoniaco	50535	78817	90210	121537	102408	81654	10.1
Benceno	----	----	----	139	802	2319	---
Cloruro de Polivinilo	8001	3364	312	66	7659	21933	22.4
Dodecil Benceno	---	1	----	----	----	----	---
Estireno	----	----	----	----	----	----	---
Etileno	2798	18908	19971	----	----	5476	14.4
Metanol	2301	10551	5884	8225	3547	7687	27.3
Polietileno	5	----	1	43	----	17	---
Propileno	----	----	----	----	----	22	---
Tolueno	----	----	68	----	25	836	---
Otros	625	1611	240	91	1184	684	---

* Tasa Media Anual de Crecimiento

Fuente: Banco de México. Informe Anual, varios números

Como se observa en los cuadros anteriores, la industria petroquímica tiene un amplio mercado interno, el cual - puede aprovechar mediante la sustitución de diversos -- productos que se importan.

C A P I T U L O V

PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA PETROLERA EN MEXICO.

Actualmente la economía internacional está registrando profundos cambios orientados hacia la conformación de una nueva división internacional del trabajo y una mayor eficiencia en la utilización de los recursos financieros. Estos cambios se expresan o manifiestan en las reforzadas tendencias hacia el proteccionismo comercial, la restricción al financiamiento, la aplicación de políticas monetarias deflacionarias y, en general, mediante la transferencia hacia las naciones en desarrollo del costo económico-social y político del cambio en el patrón de acumulación mundial, transferencia que se realiza a través de la implantación en estas economías de serios programas de ajuste diseñados por el Fondo Monetario Internacional.

México no está excluido de este proceso de transformación económica internacional y de hecho es el principal país en desarrollo - junto con Brazil - que experimenta el costo del ajuste económico. Los acuerdos recientes de estabilización económica convenidos con la banca internacional (vía Fondo Monetario Internacional), son el mecanismo idóneo del capitalismo internacional para racionalizar y transnacionalizar el capitalismo me

xicano.

En este último sentido se tiene que considerar los Acuerdos de Estabilización Económica con el FMI. Reprogramar la deuda externa, eliminar los controles cambiarios y devaluar la moneda, implica encauzar la economía mexicana nuevamente dentro del circuito financiero internacional; permitir la libre entrada de capital extranjero y liberar el comercio con el exterior, significan incorporarse a la división internacional del trabajo y racionalizar el aparato productivo nacional. Reducir el gasto público y controlar los salarios es retornar a la ley de eficiencia capitalista: racionalizar el capital e incrementar su rentabilidad. Devaluar la moneda es transferir el bienestar nacional al exterior, a través de mercancías más baratas. Devaluar y liberar es el costo del ajuste.

En este proceso de ajuste internacional, donde el mercado petrolero se ha debilitado y la OPEP ha perdido su capacidad negociadora, la economía mexicana debe -- orientarse hacia una eficiente integración con la economía mundial, mediante los lineamientos generales: lograr la plena integración y racionalización del aparato productivo, sustituyendo bienes de capital y evitando la creación de un mercado cautivo; fomentar la exportación de bienes manufacturados, aprovechando interna-

mente sus materias primas, entre éstas el petróleo y gas.

La crisis económica mexicana de los dos últimos años, ha creado las condiciones propicias para la reorientación del aparato productivo interno. La contracción económica durante 1982, 1983 y primer semestre de 1984 ha significado la destrucción de capital e industrias, perdurando sólo las más fuertes. En 1984, se estima que la economía mexicana registre un aumento en su PNB, según cifras gubernamentales, de aproximadamente 2%, con una recuperación del 1% en la industria.

Esta reanimación de la economía, posibilita la implementación de políticas que fomenten la industria manufacturera, en circunstancias en que el sector petrolero ha llegado a su máximo nivel de expansión y de generación de divisas.

Los recientes programas gubernamentales de " Fomento Industrial y Comercio Exterior " y el de " Energéticos " acusan la intención de evitar la política petrolera pasada y pretenden hacer de México una potencia industrial intermedia hacia finales del presente siglo; intención que se lograría a través de dos aspectos básicos: Primero. Con una estrategia de cambio estructural que

procura:

___ Un nuevo patrón de industrialización y de especialización del comercio exterior, que permita superar las limitaciones con el exterior y lograr un crecimiento autosostenido.

___ Un nuevo patrón tecnológico, que permita incorporar a la planta industrial el potencial de nuevas tecnologías.

___ Una racionalización de la organización industrial - que haga uso óptimo de los recursos y capacidades de la planta instalada, a fin de aprovechar las economías de escala e incrementar el grado de integración entre empresas de distintos tamaños.

___ Una estrategia de localización industrial que impulse un desarrollo regional más armónico y equilibrado y aproveche los recursos nacionales.

___ Una estrategia de participación pública, social y privada en la industria.

___ Una dimensión social que se manifieste en la generación de empleos, la satisfacción de las necesidades de la población y la distribución del ingreso.

Segundo. Racionalizar el uso de los energéticos, procurando su utilización interna.

En este último sentido, el Plan Nacional de Energéti--

cos contempla una moderada explotación de los hidrocarburos en función del crecimiento económico internacional. Las altas tasas de producción de otros años, dejan su lugar a una actividad moderada. La producción de crudo se estima sea del 1.3% en 1984 y no superior al 3.5% en el lapso 1985-1988; mientras que la obtención de gas natural se limite a un crecimiento medio anual del 1.5 - 2% entre 1985-1988.

Producción de Hidrocarburos 1984 - 1988
(Miles de barriles diarios)

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>Variación %</u> <u>anual</u>	<u>1985-1988</u> <u>TMAC**</u>
Producción de crudo	2665.5	2700.0	1.3	2.5 - 3.5
Prod. de Gas Natural*	4053.6	3900.0	-3.8	1.5 - 2.0
Prod. de Gas Licuado	154.9	170.0	9.7	9.0 - 10.0
Prod. de Petrolíferos	1284.4	1260.0	0.9	6.0 - 7.0
Prod. de Gasolinas	355.2	370.0	4.2	6.0 - 7.0
Prod. de Diesel	224.0	240.0	7.2	5.0 - 6.0
Prod. de Combustóleo	350.2	380.0	8.5	6.5 - 7.5
Prod. de líquidos del Gas	265.2	292.0	10.1	5.0 - 6.0

* Millones de pies cúbicos diarios.

** Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: SEMIP. Programa Nacional de Energéticos 1984-1988. Diario Oficial 15/8/1984.

Como se observa en el cuadro anterior, la política gubernamental trata de fomentar la producción de petrolíferos, básicamente para satisfacer la demanda interna.

Esta estrategia se vincula con un plan de comercialización de hidrocarburos que fomenta el abasto nacional y mantiene bajo control las exportaciones de crudo. Las ventas al exterior de petróleo crudo se establecen en un nivel de 1.5 MBD para 1984-1988, incluso se plantea su reducción si se tiene que defender su precio internacional.

Similar es la estrategia de explotación de gas natural, e incluso se puede señalar que es más radical.- El pasado 24 de Octubre de 1984, el gobierno de México anunció la suspensión en las ventas de gas hacia Estados Unidos a partir del 1° de Noviembre del mismo año. Desde que se supervisó el control oficial de las ventas de gas canadiense en julio de 1984, los exportadores de dicho país decidieron reducir el precio del gas natural alrededor de 1.40 dólares por -- mil pies cúbicos.

El total de las exportaciones de gas natural mexicano, las cuales suman 180 millones de pies cúbicos --

diarios, se destinan a Estados Unidos. El gas mexicano se vendía a un consorcio de compañías Texanas a 4.40-dólares por mil pies cúbicos. Las exportaciones canadienses a Estados Unidos son diez veces superiores a las de México y su precio de venta es de 3 dólares.

Las ventas mexicanas de gas natural a los Estados Unidos nunca han sido superiores a los 300 millones de -- pies cúbicos diarios, las que representan una pequeña proporción del promedio de 4.1 mil millones que se producen al día.

La postura de México parece apuntar hacia el uso interno de sus recursos primarios, en tanto éstos no alcanzan un precio óptimo en los mercados internacionales.

Comercialización de Hidrocarburos 1984 - 1988

	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>Variación %</u> <u>anual</u>	<u>TMAC***</u> <u>1985-1988</u>
Exportación de Crudo*	1537.0	1500.0	- - -	- - -
Exportación de Gas Natural**	217.1	180.0	-17.1	- - -
Exportación de Petrolíferos*	84.3	70.0	-17.0	- - -
Venta Interna de Petrolíferos*	1031.5	1080.0	4.7	6.0 - 7.0
Venta Interna de Gas Natural**	1398.7	1260.0	-9.9	2.0 - 2.5
Venta Interna de Gas Licuado*	143.1	148.0	3.4	5.5 - 6.5
Venta Interna de Gasolinas*	316.8	325.0	2.6	6.0 - 6.5
Venta Interna de Diesel*	192.6	200.0	3.8	5.0 - 5.5

* miles de barriles al día

** mil millones de pies cúbicos al año

*** Tasa Media Anual de Crecimiento.

Fuente: SEMIP. Programa Nacional de Energéticos 1984-1988. Diario Oficial. 15/8/1984.

En el cuadro anterior se observa el sesgo gubernamental hacia la comercialización interna de los petrolíferos y del gas natural, con tasas que oscilan entre el 6 y el 7% promedio anual entre 1985 y 1988, acorde con perspectivas de un ritmo de expansión moderado en la economía.

En relación a la producción petroquímica, si bien se carece aún de proyecciones gubernamentales para los próximos 4 años, se puede afirmar que esta rama económica seguirá registrando un buen dinamismo en función con su mercado interno amplio y de las dificultades para adquirir productos del exterior.

La restricción de recursos financieros de uso internacional y la devaluación cambiaria de nuestra moneda están favoreciendo por un lado la sustitución de bienes de importación y, por el otro, la posibilidad de colocar algunos productos manufacturados en el exterior. - La estrategia es no impulsar la venta de materias primas no renovables, sino bienes con valor agregado.

CONCLUSIONES

La economía mexicana registró entre 1977 y 1981 una acelerada expansión, a una tasa media anual del 8.4% gracias a la reactivación del gasto público y la inversión, aumento en los ingresos petroleros y del financiamiento internacional, así como alza generalizada en los precios de nuestros productos de exportación.

Las variables que explican este auge, se conjuntaron para desencadenar la actual fase recesiva de la economía: sobrecalentamiento económico, caída en los ingresos petroleros, negativa de la banca internacional para otorgar nuevos financiamientos, caída en los precios de nuestras materias primas y acentuado desequilibrio con el exterior.

En este lapso, (1977-1982), la industria del petróleo se constituyó en el motor de crecimiento de la economía mexicana, en su principal fuente de divisas y en factor generador de desequilibrios no sólo sectoriales sino también regionales y ambientales. La industria petrolera con un incremento superior al 17% promedio anual entre 1977 y 1982. aumentó su participación en el PIB del 2.4% en 1977 a 4% en 1983. La economía mexi-

cana se convirtió en dependiente de los ingresos por exportación petrolera, representando ésta el 70% del total de las ventas mexicanas.

En la industria petrolera, el subsector de extracción de gas y petróleo crudo, representa más del 60% del producto de la industria. Con una expansión del 22.3% media anual entre 1977 y 1982 y generador del 70.7% de los ingresos totales del país. La actividad del subsector se basa en la amplia disponibilidad de reservas de hidrocarburos: 54 años al nivel actual de producción y con la misma tecnología.

La refinación de petróleo ha disminuido su participación dentro del total de la industria petrolera: del 44% en 1970 a 25% en 1983; sin embargo, se ha incrementado su capacidad de refinación de 592 mil barriles en 1970 a 3 millones 166 mil barriles en 1983 (alrededor del 40% de la capacidad de la OPEP). Este aumento en la capacidad de refinación ha permitido el sustancial aumento en la producción de petrolíferos.

Por su parte, la industria petroquímica proporciona el 10.3% del PIB petrolero, constituyéndose en 1983 en el sector más dinámico de la economía mexicana con un crecimiento del 26.5%. Los principales petroquímicos elar-

borados son: Anhídrido Carbónico, Amoniaco y Etano. Las perspectivas de la industria son alentadoras en función del amplio mercado interno y la ventaja que proporciona la continua devaluación de la moneda mexicana.

Las consecuencias de regir la evolución de la economía en un solo sector se observa actualmente en el resago de las demás industrias, la insuficiente captación de divisas no petroleras y los graves efectos que en materia ecológica se padece en los Estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas.

La alta vulnerabilidad de la economía mexicana a la industria del petróleo en un contexto de profundos cambios internacionales y de debilidad del mercado petrolero, plantea la necesidad de implementar políticas que fomenten el desarrollo de la industria manufacturera y las exportaciones no petroleras. Asimismo, es necesario el uso racional de los energéticos, procurando su consumo interno antes que su venta al exterior: la meta será -- convertir al país en una nación industrial consumidora de sus materias primas -- incluso el petróleo -- y no exportadora de éstas, sino de manufacturas.

En 1984, las acciones gubernamentales en materia de energéticos se encaminan hacia la producción moderada y ha-

cia su adecuada comercialización (suspensión en las -
ventas de gas a Estados Unidos y defensa del precio in-
ternacional del crudo). Estas acciones van acompaña--
das de serios intentos por reanimar la producción in--
dustrial manufacturera y promover las exportaciones.

En conclusión se puede decir que el desarrollo de un -
país se mide por el consumo industrial de energéticos-
y no por la venta de materias primas: es preferible op-
tar por la industrialización que ser un país-pozo.

B I B L I O G R A F I A .

- Banco de México. Indicadores de Comercio Exterior, varios números.
- Banco de México. Inforeme Anual, varios números
- CEPAL. Notas para el Estudio Económico de América Latina, 1982. México, Mayo 6, 1983. México
- Morgan Guaranty Trust. Co. World Financial Markets, varios números.
- Oil and Gas Journal. mayo, 1984.
- PEMEX. Memorias de Labores. varios números.
- Petroleum Economist, varios números.
- Petroleum Publishing C. Enciclopedia Internacional del Petróleo, 1980. E.U.A. 1981.
- SEMIP. Programa Nacional de Energéticos 1984-1988. 1984
- SECOFIN. Programa de Fomento Industrial y Comercio Exterior, 1984
- S.P.P. La Industria del Petróleo en México, México 1983.
- S.P.P. La Minería en México, México, 1983
- S.P.P. Sistemas de Cuentas Nacionales, México, varios - números.