PETRÓLEO Y ECONOMÍA. COSTOS Y BENEFICIOS A CORTO PLAZO

EDUARDO TURRENT DÍAZ

HAY OCASIONES EN QUE EL AZAR o la providencia deciden tomar la iniciativa histórica. Es el caso de México y su petróleo. A las ominosas perspectivas que presentaba el futuro del país a fines del sexenio anterior, siguió una nueva oportunidad y con ella un nuevo programa petrolero que, aprovechándola, se propone sacar al país de la crisis, y construir, a partir de allí, una nueva economía. El significado de este azar histórico fue claramente interpretado por el presidente López Portillo en su primer Informe de Gobierno cuando dijo: "El petróleo se ha convertido en el más importante pilar de nuestra independencia económica y en el factor de compensación fundamental para nuestras críticas deficiencias."[1]

La condición fundamental para superar el bache de la recesión, es exportar. Pero aparte del petróleo, México no cuenta con otras alternativas para alcanzar metas de exportación tan considerables como las que necesita. López Portillo lo explicó también de modo contundente:

> Tenemos necesidad de exportar más. Si no podemos hacerlo porque no tenemos productos más elaborados (éstos exigen importaciones), entonces para poder importar equipos hay que exportar lo que tenemos, que es petróleo crudo.[2]

El petróleo contribuirá fundamentalmente a la producción y al empleo; además de remover como objetivo inmediato, los dos cuellos de botella básicos de nuestra economía: la balanza comercial y la deuda externa. El papel asignado al petróleo dentro del plan económico sexenal es, en definitiva, el de "reconstruir la base financiera del país".[3] Se espera que los ingresos por exportaciones de hidrocarburos permitan disminuir y, en su momento, anular los déficits de la balanza en cuenta corriente; reducir a niveles saludables

[1] José López Portillo, "Primer Informe Presidencial", *Comercio Exterior,* septiembre de 1977, p. 1105.

[2] "La Economía Mexicana en 1976", *Comercio Exterior,* enero de 1977, p. 9.

[3] "La Economía Mexicana en el Primer Semestre de 1977", *Comercio Exterior,* julio de 1977, p. 755.

la deuda externa del país; proporcionar los fondos para financiar los programas de inversión de PEMEX y, en parte, los presupuestos del gobierno.

Este artículo es un esbozo de los beneficios que la economía mexicana podrá recibir de sus hidrocarburos en el corto plazo, y busca también evaluar críticamente la política petrolera actual.

El programa sexenal de PEMEX

El gran acontecimiento petrolero de esta década es el descubrimiento de los yacimientos petrolíferos, inesperadamente cuantiosos, del sureste del país. Gracias a ellos y, en gran medida, obligado por las circunstancias económicas actuales, el gobierno de México ha modificado radicalmente sus lineamientos de política petrolera. Mientras que en el pasado México mantuvo una política petrolera que bien podría calificarse de conservadora (apoyada en los principios de producir básicamente para el abastecimiento del mercado interno y conservar los recursos petrolíferos),[4] la nueva política petrolera descansa en dos postulados novedosos y agresivos: una explotación intensiva de las reservas y el logro de un remanente considerable para exportación. Otras metas generales previstas son:

a) hacer al país autosuficiente en productos refinados y petroquímicos básicos.

b) buscar que, paulatinamente, los productos finales aumenten su participación en el total de exportaciones por sobre los productos primarios.

c) lograr la liberalización de los precios de los productos petroleros.

Se pretende terminar con lo que se ha dado en llamar "la economía ficción", con los subsidios injustificados y el excesivo proteccionismo:[5]

> No debe corresponder a sectores especializados de la economía el subsidiar[. . .] El sector [energético] debe operar como una empresa rentable para que sea posible medir su funcionamiento y garantizar que la satisfacción de las necesidades de energía se realice de la mejor manera posible.[6]

De la nueva política petrolera ha surgido el programa de trabajo más ambicioso elaborado por PEMEX en toda su historia. El programa fue pre-

[4] David Fox, "México: The Development of the Oil Industry", *Bank of London and South America Review,* octubre de 1977, p. 527.

[5] "La Política Económica en el Informe Presidencial", *Comercio Exterior,* septiembre de 1977, p. 1025.

[6] Secretaría del Patrimonio Nacional, Comisión de Energéticos, "Propuesta de Lineamientos de Política Energética", México, 1976, pp. 18-19.

entado al presidente López Portillo a principios de 1977. Con la adición el Proyecto del Gasolucto Cactus-Reynosa en mayo de ese mismo año, el programa contempla "una gran plataforma de producción para 1982: esta plataforma consiste en duplicar, cuando menos, la producción de petróleo crudo y líquidos del gas hasta llegar a dos millones trescientos mil barriles diarios; en duplicar también la capacidad de refinación y en triplicar la industria petroquímica básica".[7] Otra meta es el aprovechamiento total de los hidrocarburos producidos; la decisión del gasoducto Cactus-Reynosa responde a este objetivo, pues como se sabe, los nuevos campos del sureste, además de ser muy ricos en petróleo, contienen una alta proporción de gas.

Cuadro 1

INVERSIONES DE PEMEX 1971-76 Y 1977-82
(Miles de millones de pesos de 1977)

	1971-1976	*1977-1982*	*Diferencia en %*
Exploración	8.4	23.4	178.6
Producción y desarrollo	56.7	164.2	189.6
Refinación	18.1	53.5	195.6
Petroquímica	16.0	56.1	250.6
Transporte	19.2	44.5	131.8
Otros	1.4	6.0	328.6
Subtotal	119.8	347.7	190.4
Gasoducto	—	46.0	—
TOTAL	119.8	393.7	228.6

FUENTES: PEMEX, *Memorias de Labores, 1971-76* y *Programa Sexenal de Trabajo, 1977-82.*

El programa prevé un presupuesto de 926 000 millones de pesos para el periodo 1977-1982. La inversión sexenal será de 390 000 millones de pesos. Estas cifras contrastan con las del sexenio anterior, en el cual el presupuesto y la inversión ascendieron a 240 300 y 119 800 millones de pesos respectivamente.[8] (Los cuadros 1 y 2 presentan una visión general comparativa del contraste de inversión y producción entre los dos sexenios).

El ambicioso programa petrolero está, en definitiva, respaldado por un considerable inventario de reservas. Éstas ascendían en noviembre de 1976 a 6 300 millones de barriles. Gracias a la revaluación petrolera de ese año, en diciembre se informó que las reservas habían alcanzado un valor de

[7] PEMEX, *¿Por qué se construye el gasoducto?,* octubre de 1977, p. 2 (folleto).
[8] PEMEX, *Programa Sexenal de Trabajo 1977-1982,* p. 1 y Memorias de Labores.

11 200 millones de barriles; en junio de 1977 la cifra era ya de 14 00 millones,[9] y se preveía que, para finales de ese año, las reservas se elevaría a una cifra aproximada de 17 000 millones de barriles.[10]

Cuadro 2

PRODUCCIÓN Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DE PEMEX
1971-76 Y 1977-82

			Tasa de crecimient	
	1971-76	*1977-82*	*71-76*	*77-8*
Producción de crudo (millones bls./día)	3.9	11.5	11.1	22.9
Producción de gas (billones pies³/día)	11.7	25.0	2.5	17.9
Productos refinados (millones bls./día)	3.7	6.5	7.6	11.3
Capacidad de refinación*[1] (millones bls./día)	.97	1.94	9.0	12.8
Capacidad plantas petroquímicas* (millones tons./año)	4.9	21.7	12.4	30.0
Productos petroquímicos (millones tons.)	17.6	69.9	12.8	28.0

* Capacidad al final del sexenio.
[1] Capacidad nominal de destilación primaria.
FUENTE: PEMEX, *Memorias de Labores 1971-76.* IMP, *Comparecencia del Director de Pemex ante el Congreso,* oct., 1977.

EL PLAN: BENEFICIOS ECONÓMICOS

Del gobierno

A finales de 1976, la balanza de pagos de México atravesaba por una situación crítica. El déficit en cuenta corriente había aumentado a 3 024 millones de dólares en ese año, y de 1971 a 1976 creció a una tasa del 29% anual.[11] En contrapartida, el comportamiento de la balanza en cuenta corriente que se espera para el futuro es francamente optimista. Se prevé que para 1978

[9] Jorge Díaz Serrano, "Comparecencia ante el Congreso de la Unión", *Económica,* noviembre 16, 1977, Vol. 5, p. 22.
[10] *Excélsior,* 27 de septiembre de 1977.
[11] C. Gribemont y M. Rimez, "La Política Económica del Gobierno de Luis Echeverría (1971-1976)", *Trimestre Económico,* octubre-diciembre de 1977, pp. 808-809.

el déficit de la balanza será de 721.8 millones, que se convertirá en superávit en 1979, y que llegará, en 1982, a un valor de 9 054.4 millones de dólares. El papel que en este desarrollo jugarán las exportaciones de hidrocarburos es fundamental. Se calcula que el superávit en balanza comercial de PEMEX se cuadruplicará durante el periodo 1978-1982.

A finales del sexenio pasado, el panorama de la deuda pública era también desalentador. Ésta creció de 1971 a 1976 a una tasa anual de 29.9% Para 1976 el total de deuda pública ascendió a 19 600.2 millones de dólares, o sea un 1.64% sobre el PIB, y con una relación de servicio de deuda de 31%.[12] Se estima que en el futuro mejorarán sensiblemente las condiciones de deuda del país. Para 1982 se prevé una deuda pública total de 19 000 millones de dólares, que será un 1.2% sobre el PIB y que guardará una relación de servicio de deuda de 20%.

Cuadro 3

DEUDA EXTERNA DE MÉXICO
(Millones de dólares)

Años	*Total*	*Coeficiente de solvencia**
1971	4 545.8	22.0
1976	19 600.2	31.0
1977	22 492.8	40.0
1978	25 729.8	47.4
1980	23 727.6	40.6
1982	18 619.5	20.2

* Servicio total de deuda/Exportaciones.
FUENTES: C. Gribemont y M. Rimez, *La política económica del gobierno de Luis Echeverría,* 1977.

México es un país que tradicionalmente ha padecido considerables déficit presupuestales. De un déficit de 1.51% sobre el PIB en 1971, se llegó en 1975 a un valor de 4.23%.[13] Dados los requerimientos de crecimiento, y para mantener una tasa de expansión de entre 6 y 7% anual, México ha necesitado crecientes niveles de gasto público, por lo que los déficits presupuestales han ido siempre en aumento. El déficit pasó de un valor de 11.4 miles de millones de pesos en 1971 a 101.3 mil millones en 1976 (la tasa de crecimiento para el periodo fue de 50.2% anual).[14]

[12] C. Gribemont y M. Rimez, *op. cit.*, p. 799.
[13] Clark W. Reynolds, "Por qué el Desarrollo Estabilizador de México fue en realidad desestabilizador", *Trimestre Económico,* octubre-diciembre de 1977, p. 1006.
[14] C. Gribemont y M. Rimez, *op. cit.*, p. 796.

México está atrapado en la encrucijada de tener que librar a la economía de una situación de inflación con recesión. Para salir de la recesión se necesita, entre otras cosas, reavivar la inversión privada y acelerar el gasto público. Pero los déficit presupuestales de los últimos años han alimentado la inflación interna al hacer el financiamiento del gasto público cada vez más difícil. Incrementar el gasto gubernamental sin aumentos equivalentes en los ingresos estatales, implicaría inyectar presiones inflacionarias adicionales en la economía, lo que se opondría al objetivo de frenar la inflación además de que tendría efectos adversos sobre el ingreso.

Cuadro 4

BALANZA COMERCIAL DE PEMEX
(Millones de dólares)

Años	*Exportaciones*	*Importaciones*	*Saldo*
1971	34.7	83.3	— 48.6
1973	35.5	287.6	— 252.1
1976	560.2	273.2	+ 287.0
1978	2 339.5	607.3	+ 1 732.2
1980	6 859.6	12.8	+ 6 846.8
1982	12 933.1	13.0	+ 12 920.1

FUENTE: PEMEX, *Memorias de Labores 1971, 1973 y 1976*; PEMEX, Gerencia de Finanzas.

Los ingresos del sector público, requeridos para financiar los gastos en el futuro —y para cubrir la brecha presupuestal— provendrán en una gran medida del petróleo, ya que PEMEX se ha convertido en el mayor causante del Estado.[15]

En el sexenio pasado PEMEX aportó impuestos al fisco por un promedio anual de 4.4 miles de millones de pesos,[16] pero los impuestos anuales promedio para 1977-1982, según se estima, serán de 37.5 miles de millones de pesos (8.5 veces mayor que los pagos del sexenio anterior).[17] Para apreciar la magnitud de estas contribuciones, considérese que PEMEX pagará impuestos en este sexenio por un valor total de 224.8 miles de millones de pesos, suma que constituye un 74.7% del déficit presupuestal agregado del sexenio anterior, que fue de 301 miles de millones.[18] Dejando a un lado el gran

[15] A este respecto basta recordar que el arancel a las exportaciones de petróleo es de 50%. ("La Economía Mexicana en el Primer Semestre de 1977", *Comercio Exterior,* julio de 1977, p. 756.)

[16] PEMEX, *Memorias de Labores, 1971-1976.*

[17] PEMEX, Gerencia de Finanzas.

[18] C. Gribemont y M. Rimez, *op. cit.,* p. 796.

déficit presupuestal de 1976 (101.3 miles de millones), los impuestos agregados de PEMEX en este sexenio serán 12.6% mayores que el déficit presupuestal registrado por el país entre 1971 y 1975.[19]

De PEMEX

Un supuesto importante para que las proyecciones sobre balanza de pagos y deuda externa se materialicen es la descongelación de los precios internos de los combustibles y la terminación de la viciosa práctica de subsidiar por esta vía.[20] La liberalización de precios en el sector petrolero empezó, de hecho, en el régimen pasado. En 1973 se aumentaron los precios de 19 productos, de 5 en 1974 y de 19 en 1976, pero nunca se vio este proceso como un objetivo concreto de política económica ya que, al parecer, los aumentos se hicieron sólo con propósitos recaudatorios (como dato se señala que para 1976 la situación financiera de PEMEX era técnicamente de quiebra).[21] Este panorama desaparecerá con los beneficios de la política de aumento de precios que han sido y serán considerables para PEMEX. Se estima que los ingresos adicionales de Petróleos Mexicanos por este concepto serán en 1978 de 30 018 millones de pesos, lo cual contrasta con el presupuesto original de ventas anteriores de 57 137 millones de pesos, para ese mismo año.[22]

La eliminación de los "cuellos de botella"

El logro de las metas esbozadas anteriormente se vincula con el objetivo de reactivar el crecimiento del producto interno, que se complementa con el de controlar la inflación. Para crecer aceleradamente México necesita recibir una corriente continua y estable de capital exterior. Por un lado, es indispensable financiar las cuantiosas importaciones que requiere una expansión acelarada, por otro, el capital foráneo es fundamental para complementar el limitado ahorro interno. En principio, como se sabe, hay tres maneras de obtener esas divisas del extranjero: a partir de ingresos por exportación, a través de entradas netas de capital en balanza de pagos o por medio del endeudamiento externo.

Cuando en 1972 el régimen pasado inició una política de expansión, recurrió al crédito exterior en forma masiva,[23] pero el endeudamiento público

[19] *Ibid.*

[20] "La Economía Mexicana en el Primer Semestre de 1977", p. 755.

[21] En la reunión del Consejo de Administración de julio de 1977 se informó que la relación activo-pasivo era aproximadamente de .73; véase José Reveles, "Las Actas del Consejo de Administración de PEMEX", *Proceso,* No. 52, octubre de 1977, p. 7.

[22] PEMEX, *Programa Sexenal de Trabajo, Presupuesto Oficial 1977-1982.*

[23] Clark W. Reynolds, *op. cit.,* p. 1016.

externo también tiene, como se vio en México, un límite. Además, cualquier país con una alta propensión a importar que carezca también de un mercado desarrollado de capitales, no puede mantener por mucho tiempo presupuestos gubernamentales deficitarios.[24] Esto significa que una economía en las condiciones anteriores no puede, por razones financieras, sostener una tasa de crecimiento alta. Este es en general el caso de los países en vías de desarrollo con economías dinámicas. Un nivel de ahorro interno bajo, y una inversión doméstica que crece aceleradamente van por fuerza acompañadas, como en el caso de México, de saldos deficitarios en balanza comercial. El financiamiento de esa situación sólo puede lograrse a través de crédito externo. La alternativa implicaría disminuir la tasa de expansión de la inversión interna y por lo tanto del ingreso en general.[25]

Los acelerados ingresos por concepto de exportación de hidrocarburos que México obtendrá en los próximos años permitirán al país "salvar la trampa del financiamiento externo", por ello no se ve, en principio, ningún obstáculo financiero que impida, en el mediano plazo, un crecimiento acelerado de la economía mexicana. Otro aspecto importante es que esta holgura financiera permitirá al país realizar las importaciones antinflacionarias que se requieran. En situaciones de crecimiento acelerado, es necesario en ocasiones importar, para aliviar en cierta forma la presión que la demanda interna ejerce sobre la oferta.

Un reporte dice sobre el plan petrolero que "su aportación al empleo y a la producción es importante, pero más significativo es aún su papel para reconstruir la base financiera del país".[26] El estudio y la medición de los efectos del plan petrolero sobre sus objetivos inmediatos —balanza comercial y deuda externa— ha despertado mucho interés; no obstante, se han ignorado casi por completo los efectos secundarios, o sea los efectos sobre la producción y el empleo. (Creo que es importante mencionar el grave vacío que existe en la literatura sobre el tema.)

El plan: riesgos y apuestas

Situación energética mundial

Según un estudio elaborado por el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT),[27] el mundo está amenazado de padecer una grave escasez de petró-

[24] Charles P. Kindleberger, *International Economics*, Homewood III, Irwin, 1958, p. 423.

[25] *Ibid.*, p. 425.

[26] "La Economía Mexicana en el Primer Semestre de 1977", p. 756.

[27] Carroll L. Wilson (Project director), *Workshop on Alternative Energy Strategies* (WAES), *Energy: Global Prospects 1985-2000*. N. Y., McGraw-Hill, 1977.

eo antes de que finalice este siglo. El grupo del MIT analizó este problema ɔajo varias alternativas posibles, y todas parecen confirmar esa conclusión ıunque, lógicamente, difieren en cuanto a las fechas en que supuestamente ɜl desenlace ocurrirá:

> La oferta de petróleo será incapaz de cubrir su propia y creciente demanda antes del año 2000. Esto sucederá probablemente entre 1985 y 1995, sin importar que los precios de los energéticos se incrementen, en términos reales, en un 50% por encima de los niveles actuales.[28]

Cuadro 5

BALANZA MUNDIAL IMPORTACIONES-EXPORTACIONES DE PETRÓLEO
(Año 2000)

Caso WAES	C-1	C-2	D-7	D-8
Crecimiento económico	Alto 6%	Alto 6%	Bajo 3.5%	Bajo 3.5%
Precios de la energía 1985-2000 dólares por barril	Crecientes 17.25	Crecientes 17.25	Constantes 11.50	Constantes 11.50
Crecimiento reservas miles de millones de barriles-año	20	20	10	10
Límite de producción OPEP millones barriles-día	45	45	40	40
Principales energéticos sustitutos	Carbón	Nuclear	Carbón	Nuclear
(a) Importaciones. Totales millones de barriles-día	58.7	56.4	51.3	49.7
(b) Exportación. Potencial de exportadores mayores-OPEP (MBD)	38.7	37.2	35.2	34.5
Diferencia (a) - (b) (MBD)	30.0	19.2	16.1	15.2

FUENTE: WAES, *Energy Prospects: 1985-2000.*

[28] WAES, *op. cit.*, p. 3.

El grupo formuló "escenarios" analíticos alternativos con las siguiente variables: precios mundiales de energéticos, tasas de crecimiento económico en el mundo, descubrimientos de reservas y límites a la producción, y principales energéticos sustitutos. Eligiendo para el análisis, que abarca hasta e año 2 000, dos precios de energía, dos tasas de crecimiento económico y cuatro supuestos sobre descubrimientos y producción de petróleo, se obtuvieron 32 escenarios posibles. De todos ellos, sólo dos resultaron relevantes y produjeron cuatro casos distintos. En el cuadro 5, que presentan los cuatro casos, se muestra cómo todos confirman las ominosas conclusiones.

El estudio hace también estimaciones de la fecha aproximada en que la producción petrolera será incapaz de cubrir la demanda global. Para tales efectos se consideraron tres opciones de límites productivos para los países de la OPEP: sin límite de producción, 45 o 33 millones de barriles diarios. Según el caso WAES C-1 (véase cuadro 5) y de acuerdo a los límites productivos de la OPEP, la producción de petróleo mundial será insuficiente para cubrir la demanda a principios de los años ochenta, fines de esa década o postrimerías de los años noventa, respectivamente, para cada uno de los límites previstos. Análogamente en el caso D-8, la escasez de petróleo se empezará a manifestar en 1995, 1990 o 1985.[29]

Las posibilidades de desarrollar los energéticos capaces de sustituir al petróleo en el corto plazo no son muy halagüeñas, especialmente para los próximos 25 o 30 años. Quizás el mejor prospecto para esta tarea sea el carbón, pero el desarrollo de este energético está también limitado por algunos problemas que hacen incierto su futuro. Estos obstáculos no son de disponibilidad, ya que se trata de un recurso mucho más abundante que el petróleo, sino problemas de contaminación y de técnica todavía no resueltos. En fin, las grandes inversiones y los largos periodos de gestación que supone la explotación del carbón, son también serios inconvenientes.[30]

No es menos complicado el caso del gas natural. Aunque actualmente no existen problemas de disponibilidad, las dificultades que implica su transporte son considerables. Las zonas de consumo masivo están muy alejadas de los yacimientos, y el transporte del gas natural requiere de una tecnología cara y muy riesgosa. El desarrollo de la energía nuclear está limitado por el momento, ya que su expansión implica riesgos de contaminación que ponen en peligro la existencia misma de la humanidad.[31] La expansión de otras formas de energía está también coartada por problemas tecnológicos graves o por escasez de recursos. El primer caso es el de los hidrocarburos no con-

[29] *Ibid.*, p. 140.
[30] *Ibid.*, p. 183.
[31] Ver por ejemplo J. W. Gofman y A. R. Tamplin, *Poisoned Power: The Case Against Nuclear Plants*, Londres, Chatlo & Windus, 1973.

vencionales como las arenas de alquitrán y el de los energéticos no agotables como la energía solar o geotérmica; el segundo es el de la energía hidroeléctrica.

La circunstancia mexicana

Un panorama mundial a tal grado alarmante vuelve obvia la pregunta: ¿cómo es posible que ante la grave escasez futura de petróleo —el energético mundial por excelencia— se adopte una política de explotación llevada hasta el límite de capacidad? Las perspectivas para México en relación al carbón y la energía nuclear son semejantes a las del resto del mundo; la excepción es el caso del gas natural. El carbón es un recurso relativamente escaso en México. Con todo, sus reservas actuales son mucho más que suficientes para cubrir la demanda interna hasta el año 2 000. La relación reservas/consumo era en 1976 de 200.[32] Sin embargo, al igual que en el resto del mundo, el desarrollo del carbón como fuente energética alternativa al petróleo es altamente problemático. En cuanto a la energía nuclear, la falta de tecnología para manejar los deshechos radiactivos frena la explotación de este recurso; a pesar de ello, se estima que la energía nuclear va a proporcionar alrededor de un 9% de la energía consumida por el país en el año 2 000.[33]

En relación al gas natural, por diversas circunstancias, el mercado de energía se ha desarrollado sin tener en cuenta la disponibilidad de este energético que es relativamente abundante en México.[34] El gas natural requiere para su aprovechamiento de sustanciales inversiones en equipo de recolección y distribución. Aparentemente, el país no tuvo fondos en el pasado para tales inversiones, lo cual impidió su aprovechamiento. El gasoducto aprobado recientemente permitirá integrar todo un sistema nacional de distribución de gas, y además de su exportación, hará posible lograr el máximo aprovechamiento interno de este hidrocarburo.[35] Dentro de los energéticos sustitutos no se menciona a la energía hidroeléctrica, debido a que ese recurso tiene reducido potencial futuro en nuestro país. Actualmente se explota el 27% de la capacidad hidroeléctrica, y se piensa que para el año 2 000 se estará explotando el 80% de esa capacidad; aun así, se prevé que su

[32] Secretaría del Patrimonio Nacional, *op. cit.*, p. 57.

[33] Jean Pierre Angelier, *Producción y reservas de energía en México*, CIDE, México, diciembre de 1976, p. 30 (mimeografiado).

[34] Secretaría del Patrimonio Nacional, *op. cit.*, pp. 69-70.

[35] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural Cactus-Reynosa*, agosto de 1977, p. 21.

participación en el consumo interno de energía disminuirá de 7% en 1976 a 5% en el año 2 000.[36]

Con todo, México tiene pocas posibilidades de diversificar su producción doméstica de energía, por lo menos durante los próximos 25 o 30 años. Esta situación se agrava por la excesiva dependencia que tiene México sobre los hidrocarburos para la generación de su oferta interna de energía. En 1976, el país dependía en un 90% aproximadamente de ese recurso para la producción de energía primaria.[37] Aunque se piensa que para el año 2 000 esa dependencia podría ser reducida a sólo 72% de la energía total,[38] se sabe que la producción de energía interna no sólo ha aumentado su dependencia sobre los hidrocarburos, sino, en especial, sobre el crudo: en 1970, el 54% de la energía primaria era producida por el petróleo crudo, cifra que aumentó hasta 61.5% en 1975.[39]

Este difícil panorama, parece iluminado por las abundantes reservas petrolíferas que supuestamente tiene México. La explicación geológica de nuestra repentina abundancia de hidrocarburos radica, según PEMEX, en el hecho de que el petróleo que se había descubierto en México hasta 1973 provenía de la capa geológica terciaria, aunque la veta madre de esa producción se localiza en capas más profundas: el cretácico y el jurásico. Cuando a partir de esa fecha se decidió perforar hasta estos últimos estratos se descubrió el grueso de los yacimientos en nuestro territorio, "verdadero mar de petróleo de origen jurásico".[40] Si se mantiene el ritmo de descubrimientos y de producción actual, se prevé que México llegará a ser en 1985 la quinta o sexta potencia petrolera mundial y tal vez para 1978 superará a Venezuela en volumen de reservas.[41]

Artículo de fe

La decisión de explotar hasta el límite nuestros recursos petroleros que sustenta el Programa Sexenal de PEMEX, tiene implicaciones que vale la pena analizar detenidamente. Este problema se puede dilucidar utilizando elementos de una teoría microeconómica por medio de la cual se estudian las decisiones de consumo bajo situaciones de incertidumbre.[42] Tomemos pues

[36] Jean Pierre Angelier, *op. cit.*, p. 30.

[37] Esta cifra contrasta con la misma relación para el mundo, que en 1976 era de 66%; véase Leonel Corona, "Industrialización y Energéticos en México", *Excélsior*, 14 de diciembre de 1977.

[38] J. P. Angelier, *op. cit.*, p. 30.

[39] *Ibid.*

[40] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural*, pp. 3-5.

[41] *Excélsior*, 16 de septiembre de 1977.

de esta teoría el "Axioma de continuidad" que establece lo siguiente: se tienen 2 disyuntivas I y II. La disyuntiva I implica un solo resultado, B. La disyuntiva II implica 2 resultados, A y C. De estos 3 resultados posibles, se prefiere A a B y B a C. El axioma afirma que existe cierta probabilidad P. $(0 < P < 1)$ tal que el sujeto de la decisión es indiferente entre la opción I y su resultado B con certidumbre o la opción II con los resultados A o C que son mutuamente excluyentes y de realización incierta.

La aplicación del esquema anterior al problema que nos ocupa es como sigue: la opción I equivale a la decisión de producir petróleo sólo para el consumo interno. El resultado B implica entonces, con toda certeza, que se maximizará la conservación interna de hidrocarburos y por lo tanto el periodo durante el cual el país pueda disponer de estos recursos. La opción II equivale a explotar intensivamente los recursos petroleros del país con el objeto de maximizar los ingresos por concepto de exportaciones en el corto y mediano plazo. Los resultados de esta opción indican lo siguiente: A significa que en la elección II, el mundo será capaz de desarrollar en los próximos 25 o 30 años uno o varios energéticos sustitutos del petróleo o que el país mantendrá durante este lapso su acelarada tasa de descubrimiento de reservas, o ambas. El resultado C implica que suceda lo contrario a lo contemplado por el resultado A.

De acuerdo a este modelo, la elección de PEMEX (y por lo tanto del gobierno actual), implica que la probabilidad que se le asigna al resultado A es lo suficientemente grande como para asumir el riesgo de elegir la opción II. De esto se sigue que al resultado C (o sea la alternativa de que no se logren desarrollar en el mediano plazo energéticos sustitutos del petróleo y/o que las reservas de hidrocarburos del país no crezcan durante los próximos 25 o 30 años al ritmo actual) se le asigna una probabilidad de ocurrencia baja.

La posición de los que impugnan la política petrolera actual es exactamente opuesta. Para ellos, la probabilidad de ocurrencia de C (1-P), es lo suficientemente alta como para invocar la elección de la opción I. Opinan que el costo de oportunidad de la opción I (perder los ingresos de dólares por las exportaciones de hidrocarburos) es muy bajo en contra de lo que significaría carecer de hidrocarburos al empezar el siglo XXI.

Se han esgrimido varios argumentos para respaldar la posición oficial. En términos de nuestro esquema, todos ellos descansan, de una u otra forma, en que la posición A es la correcta y que, por lo tanto, no tiene sentido el conservar tan celosamente un recurso que va a ser suplantado tecnológicamente en el futuro.

[42] J. M. Henderson & R. E. Quandt, *Microeconomic Theory,* Tokyo, McGraw-Hill-Kogakusha, 1971, cap. 2, sección 9.

La opinión prevaleciente en PEMEX, es que "la era de los hidrocarburos está pronta a acabarse, hay que obtener un lucro ahora que se puede". El Director de Petróleos lo dijo en su comparecencia ante el Congreso:

> El negocio petrolero como lo conocemos actualmente, cambiará para fines de siglo, sobre todo en el aspecto económico. Toda proporción guardada, ya perdimos en otras épocas lo que fueron buenos negocios al encontrarse sustitutos artificiales para, por ejemplo, el palo de tinte, el hule natural, y en años recientes el algodón y el henequén. Tenemos sólo unos veinte años en que podemos ver un mercado verdaderamente brillante y podemos asegurar que tenemos reservas para cubrir las necesidades del país para mucho más tiempo que ése.[43]

Otra postura oficial en relación a este tema considera que no tiene sentido conservar tan celosamente nuestro petróleo cuando el mundo esté ya experimentando una grave escasez de estos recursos. En este caso seguramente nos lo arrebatarían.[44] Un argumento oficial más, considera a las reservas como producto de la exploración:

> ... el concepto de reservas en general no es estático, es fundamentalmente dinámico: Esta dinámica nos indica que por medio de trabajo e inversión intensivos encontraremos más reservas potenciales; del mismo modo, las reservas potenciales se convertirán en probables y las probables en probadas. Este ha sido el ciclo de la historia de la producción petrolera mundial. Entre más se trabaja, entre más se invierte, más petróleo se encuentra.[45]

Cada uno de los argumentos anteriores está en realidad respaldado por una alternativa cuya realización es, en definitiva, incierta. No se puede saber, por ejemplo, si los científicos serán capaces de desarrollar con suficiente rapidez nuevas formas de energía. Lo que se puede conseguir en ese campo es, en último caso, una cuestión de probabilidades, y los pronósticos de este tipo pertenecen a la especulación pura. Las perspectivas de sustitución del petróleo están llenas de interrogantes técnicas; no debe olvidarse, además, que los hidrocarburos siguen siendo los energéticos preferidos para el consumo y los más eficientes.[46] Por lo demás, no parece descabellado pensar que en un caso extremo cualquier potencia mundial recurriría a la agresión militar para apoderarse del petróleo de otros. Cabe recordar que durante el embargo petrolero del 73, un gran sector conservador dentro del Pentágono sugirió invadir militarmente los campos petroleros del Golfo Pérsico.

[43] Jorge Díaz Serrano, *Comparecencia ante el Congreso,* p. 31.
[44] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural,* pp. 18-19.
[45] Jorge Díaz Serrano, *Comparecencia . . .,* p. 23.
[46] WAES, p. 21.

Que las reservas sean una función de la exploración, es una afirmación dudosa. Actualmente se tienen registradas en México muchas áreas con grandes posibilidades petroleras. Incluso se señala que México "tiene un valor de reservas probables y posibles de 145 000 millones de barriles".[47] Pero a pesar de los adelantos logrados en las técnicas exploratorias, no se cuenta todavía con un método indirecto capaz de definir con exactitud la existencia de hidrocarburos en el sbsuelo.[48] Para descubrir petróleo hay que perforar y verificar de esa manera si hay o no hidrocarburos en capas geológicas subterráneas. Adelman dice que en los Estados Unidos la proporción de pozos en desarrollo productores con respecto al total de perforados, es de 2%.[49] Con ello se quiere indicar que sean cuales fueren las perspectivas geológicas, no se tiene ninguna seguridad de que los volúmenes de reservas probables y posibles se conviertan en probadas en el futuro.

En suma, ante la severa crisis económica se ha adoptado la decisión de utilizar, en el corto plazo, los recursos petrolíferos para remontar la depresión, y a más largo plazo, para financiar un crecimiento económico rápido. En ese sentido, los encargados de esta decisión han adquirido una seria responsabilidad histórica. Es evidente que en esta medida subyace una actitud de optimismo o de fe. El Director de PEMEX hizo una declaración definitiva que redujo la ciencia al nivel —más modesto y riesgoso— de creencia: "Petróleos Mexicanos tiene fe en el subsuelo de México y está dispuesto a volverse, por lo mismo, más ágil y eficaz."[50]

La solución adoptada implica en conclusión, costos elevados y graves riesgos, pero aunque no es la óptima, parece ser la única disponible. Es como lo dijera el economista Jesús Puente Leyva, no una solución "second-best", sino "second-worst".

EL PLAN: COSTOS, INCONVENIENTES, ALTERNATIVAS

La realización del Programa Sexenal de PEMEX implica no sólo un gran esfuerzo de inversión, sino la explotación de los yacimientos desarrollados (y por desarrollar) hasta su límite de capacidad y quizás por arriba de él. Esto conduce directamente al tema de la explotación racional de los yacimientos.

[47] Jorge Díaz Serrano, *Comparecencia . . .*, p. 23.

[48] PEMEX, *El petróleo*, 1975, p. 6 (folleto).

[49] M. A. Adelman, *The World Petroleum Market*, p. 18.

[50] Jorge Díaz Serrano, "Posibilidades Petroleras de México", *Comercio Exterior*, febrero de 1977, p. 178.

Explotación irracional

Según el ritmo de flujo con que se les explote, los yacimientos de hidrocarburos tienen una vida útil de 15 a 20 años.[51] En toda reserva petrolera existe una relación inversa entre tasa de flujo y coeficiente de recuperación de manera que mientras más intensamente se explote un yacimiento, menor será el coeficiente de recuperación que se obtenga y, por lo tanto, menor su periodo de vida útil. Utilizando estos principios, Angelier estimó que en México, en los últimos años, los recursos petroleros se han explotado irracionalmente y que esta tendencia ha aumentado con el tiempo.[52] Empleando el mismo método de estimación llegamos a conclusiones similares. (Un coeficiente de explotación de 1 o mayor que 1 expresa explotación eficiente y un valor menor que 1 significa explotación irracional.)

El coeficiente indicador de intensidad de explotación para el petróleo crudo fue de 1.35 en 1973. En 1976 había bajado a .65 y subió a .95 en 1977 gracias a la casi duplicación de nuestras reservas por la revaluación llevada a cabo a finales de 1976.[53] El caso del gas natural es semejante. En 1972 el coeficiente de análisis señalaba un valor de .92. A partir de 1973 mostró una tendencia descendente hasta llegar a .73 en 1977.

El Programa Sexenal de PEMEX, prevé un crecimiento de la producción de crudo a una tasa del 22.9% anual para los seis años. Por otro lado, el coeficiente de eficiencia de producción en 1977 señala para ese hidrocarburo un valor de .95, indicador de una explotación más o menos eficiente. Para que esta explotación continúe y el coeficiente en 1928 sea de 1, las reservas de crudo tendrán que crecer en el sexenio a una tasa aproximada del 21% anual, lo que implica que en seis años las reservas tienen que triplicarse cuando menos. A ello hay que agregar que la producción drena importantes volúmenes del hidrocarburo del monto de reservas corriente. Se sabe que es muy difícil mantener un ritmo de crecimiento de reservas como el requerido.

El mismo análisis puede hacerse para el caso del gas natural. Se prevé que la producción de este hidrocarburo crecerá durante el gobierno actual a una tasa del 17% anual (su coeficiente de explotación fue en 1977 de .73). Si se desea que de acuerdo al ritmo de producción previsto el coeficiente para 1982 sea de 1, las reservas tendrán que crecer a una tasa aproximada del 24% anual; o sea que también deberá triplicarse en 6 años. En definitiva, hay probabilidades de que en el futuro se continúe sobreexplotando las reservas petroleras en México.

[51] J. P. Angelier, *op. cit.*, p. 21.
[52] *Ibid.*, p. 29.
[53] PEMEX, *Informe del Director General,* 18 de marzo de 1977, p. 10.

Es cierto que, como lo indica un documento de la Comisión Nacional de Energéticos, "en algunos casos y por razones tácticas y económicas puede ser conveniente sobreexplotar, aún con pérdidas importantes de volumen recuperable".[54] Sin embargo, en el caso actual existe un margen de acción posible, y no es necesario llevar la explotación hasta el límite de su capacidad. Se plantea entonces la cuestión de qué tan conveniente será para México seguir operando en el límite de productividad de las reservas o por arriba de él, ahora que el país tiene abundantes recursos petrolíferos.

Costos del programa

El programa de PEMEX, tal como se plantea actualmente, puede generar grandes problemas económicos: presiones inflacionarias y problemas de manejo de divisas por excedentes en la balanza de pagos. Se sugiere, por lo tanto, que el programa sea disminuido en intensidad. La experiencia de otros países señala que este tipo de programas "relámpago" son invariablemente costosos y dilapidadores, y que un ritmo de expansión más lento es usualmente preferible, a menos que la existencia de otros requisitos apremiantes hagan los desembolsos adicionales inevitables.

El programa contempla un superávit tan grande en ingresos por exportación, que el país puede no ser capaz de absorber eficientemente tan considerables cantidades de divisas. Se estima que el mismo problema se presentará en Inglaterra con los futuros superávit en balanza comercial que va a obtener por sus ventas de petróleo.[55] Según las proyecciones, el superávit de México en balanza de productos petroleros alcanzará un valor de 13 mil millones de dólares en 1982, partiendo de un valor de 1 100 millones en 1977.[56] De acuerdo a lo anterior, el curso lógico de acción sería simplemente reducir el monto de las exportaciones de productos petroleros. Por lo que se refiere a la balanza comercial nacional, las estimaciones indican que el superávit será de aproximadamente 1 500 millones de dólares en 1979 y se podría quintuplicar en 1982. Estos excedentes en cuenta corriente permitirán al país cubrir todos sus pagos por concepto de servicios de deuda, financiar todas sus importaciones, empezar a reducir su endeudamiento externo y hacer inversiones en el exterior. Las estimaciones indican que México hará inversiones externas por concepto de 1 500 millones de dólares en 1981 y 4 600 millones en 1982. Por lo que se refiere a la balanza de capital, se estima que el país se convertirá en exportador neto de capital a partir de 1980.

[54] Secretaría del Patrimonio Nacional, *op. cit.*, p. 67.
[55] "Time to be Bullish on England", *Time*, 2 de enero de 1978, p. 26.
[56] PEMEX, *Programa Sexenal de Trabajo, 1977-1982.*

Es posible que el considerable excedente en cuenta corriente pronosticadc para 1982 y su rápido crecimiento implícito en años subsiguientes sea inconveniente para México por dos razones: primero, porque México planea para el futuro aceleradas tasas de crecimiento económico y para ello es mucho más aconsejable ser un importador que un exportador neto de capital, y segundo, porque tales excedentes son, al menos potencialmente, inflacionarios. El exceso de acumulación de dólares por superávit en balanza comercial puede tener otras consecuencias negativas. Estos excedentes pueden forzar a revaluar el peso, lo cual afectaría el crecimiento de otras exportaciones. Con la devaluación de 1976 y el sistema de flotación del peso, la tasa de cambio se ha convertido en un instrumento de política, en lugar de un objetivo como lo fue desde 1954.[57] Con este solo hecho, el manejo de la balanza de pagos y el control de las importaciones se facilitará sensiblemente. Una revaluación daría al traste con este proyecto.

Presiones inflacionarias

Para alcanzar los excedentes en balanza comercial que se pronostican para el sexenio, el país tiene que emprender un programa de expansión muy intenso, en el que destaca el plan de inversión del sector público. Esto indica claramente que, en buena medida, las presiones inflacionarias tendrán su origen en la cuestión de los egresos del gobierno y la forma concreta de financiar estos egresos. El problema reside, en suma, en la cuestión de las finanzas públicas.

El gran esfuerzo de inversión que requiere la generación de los excedentes pronosticados en balanza comercial, ejercerá muy probablemente una gran presión sobre los recursos del sector público especialmente en 1978-79. En esos años la inversión pública ascenderá aproximadamente al 10.5% del PIB, mientras que las estimaciones de ese concepto para 1976 y 1977 indican, respectivamente valores de 8.7 y 7.8% sobre el PIB.

Las proyecciones acerca de las finanzas públicas señalan que ni aun bajo los supuestos más optimistas los recursos absorbidos por el gobierno serían capaces de cubrir sus egresos planeados totales en 1978 y 1979. El déficit financiero para los años de 1978, 1979 y 1980 se estima en 35 000 millones (pesos de 1977) por año (estimación mínima). Este déficit financiero puede ser cubierto de tres maneras: reduciendo los egresos, a través de un incremento en el crédito interno y/o externo o por una combinación de ambas. Es claro que las alternativas de la expansión del crédito son decididamente inflacionarias. Los niveles de endeudamiento público interno para las pro-

[57] José López Portillo, "Primer Informe Presidencial", *Comercio Exterior,* septiembre de 1977, p. 1109 (documento).

ecciones de la economía en 1979-1989 son consistentes con un crecimiento stimado de la oferta monetaria del 30% anual y con un crecimiento de ›recios del 16% anual promedio en ambos años. Si la brecha financiera uera a ser cubierta a través de una expansión monetaria el resultado sería le una mayor inflación, particularmente en 1979 y 1980.

Dados los excedentes proyectados en balanza comercial, se podría aumenar el endeudamiento externo neto (actualmente proyectado para 1978 en ; 200 millones de dólares). Si al mismo tiempo no se incrementaran también as importaciones, las reservas internacionales del país aumentarían conseuentemente, lo cual tendría los mismos efectos en la economía que una xpansión de la oferta monetaria. Es difícil prever un incremento en el creciniento de las exportaciones ya que se estima que solamente entre 1977 y 1978 éstas aumentarán en un 30%.

Otra alternativa es reducir los egresos. Tal opción podría llevarse a cabo nediante una disminución en el nivel del programa de inversión de PEMEX. No es fácil sugerir restricciones en otros renglones del gasto público, ya que la mayoría están programados para el sexenio a bajos ritmos de crecimiento (en particular por las restricciones impuestas por el FMI en lo que se refiere al crecimiento del gasto público).[58]

En suma, las posibles presiones inflacionarias provenientes, en última instancia, del actual programa petrolero, tienen dos orígenes: primero los procedimientos para financiar los presupuestos públicos en 1977 y 1978 y segundo los considerables incrementos en reservas de divisas extranjeras a partir de 1980. Tales incrementos pueden tronsformarse en oferta monetaria interna y, por lo tanto, en fuentes de inflación. Los dos problemas anotados —déficit presupuestales del gobierno y excesivos superávit en balanza comercial— podrían ser resueltos con la misma medida: una reducción en el plan de expansión de PEMEX.

Los excedentes previstos en cuenta corriente pueden ser reducidos a través de un incremento en importaciones, una disminución en las exportaciones de productos no petroleros o una reducción en las exportaciones petroleras y petroquímicas. Las dos primeras opciones no son aconsejables. Por un lado, no sabemos si la economía será capaz de absorber mayores niveles de importaciones que los ya previstos sin crear presiones destructivas sobre la producción interna; por otro, una disminución en el crecimiento de las exportaciones no petroleras tendría efectos adversos sobre el empleo interno. La opción correcta parece ser la tercera: una disminución en las exportaciones de hidrocarburos y sus derivados. Esto reduciría los ritmos de producción previstos originalmente y, por lo tanto, las presiones de explotación

[58] Richard R. Fagen, "The Realities of U. S.-Mexican Relations", *Foreign Affairs*, julio 4, 1977, p. 696.

sobre los yacimientos; además, liberaría fondos estatales al reducir los plane de inversión de la industria.

*Desajustes en el Sector Refinero**

El aspecto intensivo del Plan Sexenal de PEMEX, así como los objetivo para hacer al país autosuficiente en productos refinados y petroquímica bá sica, trae como consecuencia serios desajustes en relación a las instalacione de ese sector. México ha sido tradicionalmente un importador de producto ligeros y un exportador de combustibles pesados por lo que las refinería mexicanas han sido diseñadas para maximizar la producción de gasolinas y minimizar la de combustóleos. De acuerdo a los planes vigentes, esta carac terística tendrá que ser modificada ya que el petróleo proveniente de los nuevos campos —que según estimaciones generará el 90% de la producción entre 1977 y 1982— es mucho más ligero que el de los campos antiguos y con menor contenido de azufre.

Dado el objetivo de autosuficiencia en productos refinados, la demanda que se proyecta para estos productos en el futuro y las características del nuevo petróleo, las refinerías tendrían que ser modificadas para cubrir la demanda interna de productos medios (kerosinas y diesels). Esto traerá como consecuencia un gran excedente de naftas y combustóleos en relación con la demanda interna. Aquí encaja el proyecto del gasoducto y sus consecuencias. Para disponer de esos excedentes PEMEX planea enriquecer las naftas y convertirlas en gasolinas para exportación; el gas natural sustituido, será vendido al extranjero a través del gasoducto. Se pensaba, originalmente, sustituir el consumo interno de gas natural por combustóleo. Esto implica una desventaja, pues el combustóleo es un producto mucho más contaminante que el gas natural.[59] Esta modificación de las refinerías, no sólo requeriría considerables inversiones, sino que provocaría retrasos en la producción e incrementos en los costos de la misma.

El programa vigente, no sólo contempla la autosuficiencia en productos refinados, sino también la maximización de las exportaciones de estos productos. El objetivo se basa en el principio *a priori,* de que lo ideal es exportar productos con el máximo nivel de valor agregado local. Sin embargo, dadas las circunstancias actuales, es dudosa la redituabilidad de exportar refinados y petroquímicos.

El mundo vive actualmente una era de precios castigados para los refi-

* Dada la cambiante situación, hay que anotar que el análisis de esta subsección es válido sólo en caso de exportaciones de gas. En caso contrario no es posible prever qué sucederá, aunque es factible que haya también cambios en el sector refinero debido a planes para desulfurizar combustóleo destinado a la exportación.

[59] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural,* pp. 7 y 16-17.

nados. El fenómeno se debe al exceso de capacidad de refinación en el mundo que, al parecer, durará algunos años más. Lo mismo sucede actualmente con los productos petroquímicos en los mercados mundiales. Lo anterior nos da indicios claros y se muestra la estimación del bajo rendimiento potencial sobre las exportaciones de refinados.

Lo anterior sugiere que sería más conveniente invertir en refinerías y petroquímica sólo lo necesario para que las exportaciones y las importaciones de estos productos se mantuvieran monetariamente en equilibrio. Ésta parece una mejor opción que intentar la autosuficiencia total de la producción en estos renglones, con lo que se generaría, necesariamente, un excedente para exportación.

La otra opción

Para diseñar un programa alternativo habría que redefinir, a la luz de las críticas formuladas al Programa original, la intensidad de los objetivos de la política petrolera para el sexenio. En primer lugar, deberían reducirse las tasas de crecimiento de la explotación de crudo y gas natural.

La otra opción consistiría en reducir la producción de crudo en un 25 o 30%, con lo cual ésta crecería en un 16% anual, en lugar del 22% contemplado por el Programa actual;[60] también habría que reducir las inversiones en petroquímica en una proporción semejante. Por lo que se refiere a refinación, una opción sería alargar los lapsos de construcción de las inversiones en marcha y retrasar la fecha de iniciación de las nuevos proyectos.

En relación al presupuesto sexenal, éste debería reducirse un 20% con respecto al presupuesto original. Un aspecto interesante en este punto sería procurar disminuir las inversiones en los años de 1978 y 1979, ya que de no hacerlo, se generarían las presiones inflacionarias previstas.

A pesar de la reducción, el Plan alternativo permitiría producir los suficientes superávit en balanza comercial para cumplir con los objetivos financieros establecidos por la política económica general de la actual administración (véase cuadro 6).

Todo plan alternativo debe ser diseñado de tal manera que no afecte las perspectivas de crecimiento de la economía en general. El plan petrolero alternativo puede mejorar esas perspectivas disminuyendo las presiones inflacionarias en 1978-1979, reduciendo los excesivos superávit de divisas previstos para después de 1981-1982 y, quizás, incrementando la motivación para aumentar las exportaciones de manufacturas.

[60] Instituto Mexicano del Petróleo, Comparecencia del Director de PEMEX, Jorge Díaz Serrano ante el Congreso de la Unión, octubre de 1977, México, p. 330.

El Gasoducto

Opciones para el gas

PEMEX ha venido quemando considerables cantidades de gas a la atmósfera. Se estima que en los últimos 20 años se ha desperdiciado gas en esta forma (al precio de 2.60 Dls. el millar de pies cúbicos) por valor de 126 mil millones de pesos.[61]

Cuadro 6

Balanza comercial PEMEX 1977-1982-(superávit o déficit)
(Millones de dólares)

Programa PEMEX	*1977*	*1978*	*1979*	*1980*	*1981*	*1982*
Original	1 100	2 300	4 900	6 846.8	9 736.9	12 920.0
Revisado	990	2 300	3 300	4 900	6 800	9 300*

Balanza comercial México 1977-1982-(superávit o déficit)
(Millones de dólares)

Programa PEMEX	*1977*	*1978*	*1979*	*1980*	*1981*	*1982*
Original	5.4	—721.8	1 468.4	3 626.5	6 261.0	9 054.4
Revisado	—70.0	—520.0	170.0	2 000.0	3 500.0	5 500.0*

* Nuestras estimaciones.
Fuente: PEMEX, Gerencia de Finanzas.

Para poder llevar a cabo el Plan de Producción actual de PEMEX se requiere que se incorporen a la producción todos los yacimientos que se vayan descubriendo.[62] El Programa depende también, de manera fundamental, de la explotación de los campos de la zona del Sureste, tanto los desarrollados como los de futuro desarrollo. La razón es clara: en 1974 del total de crudo y condensados producidos en el país, el 26.3% fue proporcionado por el área de Reforma; en 1976 tal participación aumentó al 50% y para 1982 se estima que esa zona petrolera generará el 90% del crudo del país.[63]

[61] PEMEX, *¿Por qué se construye el gasoducto?*, p. 1.
[62] PEMEX, Dirección de Inversiones, "Gasoducto Cactus-Reynosa", agosto 19, 1977, p. 2.
[63] PEMEX, *Memoria de Labores 1974*, p. 13; Informe del Director ante el Presidente de la República, 1977, p. 4.

El problema del gas surge debido a que la mayoría de los campos petroleros del Sureste son de gas asociado. Así, al extraer crudo, como un subproducto necesario de la explotación, se produce gas inevitablemente. De los nueve primeros campos descubiertos en esa zona, todos son de gas asociado y su relación gas/aceite promedio es de 1 390 pies^3 por barril.[64] Actualmente casi el 70% del gas con que cuenta el país se asocia al crudo.[65]

Cuadro 7

BALANCE DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE GAS NATURAL
(pies^3/día)

Año	*Producción*	*Demanda*	*Excedentes*
1977	1 735	1 550	185
1980	3 946	2 027	1 919
1982	4 326	2 142	2 184

FUENTE: IMP, *Comparecencia del Director de PEMEX ante el Congreso,* octubre de 1977.

Como lo muestra el cuadro 7, y aun suponiendo que PEMEX realice todas las inversiones de recolección del gas necesarias para surtir la demanda interna, quedaría un considerable excedente de este hidrocarburo. Se tenían, en su momento, varias opciones para atacar este problema:

1. Quemar los excedentes de gas a la atmósfera.
2. Reinyectarlo en los yacimientos.
3. Cambiar los patrones de consumo impulsando el uso doméstico e industrial de gas, en sustitución de otros combustibles como el gas licuado y el combustóleo. Esta opción planteaba a su vez varias disyuntivas:

a) exportar combustóleos azufrosos; b) instalar plantas de desulfurización para exportar combustóleo con poco azufre, y c) modificar las instalaciones refineras de manera que se minimizaran las entradas de crudo y la producción de combustóleo, liberando así las mayores cantidades de petróleo para exportación.

4. Construir más plantas petroquímicas e industriales orientadas hacia la exportación que utilizaran como insumo básico el gas natural.
5. Exportar el gas excedente al mejor comprador a través del medio de transporte más idóneo. Los tres posibles mercados importadores de gas natural en el mundo son los Estados Unidos, Europa Occidental y el Japón.

[64] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural,* p. 20.
[65] PEMEX, Dirección de Inversiones, p. 2.

Para el transporte del hidrocarburo se tenían dos disyuntivas; enviarlo a través de un gasoducto al único mercado accesible por ese medio, los Estados Unidos; o exportarlo licuado por barco a cualquiera de los tres mercados señalados.

6. Una última opción es la de reducir la producción de crudo y, consecuentemente, la de gas asociado, ajustando esta última a los requerimientos nacionales.

En su momento, el análisis comparativo de estas opciones hubiera sido importante. La solución del problema planteado podría haber sido integrada a base de una combinación de todas las alternativas anteriores, o sólo de algunas de ellas. Sin embargo, en el contexto actual, ese enálisis pierde de alguna manera su importancia porque, de hecho, las decisiones fueron ya tomadas y elegidas las alternativas.

Apresuramiento

Si a la luz de los objetivos planteados —maximización de ingresos por exportación y minimización de desperdicio de recursos— y de la eficiencia *a priori* del proyecto parecía correcta la elección del gasoducto, su implementación práctica se antoja ahora altamente cuestionable. La decisión del gasoducto fue anunciada por PEMEX el 6 de mayo de 1977;[66] unos dos meses después se firmó una carta de Intenciones con seis empresas norteamericanas distribuidoras de gas que debía ser confirmada posteriormente por el gobierno de los Estados Unidos. El documento tendría vigencia hasta el 31 de diciembre de 1977, y en él se establecía que dichas empresas se comprometían a comprar gas mexicano al precio de 2.60 Dls. por millar de pies cúbicos.

Se pactó que se vendería el gas que excediera a la demanda interna hasta por un total de 2 000 MMPCD. La duración del contrato sería "por seis años y prorrogable por seis únicos años más a condición de que el precio fuera revisado con algún factor de escalación para el segundo periodo".[67] El seis de octubre de 1977 se decidió realizar la obra del gasoducto y la construcción empezó poco tiempo después, aunque formalmente las obras no se iniciarían hasta el 1o. de enero de 1978.[68] El precio de 2.60 Dls. por MPC fue establecido por PEMEX en relación al precio del combustóleo No. 2 puesto en Nueva York, y tomando en cuenta los equivalentes calóricos de ambos energéticos.

[66] Heberto Castillo, "El gasoducto a Texas: ¿Opción patriótica?", *Proceso,* No. 45, septiembre de 1977, p. 34.

[67] PEMEX, Dirección de Inversiones, p. 6.

[68] "México-Estados Unidos: senadores contra el crédito para el gasoducto", *Proceso,* No. 51, octubre de 1977, p. 49.

Por el hecho fundamental es que el gobierno norteamericano a través de su órgano legal, la *Federal Power Commission*, no ratificó el acuerdo entre PEMEX y las compañías gaseras después de que éste caducó en diciembre de 1977.

El gobierno de los Estados Unidos rechazó la propuesta de venta de gas mexicano por razones no meramente circunstanciales, sino originadas en el programa energético del gobierno de Carter, diseñado a mediados de 1977, y que actualmente se discute en el Congreso. Ese programa propone, entre otros puntos, la muy controvertida regulación interna del precio del gas y la diversificación para los Estados Unidos de sus fuentes exteriores de energéticos.[69] Éstos son los dos aspectos que inciden directamente sobre México. El programa energético de Carter propone subir el precio interno del gas de 1.42 Dls. por MPC y fijarle un tope de 1.75 Dls., razón principal —aunque no única— por la cual el gobierno norteamericano no aceptó el Memorándum firmado por PEMEX con las gaseras texanas. Además del precio, el gobierno de Estados Unidos solicitaba de México otros requisitos francamente inaceptables para aprobar el contrato de venta. Los Estados Unidos solicitaban un contrato único por veinte años y seleccionar determinados yacimientos dedicados exclusivamente a la exportación.[70] La posición de México, en contrapartida, establece un contrato por seis años prorrogables, para exportar sólo excedente hasta por 2 000 MMPCD y libertad absoluta para manejar sus propios yacimientos. El gobierno de México declaró, finalmente, que PEMEX sólo vendería su gas a Estados Unidos al precio de 2.60 Dls. por MPC.

Este proceso revela el apresuramiento con el cual se tomó la decisión del gasoducto. Es obvio que debía haberse conocido anticipadamente la situación legal de los energéticos en los Estados Unidos y, en particular, la claúsula del programa energético por la cual se decide mantener la regulación interna sobre el precio del gas. ¿Por qué entonces se inició la construcción del ducto sin haber resuelto previamente el precio de venta?

La estrategia planeada por México es la de continuar la construcción de la obra de acuerdo a lo planeado "pero haciendo saber que está en construcción el ducto, para de esta manera ver si se logrará que el pueblo norteamericano presione a su gobierno con motivo de que se tenga frío en el país vecino durante los próximos inviernos. Estas presiones pueden ayudar a que el gobierno norteamericano autorice los precios y las condiciones razonables que México y PEMEX requieren".[71]

69 "Carter's Energy Plan", *Time*, abril 4, 1977, pp. 36-37.

70 PEMEX, Dirección de Inversiones, p. 7.

71 PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural*, p. 42.

Estrategia alternativa

La estrategia seguida por México en las negociaciones sobre el gasoducto ha provocado controversia. Los impugnadores argumentan que al actuar tan precipitadamente México perdió todo su poder de negociación. Una investigadora cita un estudio del Departamento de Estado Norteamericano e indica que:

> En el informe se sugería una política suave y de concesiones para crear un clima de amistad con México, que permitiera asegurar la venta de petróleo y de gas; se creía que México se resistiría a vender sus recursos a los Estados Unidos si no encontraba una actitud de cooperación, por ejemplo, en el caso de los trabajadores migratorios. Sin embargo, ellos mismos están admirados aún de la facilidad con la que se les concedieron sus peticiones de compra de esos energéticos.[72]

En principio la propia situación energética de los Estados Unidos —diagnosticada por los expertos como muy grave— parecía favorecer a México. La situación del gas en ese país es todavía más aguda que la de los demás energéticos. La relación reserva/producción de este hidrocarburo desminuyó de 23.1 en 1955 a 10.1 en 1977.[73] La brecha entre producción y consumo se ha presentado ya desde hace dos inviernos y —lo que es más importante— los Estados Unidos no disponen de ninguna fuente externa de este hidrocarburo que pueda cubrir esta insuficiencia de oferta en el corto o mediano plazos.

La forma en que se procedió parece aún más cuestionable si se considera que cuando se inició el gasoducto (como sucedió también con el precio) todavía no se solucionaba el problema del financiamiento de la obra. El crédito para este proyecto rebasaba en total las limitaciones de endeudamiento impuestas por el FMI a México.[74] Para esto había dos soluciones: que esa institución permitiera a PEMEX contratar los financiamientos por fuera de las limitaciones, o que la misma institución permitiera a México endeudarse indirectamente a través de las compañías gaseras, compradoras potenciales del gas mexicano.[75] La cuestión es que, aún sin haber asegurado la venta del gas, y sin tener solucionado el problema del financiamiento, se inició la construcción del proyecto.

[72] Olga P. de Brody, "Exportar petróleo no es la solución", *Proceso,* No. 57, diciembre de 1977, p. 17.

[73] La situación del gas en ese país es todavía más aguda que la de los demás energéticos. La relación reservas/producción de este hidrocarburo disminuyó de 23:1 en 1955 a 10:1 en 1977; véase E. K. Faridancy, "LNG Review 1977", U. K., *Energy Economics Research,* 1977, p. 11.

[74] Richard R. Fagen, "The Realities of U. S. Mexican Relations", *Foreign Affairs,* Vol. 55, No. 4, julio de 1977, p. 696.

[75] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural,* pp. 44-45.

PEMEX tiene al menos dos explicaciones de tipo técnico para justificar su apresuramiento. Sólo seis siderúrgicas en el mundo fabrican planchas para tubo de 48 pulgadas. Dado que el proyecto del gasoducto transmediterráneo ya fue aprobado, es seguro que en los próximos 2 o 3 años habrá escases de ese tipo de tubo lo que podría demorar sensiblemente la obra. Otra explicación es que si el inicio de la construcción se hubiera demorado tres meses más, una temporada de lluvias adicional retrasaría el avance de las obras alrededor de un año.[76]

¿Cuál hubiera sido, en definitiva, la estrategia adecuada a seguir? El sentido común recomendaría negociar primero y tomar decisiones después. Se ha visto ya que existían varias alternativas para el problema de los excedentes de gas natural. Según las conclusiones de la tercera sección, se tiene incluso la opción de disminuir el plan de explotación programado inicialmente. Esto, lógicamente, hubiera ampliado el margen de decisión y negociación de México en este problema.

Precio justo

Si hay tanta reticencia por parte de los Estados Unidos a aceptar el precio del gas que México ha planteado, cabe preguntar, ¿qué tan racional y justificado es este precio? Para responder a esto hay que evaluar nuevamente la situación energética de los Estados Unidos. Los expertos indican que la regulación del precio del gas ha sido la causa de la insuficiencia de producción de este energético en ese país y también la causa del crecimiento desmesurado de su demanda. Un estudio de la *American Gas Association* indica que los precios tendrían que aumentar en un 50% sobre su nivel actual para 1980 (o sea más o menos su nivel de mercado), sólo para mantener a través de esa década el nivel actual de producción interna.[77]

Habría que ver también los antecedentes de Norteamérica en materia de fijación de precios para el gas. Estos antecedentes se hallan en la aceptación, por parte de los Estados Unidos, de los precios del gas fijados unilateralmente, primero por los proyectos de Gas Natural Licuado aprobados por ese país, y luego para las importaciones de ese energético provenientes de Canadá. Los precios del GNL son, por razones técnicas, más altos que los del gas natural común, pero éstos no fueron impugnados en su momento por el gobierno norteamericano. La oposición de Estados Unidos al GNL se ha debido básicamente a razones de contaminación ambiental y de seguridad. A pesar de ello, se estima que el grueso de gas natural suplementario que entrará a Estados Unidos en el futuro será GNL.[78]

[76] PEMEX, *ibid.*, p. 48.
[77] E. K. Faridany, *op. cit.*, p. 14.
[78] *Ibid.*, pp. 13 y 15.

El precio del gas canadiense es más bajo que el que pretende México para su gas. Sin embargo se sabe que el gobierno de Canadá tiene intenciones de igualar el precio futuro con el valor de mercado que ese energético debe tener. El precio del gas canadiense es ahora 50% mayor que el precio del nuevo gas en los Estados Unidos y cuatro veces mayor que el precio promedio de gas a la salida del pozo; no obstante, el gobierno norteamericano no ha hecho ninguna presión para tratar de reducirlo. Otros antecedentes están dados por los precios que los Estados Unidos han aceptado pagar por otros hidrocarburos y cuyo valor está en línea con el precio fijado para el gas mexicano.

Hay, empero, un antecedente que va en contra de lo propuesto por México en el Memorándum de Intenciones: "México hizo pequeñas exportaciones de emergencia" a los Estados Unidos durante el invierno de 1976, y cobró el gas al precio de 2.25 dólares por MPC;[79] por lo demás, el gas natural, por su eficiencia y economía, es un energético que previsiblemente gozará de un "premio" sobre el precio de otros energéticos alternativos.[80]

En conclusión, todo parece indicar no sólo que el precio que pide México no es desmesurado, sino que inclusive podría considerarse bajo, dados los precios de otros energéticos, y la calidad que el gas tiene como combustible.

Cuadro 8

GAS NATURAL EN ESTADOS UNIDOS
(Dólares por MPC)

	Precio		
Fuente	*1977*	*1980*	*1982-86*
G.N.L.:			
Costa Este	2.53—3.19	3.49—4.05	5—6
Costa Oeste	—	3.28—3.95	5—6
Canadiense	2.35*	?	4—5
Alaska	—	—	5+
Gas doméstico nuevo	1.47	1.75	3+

FUENTE: E. K. Faridany, *LNG 1977*.
* Fijado en enero de 1978.

Diámetro idóneo

Otro aspecto controvertible del gasoducto, es el del diámetro elegido para el tubo. Incluso dentro de PEMEX hubo una importante oposición en contra del tubo de 48 pulgadas. En lugar del ducto de 48 pulgadas se propuso la

[79] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural*, p. 24.
[80] WAES, *Energy 1985-2000*, p. 162.

construcción de dos ductos de 36 pulgadas de diámetro cada uno, el primero podría construirse inmediatamente y el segundo después, de acuerdo con la situación de las reservas y las condiciones de la demanda. Se dijo en su momento, que el proyecto de dos ductos de 36 pulgadas presentaba mucho más ventajas que el de 48 pulgadas.

Estos argumentos no parecen ser sólo válidos *per se* sino que se tornan más relevantes ahora, dado el curso que los acontecimientos han tomado en el pasado reciente. En primer lugar, de haberse optado por el tubo de 36 pulgadas, no hubiera tenido que comprarse con tanto apresuramiento. La plancha para ducto de este diámetro se fabrica no sólo en México sino en muchos lugares del mundo, por lo tanto, el proyecto de 36 pulgadas hubiera disminuido sensiblemente el contenido importación de la obra. Hay que recordar que una de las causas por las que se desechó el tendido submarino fue el alto contenido importación de esta alternativa. Las estimaciones indican que entre un 25 y un 35% (o sea un valor de entre 250 y 350 millones de dólares) del costo total del gasoducto corresponderán a tubo.[81]

Es cierto que quizás, por la premura de los pedidos, la primera línea no hubiera podido construirse íntegramente con tubo mexicano, pero la segunda podría haber sido de construcción y manufactura totalmente nacionales. No sólo eso; el costo de construcción del ducto de 36 hubiera sido menor que el de 48, puesto que la inversión total inicial para el primero se estima en 10 645 millones de pesos mientras que para el segundo se calcula en 23 000 millones. Una de las causas de esta diferencia proviene del hecho de que el precio del acero para la línea de 36 pulgadas, 355 dóls./ton. es notablemente más bajo que el del tubo de 48 pulgadas (460 dóls./ton.). Por lo tanto el gasoducto de 36, al comprometer menos recursos, disminuiría consecuentemente los riesgos del proyecto. El ducto de 36 pulgadas implicaría además menores costos de operación que el de 48, ya que para un flujo de 1 250 MMPCD el costo unitario por transporte es más económico para un ducto del primer tipo señalado que para el segundo.

Otro aspecto fundamental es la diferencia en el tiempo de construcción de la obra, que es menor para una línea de 36 pulgadas que para una de 48 pulgadas. Consecuentemente, el proyecto de 36 pulgadas cumple mejor con el objetivo de PEMEX, señalado antes, de minimizar la quema de gas a la atmósfera: "Por cada día que se quemen 500 MMPC dejarán de percibirse más de 20 millones de pesos." Por otro lado, se tienen serias dudas acerca de la posibilidad de producir y procesar todo el gas necesario para utilizar plenamente la capacidad del ducto de 48 pulgadas hacia la fecha aproximada de su terminación (diciembre de 1979-enero de 1980). Primero se plantea la inseguridad de poder cuadruplicar la producción del área

[81] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural*, p. 43.

Chiapas-Tabasco para estar en condiciones de exportar en menos de cuatro años más de 2 000 MMPCD. Además, no será posible exportar en 1979, ya no se diga 2 000, sino 1 737 MMPCD, y no por falta de producción, sino porque para ese año no se terminarán las plantas de tratamiento necesarias para ello. No se debe enviar el gas sin antes extraerle el etano y los licuables que son la materia prima fundamental para la petroquímica. Actualmente se cuenta con tres plantas de absorción de 1 150 MMPC en total y dos plantas criogénicas con capacidad total de 400 millones. A la fecha se construyen para 1978, dos criogénicas en Cactus con capacidad de 500 MMPC cada una con las que podrá tratarse gas para exportación hasta por 1 000 MMPCD; las demás plantas criogénicas apenas se encuentran en iniciación de proyecto. Las plantas endulzadoras están en condiciones semejantes: hasta octubre de 1977 sólo era posible tratar 650 MMPCD. Con la terminación de dos plantas más se llegó a una capacidad instalada de 1 100 MMPCD. Pero los trabajos correspondientes a la construcción de seis plantas de más de 200 MMPC cada una estaban en espera de la ingeniería de proyecto, apenas iniciada a finales de 1977.

¿Qué sucedería si la producción de gas de la zona de Cactus excediera, por razones imprevisibles, la capacidad del gasoducto de 36 pulgadas? En este caso el excedente debería de enviarse hacia la Ciudad de México por las líneas de 24 pulgadas y 30 pulgadas actualmente en obra y cuya construcción debería acelerarse. Incluso, en el peor de los casos, el gasoducto de 36 pulgadas comprometería menos volúmenes de gas para exportación, si México se viera obligado a contratar a precios bajos. Finalmente, a la luz de los acontecimientos recientes, el proyecto de 36 pulgadas parece, como se verá, más idóneo, porque un ducto de 48 pulgadas para surtir sólo el mercado nacional es desmesurado. Se piensa además que, por razones políticas, no era conveniente presentar una oferta demasiado grande a los Estados Unidos, sino esperar unos 3 o 4 años para incrementar el poder de negociación y obtener mejores condiciones de contrato para las exportaciones de gas.

El gasoducto de 36 pulgadas sería compatible con el objetivo de reducir el ritmo de explotación previsto en el Programa de PEMEX original. Según los cálculos presentados, entre 1979 y 1982 se deberían de reducir las exportaciones por un total de 8 835 millones de dólares. Si de este total, el 50% de reducción correspondiera a exportaciones de crudo y el 50% restante a exportaciones de gas vía gasoducto, se tendrían para ese periodo (1978-1982) un promedio anual de ventas al exterior de gas por 1 174 MMPCD, o sea un ritmo de flujo del fluido comprendido dentro de los márgenes de operación eficiente para el tubo de 36 pulgadas, que se estima es de 1 250 MMPCD o menos.[82]

[82] PEMEX, *Balanza Comercial 1977-1982*.

Situación actual

Con el rechazo del gobierno norteamericano de la propuesta mexicana para la venta de gas, y la negativa de las autoridades de este país de modificar su posición, las pláticas han quedado cerradas (20 de enero de 1978), lo cual ha modificado en parte las decisiones tomadas originalmente. En un principio se decidió hacer del combustóleo el energético nacional, con el objeto de poder exportar todo el excedente de gas posible, pero ahora, a causa de lo sucedido, se decidió hacer del gas el combustible interno para liberar el máximo de combustóleo posible para exportación.[83]

Sin embargo, surgen varias incógnitas en relación a este cambio de política súbito y forzado. El combustóleo mexicano es de alto contenido de azufre y por lo tanto tiene un precio castigado en el mercado internacional.[84] Para poder seguir cumpliendo con el objetivo de maximizar ingresos por exportación habría que hacer las inversiones necesarias para desulfurizar este energético. Esto plantea un grave problema pues el programa de inversiones de PEMEX ya es, de por sí, muy ambicioso. No se tiene noticias de que estas inversiones en plantas desulfurizadoras estén en proyecto o de que se haya modificado en alguna forma el programa de inversiones. La decisión de hacer del gas el combustible nacional no hace prescindible al gasoducto, ya que el tubo se necesita para hacer llegar el fluido a todos los consumidores potenciales. Sin embargo —y esto es importante— ese requerimiento no exige que se instale un tubo de 48 pulgadas, y sus implicaciones en términos de inversión excedente y de costos excesivos, son de importancia. Otra duda que surge en relación a lo anterior es: ¿Cómo se va a amortizar la inversión con los precios internos tan bajos del gas natural? El gas natural se vende al consumidor doméstico a un precio de .32 dóls. por MPC.[85] Se tienen noticias de que sólo por concepto de réditos el crédito para financiar la obra devengará 180 millones de pesos al año.[86]

CONCLUSIONES

El adjetivo "providencial" aplicado a nuestro petróleo parece justo. Por medio de su exportación se piensa liberar a la economía del país de los dos cuellos de botella fundamentales: balanza comercial deficitaria y deuda externa.

[83] Elías Chávez, "Nueva política de energéticos anuncia Puente Leyva", *Proceso*, No. 62, enero de 1978, p. 18.

[84] PEMEX, *Troncal del sistema nacional de gas natural*, pp. 15 y 17.

[85] PEMEX, *¿Por qué se construye el gasoducto?*, p. 4.

[86] Heberto Castillo, "Petróleo y uranio para México", *Proceso*, No. 62, enero de 1978, p. 37.

El ritmo de esta explotación, tal y como se ha planteado es, quizás, excesivamente intenso. El Estado asume un grave riesgo histórico al explotar hasta su límite —en vísperas del siglo XXI— este recurso trascendental y no renovable. Existe un margen para disminuir el ritmo planeado de explotación y de inversiones, sin dejar de atender a los objetivos concretos de la política petrolera dentro del plan económico del gobierno: "la reconstrucción de la base financiera del país". Se sostiene que un programa petrolero tan intensivo resultará a la postre dilapidador e ineficiente.

La sabiduría de la decisión concreta del gasoducto —el capítulo más controvertido del plan petrolero— no está en duda, pero su implementación práctica y las modalidades específicas del proyecto sí lo están: una decisión más inteligente podría haber escogido, por ejemplo, otro diámetro para el tubo o la construcción de dos ductos.

Con todo, a menos que suceda algo realmente inesperado, México va a recibir en un futuro próximo, y quizás por un periodo de veinte años o más, una gran corriente de divisas extranjeras por concepto de ventas de hidrocarburos: "El momento que está viviendo México respecto del petróleo —dijo el Presidente López Portillo— representa la primera oportunidad en siglos de sentar las bases para la liberación económica y social del país."[87]

Sin embargo surge la duda, ¿Cómo se van a invertir esos fondos? Los ejemplos en el mundo de países en situaciones semejantes no son precisamente admirables: Irán y Venezuela. Ya en los cuarenta, incurrimos en la lamentable actitud del nuevo rico dilapidador; ahora hay que hacer de nuevo la pregunta ¿qué tipo de país queremos construir?

[87] Citado por Guillermo Knochenhauer, "Momento crucial: liberación con el petróleo", *Excélsior,* 1o. de febrero de 1978.