

CAPITULO V

EL NUEVO PERFIL DE EMPRESA PETROLERA ESTATAL	213
5.1 EXIGENCIAS DE CAMBIO EN PEMEX	223
5.2 OPCIONES DE POLITICA A LARGO PLAZO.	225
5.3 OPCIONES DE POLITICA A CORTO PLAZO	232
5.3.1 Integración vertical	233
5.4 SISTEMA PRECIOS DE TRANSFERENCIA.	235
5.4.1 Sistema de precios de transferencia.	237
Control administrativo	241
Asignación de recursos	242
Origen del método	243
5.4.2 Modelos de precios de transferencia	245
Costos Totales	247
Costos Marginales	248
Enfoque Bipartita	250
Precios de Mercado	252
Precios Negociados	253
Precios Sombra	254
5.5 DISTRIBUCION DE LA RENTA PETROLERA	255
5.6 EVALUACION DEL DESEMPEÑO ECONOMICO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	256

CAPITULO V

**EL NUEVO PERFIL DE
EMPRESA PETROLERA
ESTATAL**

Hasta ahora en la industria petrolera mexicana ha prevalecido una estrategia de reestructuración errática, contradictoria, no explícita en el esfuerzo por lograr un mejor desempeño económico y social. Las áreas de mejoramiento de imagen y avance productivo parecen concentrarse sólo en ciertas variables que han capitalizado la pérdida relativa de los costos laborales en la estructura general de los mismos.

En general, los indicadores que evalúan la eficacia⁶⁰, la eficiencia, la productividad⁶¹ y la competitividad⁶² muestran un comportamiento favorable en PEMEX (Tabla V-1).

La eficacia en términos de **endeudamiento** (pasivo total/activo

60 Eficacia es el grado de cumplimiento de los objetivos y metas expresamente formulados en la programación establecida, lo cual tiene que ver con la cantidad, calidad y oportunidad con que la entidad proporciona diversos productos petroleros y servicios.

61 Eficiencia y productividad son indicadores de gestión que muestran qué tan racionalmente se utilizan los recursos e insumos, y que relacionan los resultados finales alcanzados durante el proceso, con la cantidad de recursos o insumos utilizados para lograrlos.

62 La competitividad consiste en la habilidad para mantener o acrecentar la participación en el mercado frente a competidores similares, y qué tan sólida es la posición en el suministro de los productos a los clientes.

**PETROLEOS MEXICANOS
INDICADORES BASICOS DE GESTION**

TABLA V-1

INDICADOR	TIPO				MEDICION			INDICE				
	O	F	IS	IE	Eficiencia	Eficacia	Productividad	1987	1988	1989	1990	1991
A. LIQUIDEZ												
1.- Capital de trabajo (MMP)	*	*			*			5,405.4	5,983.1	5,296.2	8,043.9	9,675.2
2.- Liquidez inmediata	*	*			*			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
3.- Solvencia (PESOS)	*	*			*			2.49%	2.11%	1.64	1.86	2.10
B. ENDEUDAMIENTO												
4.- Endeudamiento	*	*		*		*		50.9%	38.3%	42.8%	23.2%	20.5%
5.- Participación de acreedores	*	*		*		*		(1.0%)	62.0%	74.8%	30.2%	25.7%
6.- Inversión en activo fijo	*	*		*		*		55.8%	69.6%	65.8%	90.0%	93.0%
C. RENTABILIDAD												
7.- Rendimiento sobre la inversión	*	*		*		*		0.009%	0.01%	0.03%	2.77%	1.6%
8.- Rendimiento sobre los activos	*	*		*		*		0.004%	0.01%	0.02%	2.12%	1.2%
9.- Margen de utilidad	*	*		*		*		0.02 %	0.07%	0.05%	9.2 %	6.0%
10.- Relación costo de ventas/ventas	*				*			35.0 %	66.20%	36.8 %	55.5 %	35.0%
11.- Relación gastos de operación/ventas	*				*					36.5 %	54.0%	52.3%
D. ACTIVIDAD												
12.- Ventas netas (Int. y Ext.) MMP	*				*			14,160.6	16,699.7	37,077.1	30,587.7	30,587.7
13.- Rotación de inventarios	*				*					N.D.	N.D.	N.D.
14.- Rotación de cuentas por cobrar								N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

TABLA V-1 BIS

INDICADOR	TIPO				MEDICION			INDICE				
	O	F	IS	IE	Eficiencia	Eficacia	Productividad	1987	1988	1989	1990	1991
15.- Rotación de cuentas por pagar	*				*			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
PRODUCTIVIDAD												
16.- Comercialización (Int. y Ext.) MB	*				*			1,329	1,248	1,258	1,268	1,310
17.- Metas de Comercialización Alcanzadas	*				*		*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
18.- Comercialización por Empleado MB	*				*		*			4.2	6.51	7.28
OTROS												
19.- Plantilla de Personal Autorizada				*	*	*		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
20.- Plantilla Real Personal				*	*	*		N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
21.- Costo Remuneraciones (MP)				*	*	*		1,119,980	2,534,400	2,930,500	3,355,700	
22.- Costo por Empleado (MP)				*	*	*					17.0	21.7
23.- Ingreso por Empleado (MP)				*	*	*					225.0	353.0

(N.D.) CIFRA NO DISPONIBLE (IE) IMPACTO ECONOMICO

(O) OPERATIVO (MB) MILES DE BARRILES

(F) FINANCIERO (MP) MILLONES DE PESOS

(IS) IMPACTO SOCIAL (MMP) MILES DE MILLONES DE PESOS

FUENTE: NAFINSA, ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS, 1991 Y 1992.

total), por ejemplo, ha tendido a mejorar: de representar un 50.9% en 1987, pasó a 20.5% en 1991, como un síntoma de que el volumen y ritmo de operar con recursos prestados han tendido a caer. Durante este mismo periodo, otros indicadores básicos de gestión han mejorado: la **participación de acreedores** (pasivo total/capital contable) pasó de 62.0% a 25.7%; y la **inversión en activos fijos** (capital contable/activo fijo) se ha elevado de 55.8% a 93.0%.

La eficiencia en términos de **liquidez y rentabilidad** ha tendido a mejorar durante el periodo 1987-1991. En el primer caso, el capital de trabajo (activo circulante menos pasivo circulante) se ha elevado de 5,405.4 miles de millones de pesos, a 9,675.2, y la solvencia de PEMEX (activo circulante/pasivo circulante) se ha desplazado de 2.49% a 2.10%. En el segundo caso, la relación costo de ventas/ventas ha pasado de 35.0% en 1987 a 55.5% en 1990, aunque para 1991 tiende a declinar. Igualmente, la relación gastos de operación/ventas se incrementó de 36.5% a 52.3%, magnitudes modestas frente a las proporciones históricas.

La **productividad** es evaluada mediante el valor del volumen comercializado por empleado, y ha tendido a mejorar, toda vez que pasó entre 1989 y 1991, de 4.2 a 7.28 miles de barriles. La competitividad de la empresa es un fenómeno que requiere de mayor tiempo para ser evaluada, aunque el efecto de las distintas medidas asumidas indicarían que ésta ha tendido también a mejorar.

El efecto más espectacular ha sido la reducción de sus costos laborales, producto de las economías resultantes del poder monopólico en la contratación de mano de obra sindicalizada (Anexo A, Sección Laboral), aunque como afirman algunos especialistas, (**Colmenares, 1989**), existen riesgos reales de revertir estas economías debido a la rápida contratación de personal de confianza, especialmente, de carácter administrativo.

De cualquier manera, hay que destacar que PEMEX ha sido en este sentido el receptor por excelencia de la nueva política estatal que desafía y enfrenta a los grandes sindicatos, en un esfuerzo

por revertir la declinación económica y política en que se había sumido el país (**Hoer, 1991**).

De acuerdo a los nuevos enfoques y estrategias económicas, el gobierno consideró que es interés de México reducir en el corto plazo el nivel inflacionario con respecto al de los Estados Unidos y acelerar a fondo el proceso de reestructuración de la economía, así como elevar el desempeño económico.

En esta visión no se trataría sólo de satisfacer aspiraciones económicas y sociales de todos los grupos, sino de que éstas puedan lograrse en el marco de una economía liberal de mercado, la cual protege tanto la libertad personal, como la expresión colectiva de las organizaciones.

En este contexto, la relación entre los sindicatos con el Estado mexicano, ya sea como productor de bienes y servicios o como regulador del sistema económico y social era, y es, de crucial importancia.

La presente administración inició su mandato con la tesis de que el país había caído presa de la ineficiencia y la configuración de un ineficaz Estado corporativo, bajo la influencia de ideologías colectivistas y políticas gubernamentales impulsoras de las organizaciones de masas, así como con soluciones socialistas a los problemas de administración económica.

Frente a esto, el Gobierno Federal se planteó revitalizar a la empresa privada limitando su propio papel como productor y consumidor de recursos. Asimismo, decidió remover direcciones sindicales, otrora columna vertebral del corporativismo, pero identificadas hoy como causantes directas e indirectas de la inflación, principales agentes de resistencia a la reestructuración y soportes claves del corporativismo, opuesto a las nuevas tendencias de liberalismo social que se postulan.

En esta lógica, el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPRM) tenía que ser el primer objetivo a reestructurar, acorde con el nuevo proyecto neoliberal de organización social, funcional y respecto a la planeación del crecimiento y modernización de la empresa.

Ante todo, por supuesto, había un problema más importante, la redefinición estratégica de PEMEX como empresa pública.

Petróleos Mexicanos es un monopolio natural que tiene a su cargo la exploración, producción, transformación, distribución y comercialización de petróleo y sus derivados en el país, cuyo desempeño económico ha sido permanentemente cuestionado por analistas e intereses, tanto fuera como dentro del país, en el marco del intenso proceso de privatización que se está viviendo y de la nueva redefinición estratégica que, a su vez, México busca con respecto a la economía internacional (**Auty, 1991**).

La hipótesis recurrente desde esta perspectiva es que, si las operaciones petroleras fueran poseídas y administradas por particulares en un ambiente competitivo, habría una mayor eficiencia y productividad en Petróleos Mexicanos. El sustento de tal argumento es que si una compañía petrolera estatal monopoliza la renta minera e intermedia las capacidades técnicas y financieras privadas hacia el negocio petrolero, por el simple control y propiedad sobre el subsuelo, incurre en ineficiencias por dos razones:

- i) La falta de un ambiente competitivo.
- ii) El control completo de la propiedad y la obligación de transferir al Estado todo el superávit financiero propicia que sus operadores tiendan a consumir desordenadamente una parte de sus ingresos antes de impuestos.

Ante la imposibilidad de radicar categóricamente la privatización en empresas petroleras nacionalizadas, en atención a factores políticos, culturales y económicos, la experiencia mundial ha con-

sistido en la aplicación de diversas medidas a fin de incrementar la eficiencia y productividad de este tipo de organizaciones. Entre estas medidas sobresalen:

- Privatización parcial de operaciones.
- Venta de acciones al público, mientras el Estado se reserva el control mayoritario.
- Confiscación de derechos mineros ociosos a favor de particulares.

El status actual de PEMEX como empresa pública no puede ser cambiado, debido a la función económica que cumple para el país y porque asegura la rectoría económica del Estado. Esto, sin embargo, no debe excluir esfuerzos por hacer participar al sector privado nacional y extranjero en aspectos puntuales, a fin de lograr un nuevo equilibrio entre los criterios sociales, políticos y comerciales que tiene que cumplir ineludiblemente, apoyándose en las indiscutibles economías técnicas y administrativas que la empresa ha acumulado.

Es decir, se tienen que encontrar alternativas viables antes de que en forma dramática se presente el problema petrolero, no como un desafío geológico, sino de tipo financiero, que colocaría en primer plano la redefinición de la propiedad y el control de la entidad.

La sujeción de PEMEX a conceptos de economía de mercado y propiedad privada, de manera explícita, deliberada y abierta, debe seguir un plan experimental y un proceso gradual⁶³, en búsqueda de introducir una mayor desregulación y competencia tendientes a eficientar sus funciones, apoyándose en el margen de la

63 La privatización de British Petroleum constituye un modelo de proceso gradual de apertura al capital privado, ofreciendo primero acciones a los inversionistas nacionales y, posteriormente, a los extranjeros.

fortaleza productiva que detenta. Este proceso debería de incidir en los rubros siguientes:

- Renovación de estructuras institucionales y organización legal de la empresa que permita una mayor eficiencia y descentralización, sin demérito del cumplimiento del conjunto de objetivos económicos, sociales y políticos, que obliga a mezclar tareas regulatorias con operativas, pero realizadas en forma organizada, comercial y sobre bases y criterios nuevos⁶⁴.
- Privatización parcial de la política financiera mediante la creación de un mercado de capital nacional que induzca, en un segundo acto, a la inversión extranjera, particularmente a la de tipo institucional⁶⁵, y a una disciplina financiera.
- Internacionalizar la orientación y estrategia, de suerte tal que matice sus operaciones con la diversificación del riesgo geológico y la aplicación productiva de sus habilidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas en operaciones petroleras foráneas⁶⁶.

64 En algunos casos, como el de la Compañía Petrolera Nigeriana (NNPC), los objetivos regulatorios corresponden al Ministerio de Energía y Minas y los objetivos de la compañía petrolera estatal son producir petróleo y maximizar beneficios, y se sujeta a NNPC a un régimen impositivo normal. Al mismo tiempo se hace uso de leyes corporativas para aislarla lo más posible de interferencias políticas y crear una autonomía administrativa para las diversas operaciones especializadas de la compañía petrolera: explotación y producción, refinación, distribución y servicios petroleros.

65 Petrobras en Brasil, Outokumpu en Finlandia y OEMV en Austria, son casos típicos. Mientras el Estado retiene el control y participación mayoritaria en las empresas, la creciente presencia de accionistas privados provoca una mayor disciplina en los mercados de capital, se minimizan interferencias políticas y se evita la desviación con respecto a los criterios comerciales.

66 Existen precedentes de esta tendencia en compañías como PAVSA y KUFPEC quienes han buscado mecanismos externos para la comercialización de su petróleo. La internacionalización tiene sus ventajas porque expone a las compañías —especialmente en los aspectos de administración de personal, tecnología y estructura organizativa— a la competencia de la cual estuvo sobreprotegida. La exposición a la competencia externa requiere necesariamente que la compañía estatal se adecue a los estándares internacionales, obligándola a asumir prácticas nuevas. Es decir, conforme se incursione en el exterior, sus estructuras internas cambiarán; conforme su petróleo se abra al capital extranjero, la independencia respecto al poder político y administrativo se incrementará.

No debe olvidarse que en la industria petrolera internacional la privatización sin capital extranjero es relativamente imposible, dada la naturaleza misma de la actividad que desempeña; pero sólo con capital externo, resulta políticamente difícil y económicamente oneroso para el desarrollo del país a largo plazo.

La restricción que permanece, aunque menor en un país como México, es que hay un número escaso de accionistas locales, dotados de una limitada capacidad de recursos y, quizás, con poco interés en invertir en una gran entidad pública como es Petróleos Mexicanos (Corm, 1992).

En el marco de este dilema, lo cierto es que la privatización parcial vía venta de acciones al público o a través de la participación de inversionistas extranjeros, normalmente tiene un impacto positivo, al aislar la excesiva politización de las decisiones y al crear un ambiente funcional para un mejor desempeño, desde el momento en que incrementa el peso relativo de los criterios financieros en el proceso de la toma de decisiones y expone a la compañía a la disciplina de los mercados de capital.

5.1 EXIGENCIAS DE CAMBIO EN PEMEX

Las necesidades de cambio en Petróleos Mexicanos no se explican sólo por la metamorfosis del mercado petrolero internacional, sino por razones de carácter interno. Con respecto a estas últimas, las necesidades fueron tangibles en dos planos: a nivel país y a nivel de empresa.

A *nivel país*, la explicación está en función de los cambios en la estrategia de desarrollo macroeconómico y de las nuevas formas de intervención del Estado en la economía, la sociedad y la política

mexicana. En efecto, si bien el ambiente económico general que imperó hasta 1980 se caracterizó por crecientes nacionalizaciones, la expansión de la economía a través de su mercado interno, la confianza en un Estado orientado a la industrialización, la expansión de la infraestructura productiva y la concepción de la empresa pública como eje del crecimiento, a partir de ese año el escenario se modificó radicalmente.

México enfrenta hoy una enorme deuda externa, la reducción drástica en el acceso a nuevos créditos y la competencia global por los mercados se ha intensificado. Las políticas gubernamentales hoy se orientan a generar las bases para una economía de mercado, elevar la competitividad internacional mediante productividad y eficiencia, y un proceso acelerado de privatización para inducir un papel protagónico del sector privado en la economía, a la vez que a la empresa pública se le define su función-objetivo en términos preferentemente económicos.

A nivel de empresa, el desempeño de PEMEX había sido sumamente precario, no sólo por el trato de organismo público descentralizado otorgado por el Gobierno mexicano, sino por prácticas administrativas obsoletas plagadas de actitudes burocráticas⁶⁷.

La formulación de estrategias ha sido un proceso burocrático, cuyas características son la informalidad, la existencia de objetivos ambiguos e incongruentes, metas deficientemente comunicadas al interior de la organización y la falta de una perspectiva estratégica.

Adicionalmente, en la implementación de éstas prevalecía la dis-

67 Por ejemplo, la propensión a delegar trabajo hacia instancias inferiores y trasladar la toma de decisiones a eslabones superiores; ausencia de parámetros para evaluar el desempeño; falta de iniciativa y conclusión de tareas; relajamiento de la disciplina en el cuerpo directivo y no asignación de responsabilidades; evaluar actividades contra resultados agregados; una estructura excesiva y sin control, y personal ejecutivo seguidor de manuales de procedimientos.

persión de responsabilidades, vacíos y traslape de funciones; planeación de arriba hacia abajo; metas no planeadas; falta de controles administrativos; evaluación subjetiva del desempeño; falta de registros contables adecuados e inexistencia de información operativa.

En este contexto, PEMEX tiene ante sí la opción de reestructurarse para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado internacional y de la economía nacional, o de no hacer nada, perder su grado de participación en el mercado ante empresas que ya se preparan para competir en el mercado del próximo siglo y, eventualmente, llegar a un punto tal, en el que la reprivatización se vuelva inevitable ante ineficiencias microeconómicas y dispersión de objetivos de la empresa (Katzenbach y Smith, 1992b).

5.2. OPCIONES DE POLITICA A LARGO PLAZO

La reprivatización de PEMEX no es la única opción en una economía como la mexicana. La metamorfosis deseable en esta entidad no sólo pasa por un cambio de actitud, sino que exige modificaciones significativas en el estilo de administración y de una clara definición de la función económica que, sin demérito de su carácter público, puede y debe cumplir⁶⁸.

En otras palabras, PEMEX debe poseer una misión de empresa bien definida y realista, con precisión de objetivos y estratégicamente planeada, asignación de responsabilidades por metas, con

68 Entre los rasgos de este moderno proceso de gestión administrativa de los recursos petroleros están: delegar responsabilidades, pero mantener el compromiso en el cumplimiento estricto de las tareas y el control de calidad, establecer altos estándares de desempeño, asumir iniciativas y concluir procesos, enfrentar problemas y ser creativos, así como impulsar la disciplina en todos los niveles.

una planeación y presupuesto vinculados al cumplimiento de sus obligaciones y objetivos, mecanismos de evaluación por líneas de negocios y directivo, incentivos por desempeño, y con reportes de resultados no sólo para estados financieros, sino también para la toma de decisiones estratégicas y de administración.

PEMEX tiene ante sí los recursos productivos e institucionales necesarios para instrumentar ciertas estrategias que le den viabilidad como empresa pública, sin implicar su privatización a ultranza. Entre estas estrategias se encuentran las siguientes:

COMERCIALIZACION

Interna

Históricamente, la erosión de las bases productivas de PEMEX responde a la concepción de que los precios internos son un instrumento legítimo y efectivo para promover la industrialización del país y, en algunos casos, son adecuados para redistribuir el ingreso.

Hoy se conocen mejor las limitaciones y los fracasos de las políticas de precios subsidiados. Tanto en términos de eficiencia como de equidad, la concesión de subsidios masivos por la vía de los precios de los hidrocarburos y sus derivados ha sido una política poco efectiva.

Esta dispersión de la renta económica del petróleo no sólo debilitó a PEMEX, sino que generó innumerables distorsiones en diversos sectores productivos. El otorgamiento de subsidios no redundó necesariamente en la construcción de sectores industriales competitivos.

En la actualidad el gobierno busca fijar progresivamente los precios internos del petróleo y sus derivados en términos de su costo de oportunidad en el mercado internacional.

Externa

En este frente, resultan inaplazables la creación de amortiguadores entre las operaciones de PEMEX y el Gobierno, y la transformación de la cultura de los operadores de la industria petrolera, de una concepción burocrática clásica, a una mentalidad de negocio.

El primer aspecto puede ser cubierto con la creación de una compañía holding que ejerza los derechos de propiedad y control del Estado, a la vez que proteja la operación de la empresa de las interferencias políticas severas. En este esquema el Gobierno, la compañía holding y las empresas operativas, deben cumplir objetivos distintos y muy bien definidos:

- El Gobierno Mexicano, a través de la Secretaría de Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), formularía la política petrolera en el marco de su política energética global y de su estrategia de desarrollo a largo plazo; la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) formularía el nivel de precios internos desde una óptica macroeconómica, definiría las vinculaciones institucionales externas, regionales, bilaterales y multilaterales, e implantaría los mecanismos de coordinación intragubernamental y las tareas de supervisión y control.
- El corporativo atendería la coordinación entre las empresas operativas; buscaría nuevos mecanismos de financiamiento negociando posibles operaciones de "joint venture" y asignaría los fondos de inversión; planearía a mediano plazo; realizaría auditorías y procuraría el desarrollo gerencial.
- Los organismos operativos, por su parte, asumirían la responsabilidad de pérdidas y ganancias en las operaciones de cada una de las subsidiarias; determinarían las funciones administrativas de apoyo; participarían en posibles operaciones "joint venture"; planearían a corto plazo, y presupuestarían los gastos.

OPTIMIZACION

Una vez definidas las funciones económica y social de PEMEX, el cumplimiento del nuevo estilo de administración sólo puede efectuarse si se optimizan las estructuras organizacionales existentes y se crean aquellas que se requieran para instrumentar la nueva visión operativa, sustentada en la superación permanente y la búsqueda de la excelencia⁶⁹.

RACIONALIZACION

La eliminación de actividades ineficientes e inefectivas, cuya ejecución no determinan el control y la propiedad real de los hidrocarburos por parte del Estado, puede instrumentarse mediante la venta de activos físicos, el desinventario y, en general, mediante la consolidación y adelgazamiento de estructuras.

INTEGRACION

La experiencia internacional indica que hubo imperativos económicos y tecnológicos que llevaron a la integración de las grandes empresas petroleras, desde las actividades exploratorias hasta la comercialización de productos de consumo intermedio y final.

En realidad, la industria petrolera internacional tardó en identificar plenamente algunos de los costos que implicaba este tipo de organización industrial, particularmente en términos de menor eficiencia. Pero las violentas fluctuaciones de los precios internacio-

69 El fortalecimiento de la nueva estructura organizativa se logra alineando estratégicamente las operaciones, evaluando funciones por División versus Corporativo, previendo los requerimientos de insumos, estableciendo un proceso de planeación de abajo hacia arriba, así como definiendo criterios de evaluación, un esquema de premios y castigos al desempeño, cambio y capacitación de operarios y directivos, entre otros elementos.

nales del petróleo en los años setenta, apresuraron a la empresa petrolera a buscar un mejor equilibrio entre los costos y los beneficios de la integración vertical.

La integración vertical excesiva en cada una de las actividades de PEMEX respondió a razones atípicas, en esencia, respondió a una intervención estatal saturada de una gran diversidad de objetivos, la mayoría difusamente planteados y carentes de propósitos económicos y de rentabilidad. Durante el periodo expansivo de los años setenta, la falta de precisión de los objetivos se tradujo en un verdadero colapso de la disciplina de empresa. De ahí que la integración de la base productiva de PEMEX, tanto en sus actividades al interior como al exterior de México, necesita ser ajustada a la luz del nuevo modelo de empresa petrolera que aquí se propone.

Para un país en busca de industrialización como es el caso de México, resulta importante fortalecer los encadenamientos, hacia atrás y hacia adelante, de su industria petrolera, y fortalecer los nexos entre las esferas productivas y las de transformación industrial de los hidrocarburos. En este último segmento, PEMEX está obligado también a ampliar y modernizar su infraestructura de comercialización a fin de reducir la volatilidad de sus beneficios, mejorar los programas de inversión y asegurar la captura de mercados⁷⁰.

GLOBALIZACION

Como parte de una estrategia de integración y a diferencia de otras compañías petroleras estatales dotadas de una débil cantidad de reservas probadas de hidrocarburos que desean diversificar los riesgos por exploración y desarrollo, la estrategia de globalización

70 La celebración de la operación joint venture entre SHELL y PEMEX puede ser vista como una alternativa de México para encontrar mercado a su crudo maya. De igual forma, las últimas inversiones de Petróleos de Venezuela, S. A. (PDVSA) parecen responder a esa misma lógica.

de PEMEX puede ser un factor muy importante para México en aras de asegurar mercados para sus crudos. Para ello, la empresa necesita adaptar sus recursos humanos a las realidades de la globalización. De manera concreta, requiere desarrollar su propia capacidad gerencial así como modificar y estandarizar sus prácticas y procedimientos administrativos.

PRIVATIZACION

La privatización es una de las modas de política industrial a nivel mundial cuyo proceso ha sido más intenso en la banca, las manufacturas, las telecomunicaciones, la agricultura y el transporte, que en el sector energético, para el caso de México (**Rodríguez Padilla, 1993**).

A nivel internacional, el proceso de privatización en el sector energético se ha explicado por la necesidad de reducir la deuda nacional, abatir los costos de la oferta energética futura, elevar ingresos futuros por exportación, aumentar la competencia interna, elevar la productividad nacional, ampliar el estrato de accionistas, estimular los mercados internos de capital, mejorar las capacidades gerenciales, atraer capital extranjero, reducir la corrupción, elevar recaudaciones impositivas, etc.

En México, la privatización en el sector petrolero se ha confinado al área de comercialización de crudo, la apertura de la producción de petroquímicos a la inversión privada y en el área de mantenimiento, la suscripción de contratos de servicios o de obras, más que en el área de la exploración y la producción⁷¹.

71 En el sector eléctrico, el cambio más trascendental ha sido, hasta ahora, la facultad de los particulares para la producción independiente de energía eléctrica, aunque se esperan acciones más contundentes en este campo.

Con todo, se debe admitir que un proceso privatizador apropiadamente ejecutado y planeado, que expanda oportunidades y mercados atractivos al capital privado, mediante un pago justo por las aportaciones de capital, tecnología y experiencia administrativa de los inversionistas privados⁷², puede coadyuvar a elevar la competitividad de PEMEX en el exterior y reportar enormes beneficios para el país.

De hecho, PEMEX técnicamente no puede ser privatizado del todo debido a su tamaño (el valor de activos a 1992 fue de 45,000 millones de dólares), la incapacidad financiera y administrativa de los inversionistas locales, las complejas relaciones laborales y, sobre todo, la renuencia gubernamental a perder un eslabón crucial en su cadena productiva y de gobernabilidad.

Las únicas entidades que podrían financieramente adquirir los activos físicos de PEMEX serían compañías extranjeras, pero éstas serían disuadidas tanto por regulaciones ambientales, el régimen tributario, el riesgo país, como otros factores que la firma del TLC no alcanza a disipar⁷³.

Por otra parte, la reprivatización de PEMEX requeriría nuevas regulaciones monopólicas, el Estado y el nuevo monopolio se enfrascarían en una permanente confrontación y fracasaría en su intención de reducir costos debido a la falta de competencia. **(Price, 1992).**

72 Es decir, México puede explorar actualmente una variedad de opciones que no impliquen necesariamente una completa privatización y al mismo tiempo obtenga tales beneficios. Estos es, rangos de privatización menores a los de PDVSA, Francia e Inglaterra.

73 Menos interés puede haber hoy ante casos de privatización del sector energético como el de Gran Bretaña, donde la pretendida eliminación de los monopolios públicos se tradujo en la proliferación de otras entidades regulatorias, como testimonio contundente de la posición estratégica que posee la energía en los procesos productivos nacionales **(Robinson, C., 1992).**

5.3. OPCIONES DE POLITICA A CORTO PLAZO

Es claro que el tipo de empresa petrolera formada era insostenible a largo plazo. La compulsión a vender por abajo de los precios de mercado, y la absorción del enorme peso de los subsidios energéticos han descapitalizado severamente a la industria petrolera mexicana.

Las políticas gubernamentales para regular los precios y subsidiar el consumo energético interno han ido en detrimento del desempeño operativo de la empresa. Primero, la urgencia de vender el producto por abajo de los precios de mercado disminuye el capital necesario para las nuevas inversiones de reposición y desarrollo. Segundo, basándose en precios sin corrección alguna del mercado, se distorsiona la contabilidad de la empresa, se crean condiciones para un manejo corrupto de los recursos y se vuelve difícil que las compañías sean auditadas. Tercero, se pervierten los criterios de operación y funcionamiento de la empresa e inevitablemente se genera desperdicio de recursos productivos.

En esta tesitura, si la entidad va a continuar siendo administrada como herramienta de política económica y como empresa simultáneamente, conviene sujetarla (en sus áreas de producción, refinación y comercialización) a las condiciones puras de mercado (en términos de operación, ventas y uso de divisas), concibiendo y tratando a cada una de sus actividades como centros de ganancia independientes. Los subsidios, por ejemplo, pudieran ser aplicados cuando el producto abandone la empresa (**Katzenbach y Smith, 1992a**).

En el contexto de la política nacional de reestructuración de las empresas públicas, la redefinición de su papel, propiedad, administración y contabilidad es decisiva para el éxito de cualquier reforma económica.

5.3.1 Integración vertical

En la integración vertical, una empresa o industria produce un bien mediante la administración de varias fases productivas, hacia atrás si es por el lado de la demanda de insumos, o hacia adelante a través de la oferta hacia el consumidor final.

Más exactamente, integración vertical es la combinación de características tecnológicas, de distribución, de comercialización y otras actividades productivas al interior de una firma. En estas circunstancias, la firma debe decidir si utilizará transacciones internas o administrativas en vez de transacciones de mercado para cumplir sus propósitos económicos.

Esta decisión se resuelve de acuerdo con los costos y los beneficios de la integración vertical. Entre estos últimos se encuentra la garantía de la oferta y la demanda y la protección frente a fluctuaciones en precios. Sin embargo, los precios de transferencia reflejan esas oscilaciones (**Kemp, 1992**).

Una firma puede decidir la producción de un insumo en vez de comprarlo o, por su propia actividad, ofrecerlo como un insumo interno. La integración por administración, en vez de la integración por el mercado o por cooperación (contratos implícitos a largo plazo), puede asumir tres formas:

- Integración vertical, en la cual fases sucesivas de la producción están vinculadas una con otra por decisiones administrativas.
- Integración horizontal, en la cual varias unidades desempeñan la misma operación y están vinculadas por administración.
- Diversificación o conglomerado integrado, en el cual unida-

des que producen distintos bienes y emplean diferentes procesos, están administrativamente combinadas.

Para la eficiente integración de actividades mediante administración, es importante tener precios sombras para los bienes vendidos y comprados entre departamentos o plantas. Estos precios pueden ser ofrecidos por el departamento de comercialización. De suerte que, si "A" debería ser comprado o vendido a través del mercado a la firma "X" o la firma "Y", o bien "A" debería ser producido en el departamento "L" para uso en el departamento "M", depende de la comparación de precios en los bienes. Este es, en parte, un problema de producción (qué tan barato "A" puede ser producido) y parcialmente un problema de venta (cuál es el precio de "A" en el mercado).

Para comprender cuáles actividades pudieran ser integradas, es necesario considerar las ventajas y las desventajas de integración en términos de eficiencia productiva. Para entender que precios sombra debieran establecerse, es necesario comprender las alternativas comerciales. Por ello se tendría que conducir el análisis a través de las fases siguientes:

- Un examen de las ventajas de la integración vertical en comparación con el uso del mercado, mantenimiento/conservación de inventarios o de contratos a largo plazo.
- Una discusión de los principios para formar los precios de los bienes producidos en un departamento o planta, los cuales son usados en la producción en otra planta (Transfer Pricing), lo que implica determinar cómo se ajustan los precios en el mercado interno.
- Un examen de las ventajas de la integración horizontal y los precios de servicios comunes (caso de formación de precios en condiciones de multiproducción).

- Un examen de las ventajas del conglomerado integrado y del precio de los servicios comunes.

5.4 SISTEMA PRECIOS DE TRANSFERENCIA.

La expansión interna de una empresa puede lograrse, entre otras vías, por integración vertical, lo cual involucra la producción de un bien en sus diferentes etapas de fabricación⁷⁴. Debería subrayarse que la integración vertical de las empresas, indistintamente si el proceso es hacia atrás o hacia adelante, implica diferentes productos intermedios, tecnológicamente relacionados entre sí, toda vez que pertenecen al mismo proceso productivo (**Koutsoyiannis, 1982**).

La decisión de una empresa de integrarse verticalmente en sus operaciones se vincula a otras decisiones no menos importantes: la determinación de los precios de transferencia, esto es, el precio a que cada una de las unidades de producción interna de la empresa venderá o transferirá "su" producto o servicio a la subsecuente división interna, de tal suerte que las ganancias de la firma se maximicen en su conjunto; y a la decisión de cancelar a una determinada unidad productora o comercializadora, si su operación no contribuye a la rentabilidad global de la firma.

Ejemplo típico de empresas verticalmente integradas son las grandes empresas petroleras, ya que ellas poseen sus propias reservas y yacimientos, plantas refinadoras, red de ductos para transportar el petróleo crudo y otros productos hacia los mercados y en

⁷⁴ Koutsoyiannis afirma que una refinería pudiera decidir integrarse verticalmente adquiriendo pozos petroleros para producir petróleo crudo, o comprando estaciones despachadoras de gasolina para comercializar sus propios productos.

no pocos casos también poseen una red de comercialización al menudeo.

Los determinantes para que grandes empresas decidan crecer mediante la integración vertical, son **(Hirshleifer, 1956)**:

- Economías de escala, técnicas y productivas, resultantes de la coordinación de los procesos; la política de inventarios; la experiencia gerencial de sus administradores; la especialización de sus trabajadores; las políticas de investigación y desarrollo, y de la naturaleza pecuniaria en virtud de su capacidad de compra y negociación de servicios y bienes del resto de la economía.
- Minimización del grado de incertidumbre en el mercado de factores.
- Reducción de la incertidumbre en el mercado de productos.
- La adquisición de poder monopólico en el mercado de factores.
- La obtención de poder monopólico en el mercado de insumos.
- Instalación o intensificación de barreras a la entrada.

Como se sabe, PEMEX heredó una estructura verticalmente integrada, en concordancia con los mismos parámetros con los que la industria petrolera internacional se constituyó a principios de este siglo⁷⁵. Históricamente asumió esta vía de crecimiento para proteger el nivel de ganancias en la esfera de la producción primaria mediante la protección de los precios de sus productos finales.

75 La compañía Standard Oil fue la primera empresa petrolera que se integró verticalmente, a principios del Siglo XX, al consolidar una posición monopólica en varios segmentos de la producción petrolera.

Hoy, no obstante, es ampliamente convenido que la estructura corporativa que asumieron las empresas petroleras en la senda de explotar economías de escala y disfrutar de ciertas regulaciones gubernamentales, debe sufrir un cambio estructural en sus formas de organización, toda vez que han devenido en estructuras no competitivas.

En esta tesitura, tanto en México como en otras partes, se ha comenzado a hablar de la denominada "**rentabilidad funcional**" para aplicarla a diferentes segmentos de la industria petrolera, con el objeto de que las compañías verticalmente integradas puedan establecer comparaciones de rentabilidad, actividad por actividad, con relación a otros productores.

La rentabilidad funcional es un indicador clave para diagnosticar qué tan efectivas son las políticas de tipo corporativo practicadas en un área determinada y ha comenzado a ser empleada en muchas compañías petroleras en el mundo.

La rentabilidad funcional se estima con el Sistema de Precios de Transferencia, el cual forma parte de los esfuerzos de las corporaciones por hacer acopio de información interna para la toma de decisiones tendientes a utilizar más eficientemente los recursos de que dispone.

Este interés sobre el uso de la información de costos y rendimientos lo más precisa posible, responde a la gran envergadura de las inversiones de capital en la industria petrolera y, frecuentemente, a la volatilidad que caracteriza a los mercados energéticos y a los estrechos márgenes de ganancia con que operan.

5.4.1 Sistema de precios de transferencia

La mejor ruta para gestionar grandes agregados económicos no siempre es una administración central, ya que pueden administrar-

se descentralizadamente a través de la creación de unidades de decisión relativamente autónomas o "centros de resultados", que actúen bajo ciertas directrices generales destinados a maximizar el nivel de ganancias agregado y a optimizar otros objetivos que pudiera plantearse la empresa.

La determinación de precios de transferencia correctos (**Kou-tsoyiannis, 1982**) proporciona a las subdirecciones o coordinaciones las bases y los incentivos necesarios para asumir decisiones consistentes. Asimismo, suministra información a la Dirección General de la empresa sobre el estado de pérdidas y ganancias, imprescindible para evaluar resultados de combinaciones complejas de capacidades gerenciales y divisiones diversas.

La determinación de los precios de transferencia "correctos" es la base para lograr una armoniosa cooperación entre unidades de producción y descentralizar con éxito las operaciones de grandes empresas como las petroleras⁷⁶.

A fin de proporcionar el modelo analítico básico del comportamiento de las grandes empresas, la teoría de los precios de transferencia clasifica a los costos en cuatro grandes categorías:

- Costos fijos conjuntos**, por ser comunes a todas las unidades productivas y estar determinando las decisiones estratégicas de la empresa en cuanto a permanecer o salirse del mercado, son irrelevantes en la formación de los precios de transferencia o al cierre de alguna de las plantas.

- Costos fijos separables**, aquellos identificados con unidades

76 En un principio, la aplicación del método precios de transferencia fue rápidamente descartada por muchas empresas debido a problemas de cálculo de los mismos. Lo que sucedió es que en la mayoría de los casos los métodos empleados para establecer los precios de transferencia fueron inadecuados, en la medida en que las distintas divisiones de las firmas ocultaban parcialmente información y eso conducía a decisiones erróneas de la administración central.

productivas específicas, que no son relevantes para las decisiones de producto y precios de la división correspondiente, excepto cuando se tuviera que discernir sobre si se clausura o no tal división.

- Costos variables separables**, o costos operativos, son aquellos que se asocian y definen los costos marginales de cada unidad productiva, técnicamente independiente, y que son privativos de la misma. Incluye todos los costos de producción excepto los costos de productos intermedios adquiridos desde otras divisiones dentro de la firma.
- Costos variables conjuntos**, son aquellos asociados a la división, o centro autónomo de decisión, que oferta al resto de las divisiones dentro de la firma.

De hecho la teoría de los precios de transferencia se interesa por la determinación del precio de la unidad o división ofertante, es decir el precio que se va a fijar para el producto final en orden de alcanzar la maximización de ganancias agregadas de la empresa.

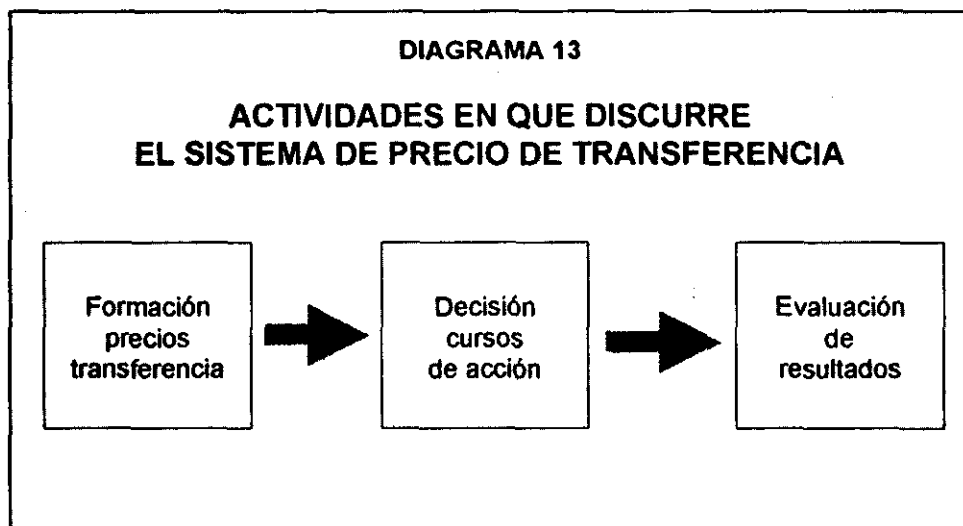
Antes de abordar distintos modelos para la determinación del precio de la división final ofertante, es decir, el precio que debe de fijar la división comercializadora del producto final bajo el criterio de maximizar las utilidades agregadas netas de la empresa, debe considerarse la experiencia específica de las compañías petroleras.

Para estimar la ganancia funcional entre pequeñas unidades productivas sin considerar sus relaciones al interior de la empresa, deben ser utilizadas diversas técnicas y métodos de evaluación. Entre éstas se encuentran aquellas que contrastan los costos reales con los presupuestados, o el valor y volumen de ventas reales con las previstas, entre otras.

Por ejemplo, para evaluar las actividades de refinación y comercialización de una empresa petrolera, tiene que asignarse un cierto valor a cada unidad de producto conforme se desplaza de un

área a otra. Este valor, formulado sólo para ventas internas, es lo que se llama Precio de Transferencia.

La sumatoria de estos valores sirve tanto para computar los ingresos de la actividad de refinación, como el costo del producto para el área de comercialización. De ahí que al tomarse los precios de transferencia como el eslabón que conecta dos o más actividades económicas, ofrezcan señales para la eficiente toma de decisiones de inversión al interior de las mismas y sirvan también para evaluar el desempeño económico y financiero de la industria en su conjunto (Diagrama 13).



En suma, los precios de transferencia son una herramienta analítica que se desarrolla en función de tres objetivos: la creación de una fuente de información; la realización de una diagnosis sobre problemas de rentabilidad en líneas de productos, hasta aquellos de inversión de capital, y la confección de un sistema para distintos objetivos de la empresa en su conducta racional (Tabla V-2).

Los precios de transferencia sirven para el control administrativo y la asignación de recursos productivos, y es la única forma en que los ingresos pueden imputarse a distintos productos interme-

dios que se desplazan de una fase a otra, al interior de un proceso de producción general.

TABLA V - 2

**USOS DE LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA
EN LA INDUSTRIA PETROLERA.**

COMPA- ÑIA	PROPOSITO DEL SISTEMA DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA	BASES DEL METODO DE LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA
A	AUXILIA EN EL PRESUPUESTO DE INVERSIONES DE CAPITAL.	PRECIOS DE MERCADO.
B	EVALUAR LINEAS DE PRODUCTO EN ORDEN DE IDENTIFICAR AREAS PROBLEMATICAS PARA ANALISIS DETALLADOS.	VARIA CON EL TIPO DE PRODUCTOS, PERO BASICAMENTE EN PRECIOS DE MERCADO.
C	EVALUACION DEL DESEMPEÑO POR UNIDADES PRODUCTIVAS.	COSTOS TOTALES ESTANDARES.
D	OPTIMIZAR PROCESOS PRODUCTIVOS DISTINTOS EN FORMA UNITARIA.	PROGRAMACION LINEAL.
E	EVALUACION DEL DESEMPEÑO POR UNIDADES PRODUCTIVAS.	PRECIOS DE MERCADO. PRECIOS EXTERNOS A LA EMPRESA MAS AJUSTES NEGOCIADOS.
F	EVALUACION DEL DESEMPEÑO POR UNIDADES PRODUCTIVAS.	PRECIOS DE MERCADO. PRECIOS EXTERNOS A LA EMPRESA COMO ESPEJO.
G	IDENTIFICACION DE AREAS PROBLEMATICAS PARA ANALISIS DETALLADO.	PRECIOS DE MERCADO. PRECIOS PUBLICITARIOS MAS AJUSTES NEGOCIADOS.

Control administrativo.

En este ámbito los precios de transferencia son útiles para el cumplimiento de dos propósitos fundamentales: asegurar congruencia

de metas y evaluar el desempeño de cada una de las actividades productivas que cubre la industria.

La **Congruencia de Metas** estriba en el establecimiento de mecanismos formales que traduzcan objetivos generales y específicos en metas cuantificables, mientras que la **Evaluación de Rentabilidad** de las unidades productivas se alcanza asignando a cada una de ellas cierta función como **centro de responsabilidad** en términos de costos y beneficios, o ambas de acuerdo a ciertos criterios, mediante los cuales deben ser evaluadas.

La unidad como **centro de costos** debe ser evaluada con base en costos reales contra costos esperados, y como **centro de beneficios**, comparando los ingresos registrados contra los costos incurridos en su obtención.

Asignación de recursos.

En este ámbito, los precios de transferencia cumplen con tres propósitos fundamentales: programación del gasto de capital, formulación de carga impositiva y optimización de actividades económicas corporativas.

Gasto de Capital. La programación a mediano y a largo plazo del gasto de capital es una de las decisiones cruciales de toda empresa, toda vez que requiere hacer una combinación adecuada de activos que le den una posición flexible y competitiva a la firma.

En la industria petrolera cada una de las áreas enfrenta la tarea de definir el plan de inversiones de capital. Por lo tanto, cada uno de los subdirectores o coordinadores ejecutivos de área requiere de información precisa y oportuna, en cantidad y calidad, que le permita competir en la distribución de un presupuesto limitado, así como estimar los costos y beneficios asociados a cada proyecto a lo largo de la vida teórica de los mismos.

Planeación de impuestos. Con el propósito de maximizar utilidades después de impuestos, los precios de transferencia son utilizados para determinar la localización de puntos donde se puede obtener una mayor cantidad de beneficios.

Optimización corporativa. El objetivo de los precios de transferencia, en este caso, es asegurar el correcto funcionamiento de las unidades en la perspectiva de satisfacer los objetivos estratégicos de la corporación (Diagramas 14 y 15).

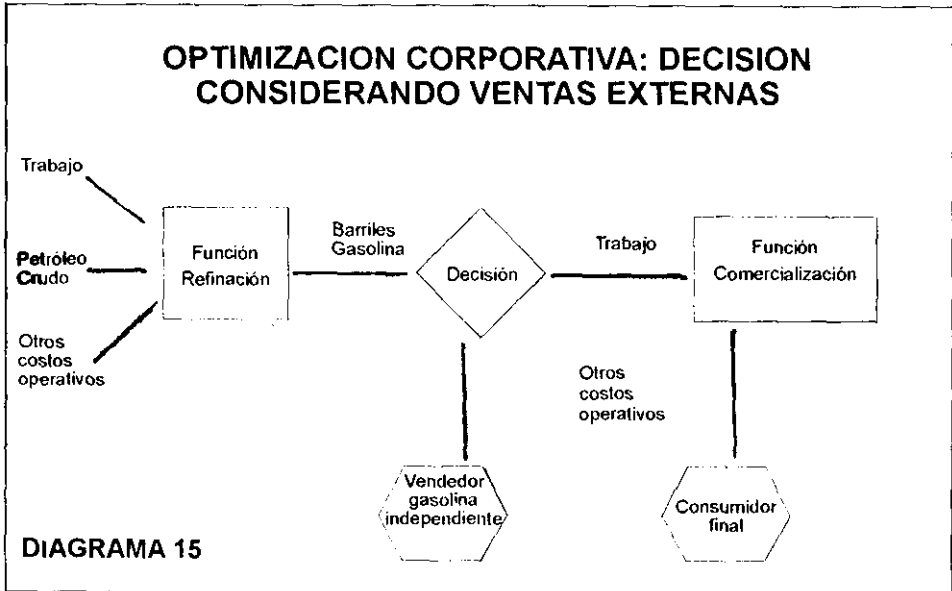
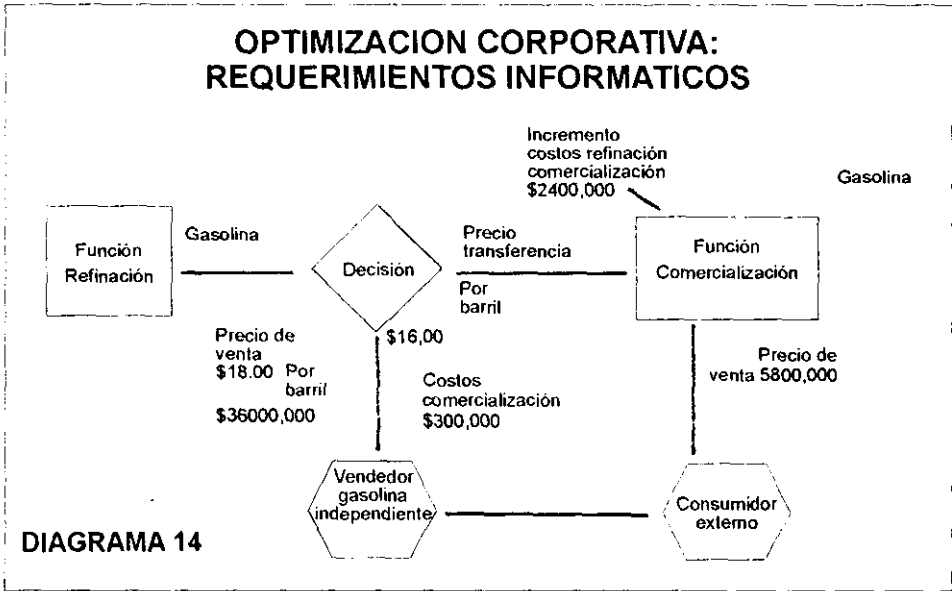
Origen del método

Con la expansión productiva, mayor tamaño y complejidad en la comunicación y la coordinación, la estructura general de costos de las grandes empresas se potencia. Si la pretensión es obtener reales economías a escala, esos costos de coordinación tienen que mantenerse dentro de límites razonables.

Innovaciones administrativas recientes —establecimiento de centros de ganancias divisionales y operaciones descentralizadas— han sido diseñadas para combatir el problema de la escala en los costos que ocasiona la coordinación en grandes empresas. Con esa finalidad se establecen centros de resultados divisionales para diferentes productos, a una escala lo suficientemente pequeña que permiten la coordinación sin necesidad de impresionantes y onerosos aparatos burocráticos.

La descentralización en centros de ganancias semiautónomos, para administrar las grandes empresas, genera sus propios problemas. Quizás el más crítico de éstos sea el Sistema de Precios de Transferencia, es decir, los precios de los productos transferidos de una división a otra.

Supóngase que la división primaria de PEMEX, la cual mantiene el monopolio público de la explotación y transformación del crudo, desea vender petróleo a la división industrial, así como también



colocarlo en el mercado extranjero. ¿Cuál debe ser el precio? ¿Debería comprar esta última división de su segmento interno o debería de satisfacer los requerimientos desde el exterior? Más aún, ¿debería la división primaria producir toda la cantidad de petróleo crudo que requiere el segmento industrializador?

Asúmase, además, que la división secundaria ofrece pagar un precio de \$15 dólares por barril, pero que la división primaria puede vender su petróleo a \$20 dólares. ¿Debería de establecerse el nexo comercial entre ambas divisiones?

La respuesta a todas estas cuestiones constituyen un asunto de primordial importancia, por dos razones:

- Cualquier respuesta impactará el nivel de producto de cada una de las divisiones y, por consiguiente, el de la firma en su conjunto. Si las anteriores interrogantes son contestadas incorrectamente la empresa no producirá en su punto óptimo.
- Los precios de transferencia son un determinante crucial de las divisiones de ganancias, de ahí que si un sistema de precios de transferencias es arbitrario e inequitativo, puede destruir la moral y, literalmente, liquidar a la empresa.
- Un esquema de precios de transferencia debería de establecerse con los precios de mercado para bienes intermedios que son comerciados externamente en mercados competitivos, acorde con sus costos marginales en la mayoría de los casos.

5.4.2 Modelos de precios de transferencia

El modelo teórico analítico que más se aproxima a la situación imperante en la industria petrolera mexicana, es aquel donde no existe mercado externo para el producto intermedio de la firma, la cual sólo tiene una división final de productos. Existen varias condiciones para que la administración central esté interesada en que la división A produzca sólo para la división interna B:

- Porque no hay mercado externo para el producto intermedio, no dando oportunidad a que la división A disponga de excedentes, o que la división B compre al margen de A si no le satisficiera la oferta.
- Porque hay una fuerte interdependencia tecnológica entre ambas divisiones, de suerte tal que si tuvieran margen de realizar transacciones externas los costos marginales se incrementarían marcadamente.
- Porque se desee controlar la oferta del producto intermedio para mantener a los rivales en desventaja de costos.

Hirshleifer, hace ya mucho tiempo, sentó las bases para determinar los precios de referencia en dicho contexto (**Hirshleifer 1956 y 1957**), bajo los supuestos siguientes:

- La existencia de una división de transformación industrial (A) y una división de distribución (B).
- La maximización de ganancias totales como objetivo de la administración central de la firma.
- La restricción de la administración central para que la división A produzca solamente para la división B y que a ésta no le esté permitido comprar a otras fuentes que no sea la división interna A⁷⁷.
- La independencia tecnológica entre ambas divisiones y el hecho de que enfrenten una demanda independiente. Esto último es posible porque si no hay mercados externos para

77 Bajo estas condiciones, se tiene el perfil de un modelo de mercado de "monopolio bilateral" dentro de la firma. Sin embargo, la administración central, interesada en la maximización agregada de la firma, no permite que una división explote a la otra mediante el poder monopólico o monopsónico de una u otra.

la división A, se podría asumir que las operaciones de esta división no pueden afectar la demanda en la división B.

- El producto de ambas divisiones es medido en unidades comunes.

En este escenario, ambas divisiones producirán la misma cantidad de producto.

En un plano más práctico de la industria petrolera internacional, los métodos contables convencionales sólo reconocen un ingreso cuando éste se ha realizado mediante la venta del producto final o servicio que se presta a otra entidad legal externa.

Sin embargo, por múltiples razones es preferible estimar el valor de un producto en sus diferentes fases intermedias antes de que trascienda los límites de las corporaciones y alcance los mercados formales. Este valor es un estimador y no posee, por lo tanto, la validez de una transacción comercial como las realizadas a través de mercados formales.

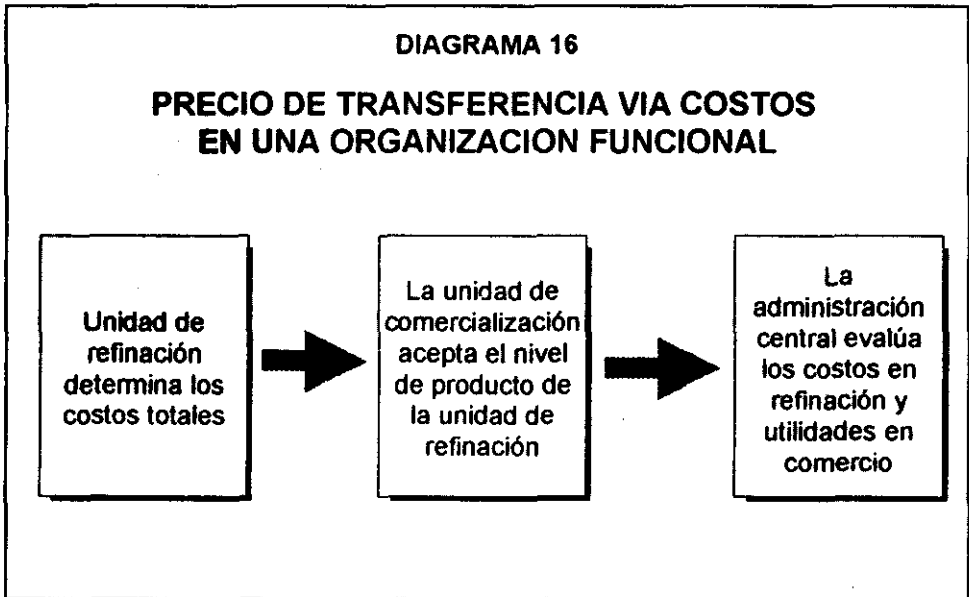
Existen seis métodos para la formación de precios de transferencia, cuyos objetivos son proporcionar información que habilite a los directivos de una empresa petrolera a asumir decisiones en línea con el mejor interés de la corporación (**Beckenstein, Grayson, Overholt y Sutherland, 1979**).

Costos Totales

Este es el más sencillo de los métodos, pues se apoya en los registros contables estándar de costos que lleva una empresa, e incluye materias primas, mano de obra y todos los costos fijos y variables implicados. No obstante emergen algunas dificultades, como por ejemplo, que no toma en consideración que la unidad de refinación incurrirá en costos fijos independientemente de la cantidad de producto que va a ser transferida a la unidad comercializadora. Y, en el

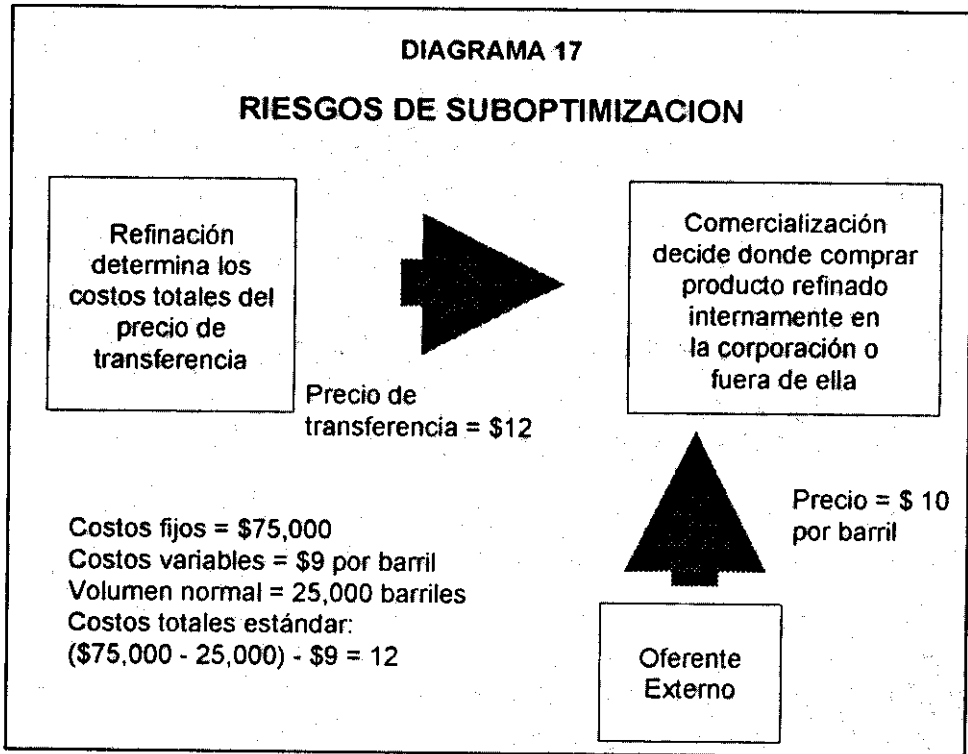
eventual caso de que asumiera esos costos, el riesgo es que la unidad comercializadora pudiera estar interesada en comprarla desde la unidad productora integrada al proceso de producción, en la medida en que no hubiera ofertantes más atractivos en el mercado.

Es decir, basar los precios de transferencia en el método de costos totales puede conducir a decisiones subóptimas. Si bajo cualquier circunstancia se decidiera comprar internamente el producto, no habría incentivos por parte de la unidad productora para elevar la calidad del producto o superar otro tipo de deficiencias productivas. No obstante, si se emplearan los costos reales, la solución de las deficiencias se traduciría en costos menores y, por lo tanto, en un precio de transferencia más bajo (Diagramas 16 y 17).



Costos Marginales

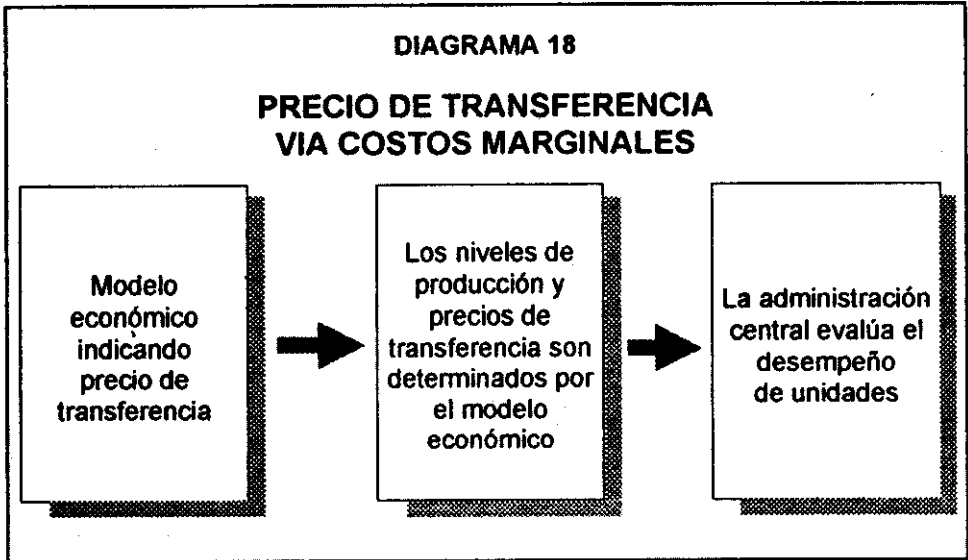
La idea básica de este concepto es establecer el nivel óptimo entre las unidades productivas, mediante la determinación del precio al



cual el producto debería de transferirse de una unidad a otra. (Diagrama 18).

Aunque este método puede determinar precios de transferencia apropiados, constituye sólo una aproximación al problema de optimizar el desempeño de una empresa, pues existen algunas dificultades que tienen que considerarse. La determinación de los costos e ingresos marginales a largo plazo es muy difícil en un ambiente de control de precios.

Si más de una refinería manufactura un determinado producto, o más de una unidad comercializadora lo compra, la regla de costos marginales no funcionará. Los costos marginales para cada una de estas unidades puede diferir y, por lo tanto, ningún nivel de producción ideal puede establecerse para la corporación.



Este método trae a colación dos conceptos valiosos: los costos varían con el nivel de producción y las actividades de transformación industrial y comercialización están ligadas estrechamente en la determinación de la rentabilidad global de la corporación.

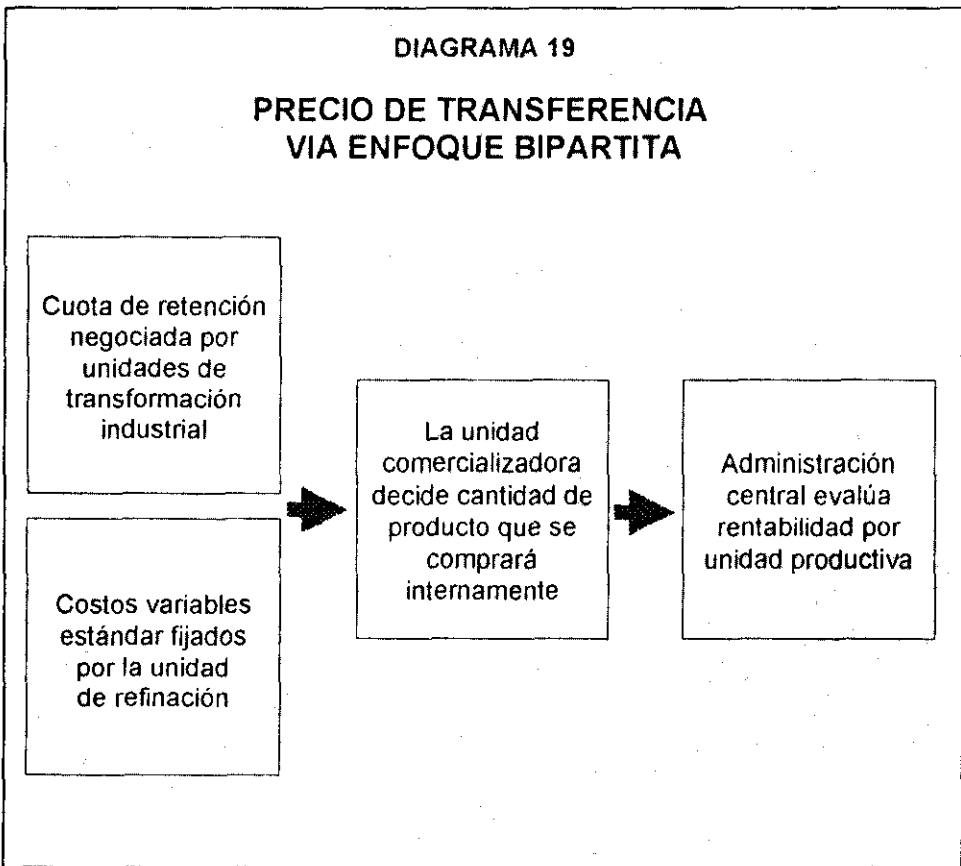
Enfoque Bipartita

Este enfoque comienza con el tratamiento de procesos de decisión descentralizados y la medición de la rentabilidad de unidades productivas específicas. Los precios de transferencia así determinados se componen de dos elementos: una cuota garantizada y retenida por el receptor de la transferencia, la cual cubrirá los costos fijos, beneficios y un cargo por costos variables promedio de cada unidad.

La cuota retenida se negocia por los administradores de las unidades involucradas y se sanciona por la administración central de la empresa, reconociendo implícitamente que las unidades totales de un corporativo derivadas de la venta del producto final, de-

ben de segmentarse entre las unidades que cumplen un papel importante en su producción y comercialización.

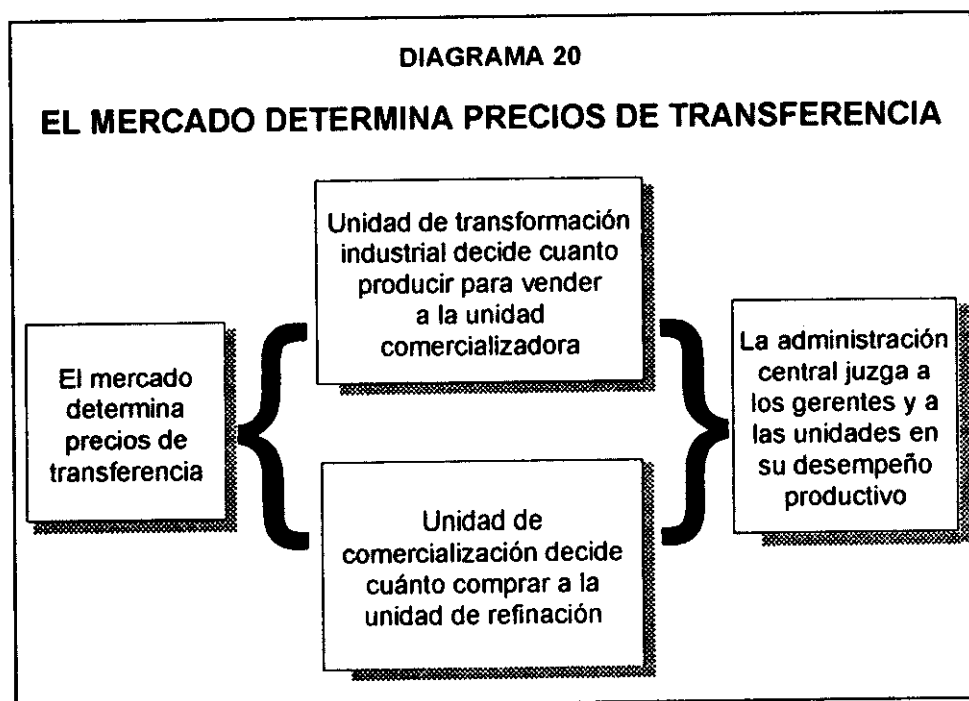
Con este último elemento se adjudica un papel de centro de resultados a la refinación, pero esta unidad no puede fungir como tal. En primer término, porque los gerentes pudieran convenir en una cuota que no sea la real para este tipo de transacciones y, segundo, pudiera ocurrir que aun cuando se elija un monto de cuota aproximado a la realidad, ésta permanecerá fija durante cierto tiempo y, consecuentemente, se garantizaría un porcentaje de beneficios sin tomar en cuenta las fluctuaciones de precios en el mercado (Diagrama 19).



Precios de Mercado

La transferencia de un producto a precios de mercado refleja los costos que la unidad comercializadora enfrentaría si tuviera que adquirir el producto con otros productores. Adicionalmente, reflejaría el precio que la unidad refinadora recibiría si colocara sus productos en el mercado libre. Si las unidades productoras están facultadas para comprar y vender fuera del país, como es el caso de México, cada una de ellas podría usar el precio de venta de los proveedores y clientes externos. En consecuencia, cada subdirector o coordinador juzgaría la rentabilidad sobre el resultado de estas decisiones.

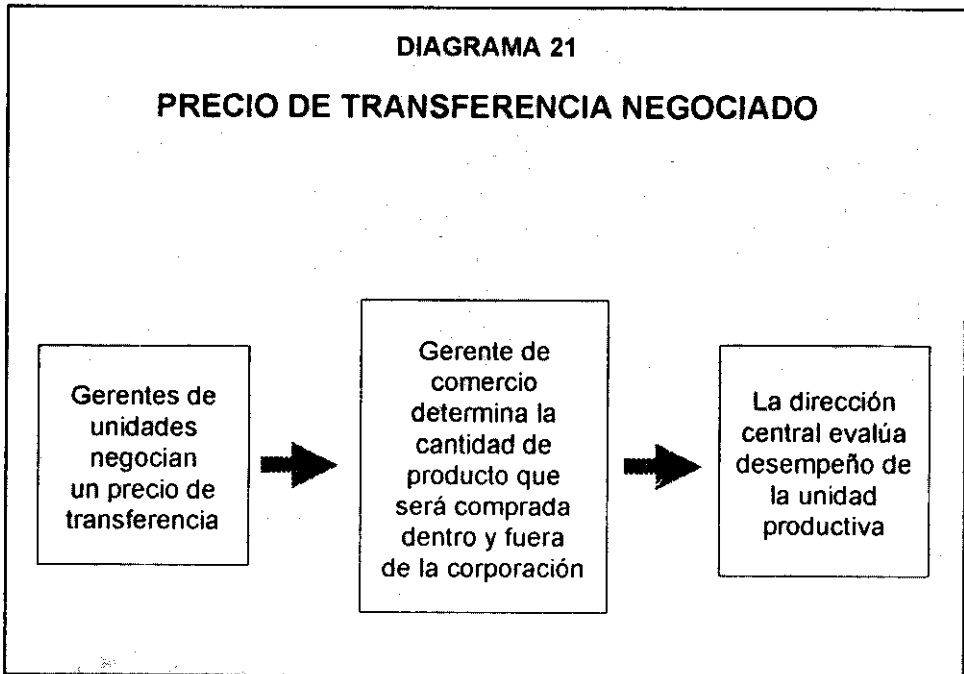
La dificultad en el uso de este método es que los precios de mercado están expuestos a la volatilidad y a oscilaciones tan repentinas que las unidades productivas invertirían mucho tiempo para estar permanentemente ajustando sus precios de transferencia (Diagrama 20).



Precios Negociados

Los precios de transferencia negociados en espacios donde cada subdirector o coordinador concurre con sus particulares restricciones operativas en el proceso de la producción de la mercancía colectiva, se proponen cuando no hay un precio de mercado disponible o cuando la corporación desea evaluar a las unidades productivas ya sean centro de costos o de resultados.

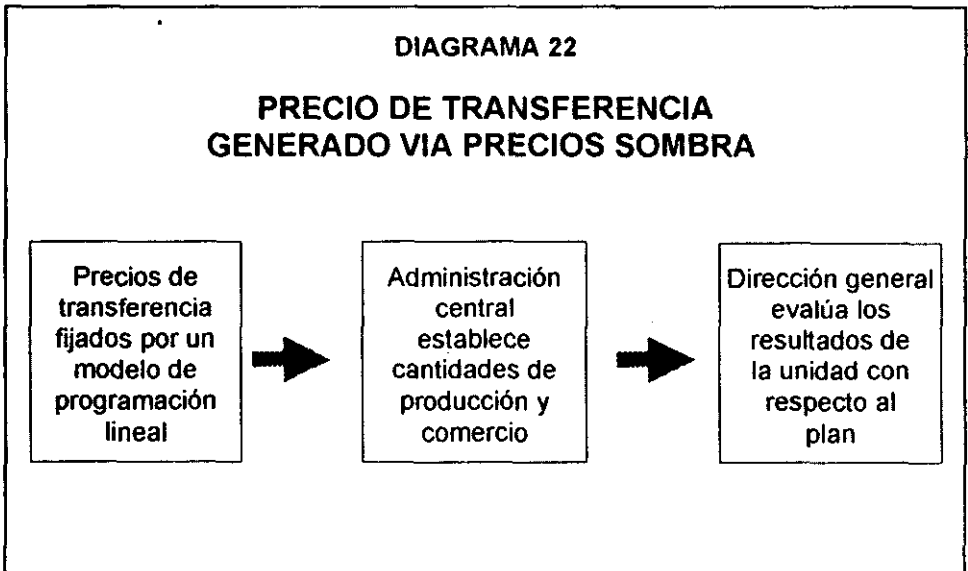
Adicionalmente, este método es visto como el mecanismo que mejor trata a las unidades productivas, considerándolas verdaderas empresas independientes al interior de la corporación. Sin embargo, este tipo de precios ha sido cuestionado en torno al tiempo consumido en las negociaciones, la desviación de talento gerencial hacia la negociación y no a las funciones que le competen, así como a que las discrepancias entre distintas prioridades tienden a prolongarse en el tiempo más que a superarse oportunamente (Diagrama 21).



Precios Sombra

Los precios sombra son los precios de transferencia orientados a optimizar la producción en una corporación. Los parámetros de estos precios pueden calcularse mediante modelos de programación lineal y tendrían la misión de racionalizar las actividades productivas, dados ciertos recursos y restricciones mercantiles.

Una de las bondades de este método de derivación de precios de transferencia, es el reconocimiento de que las condiciones cambiantes en recursos y mercados pueden incidir en el resultado de una decisión. Sin embargo, la complejidad del método mismo lo vuelve inapropiado para el análisis de política pública (Diagrama 22).



5.5 DISTRIBUCION DE LA RENTA PETROLERA

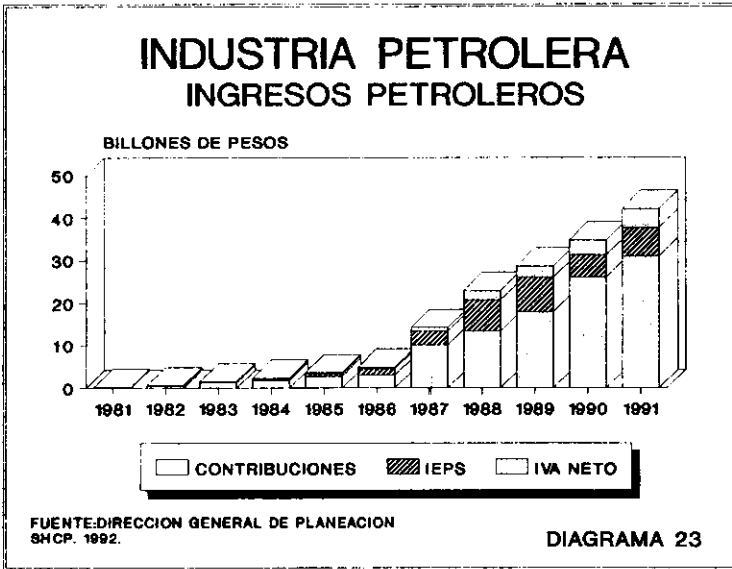
La renta obtenida a través de la extracción y venta de los recursos naturales tiene que ser captada, total o parcialmente, por el Estado. De ahí la importancia de medirla, elegir un método óptimo de captación y de encontrar las mejores formas de invertir esa renta en interés de la sociedad.

Inicialmente el gobierno posee el sistema tributario para captar la renta. No obstante hay que reconocer que es difícil diseñar un sistema de impuestos que la recaude eficientemente.

La necesidad de pensar en un nuevo régimen de impuestos en la industria petrolera mexicana está dada, en general, por la urgencia de que PEMEX mantenga cierto equilibrio en el financiamiento de sus inversiones, combinando recursos propios y ajenos. Pero, en particular, está sustentada por la escalación de costos que se está experimentando en el conjunto de sus operaciones conforme la producción se ha desplazado de tierra adentro, a costa afuera (Diagrama 23).

No existe una acepción generalmente aceptada del concepto "escalación de costos". En el ambiente petrolero pragmáticamente se define como el diferencial entre las estimaciones originales sobre los costos totales de un desarrollo petrolero y los costos reales en que se traduce su explotación o los últimos indicadores de costos del mismo. Esta diferencia se explica esencialmente por los cambios en la inflación y el valor temporal del dinero.

En específico, escalación de costos se asume como el efecto acumulativo de los cambios en precios y volumen de los insumos factoriales, por ejemplo, de la mano de obra, materiales, componentes y servicios.



La inferencia de que la estructura general de costos de producción totales se ha elevado en PEMEX, aun cuando se tome en cuenta la caída de los costos laborales contractuales y otras economías de orden pecuniario concretadas en los últimos años, debe conducir a un reajuste racional de la carga fiscal a que está sujeta. El objetivo es que la empresa pueda financiar la mayor parte de las crecientes inversiones de ampliación de la infraestructura productiva y de reposición y mantenimiento que requerirá ir por el petróleo a yacimientos marginales (Rojas Nieto, 1992).

5.6 EVALUACION DEL DESEMPEÑO ECONOMICO Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La medición del desempeño productivo en la industria petrolera es una tarea compleja y difícil en el análisis económico. Esto se explica tanto por el uso de conceptos abstractos propios de la teoría económica como por la gran diversidad de aspectos normativos y positivos involucrados.

Un aspecto importante en la evaluación del desempeño económico de la industria petrolera reside en la propia organización interna que se han dado las corporaciones (para cumplir con su estrategia). Las estructuras organizacionales se constituyen como una serie de unidades productivas que varían en función del nivel de responsabilidad y complejidad, así como de la estrategia que deciden seguir. Cambios en la estructura orgánica suceden a cambios en la estrategia. Históricamente las compañías petroleras han realizado estas transformaciones en relación con sus políticas estratégicas, más que por la evaluación de cambios a corto plazo en los factores internos y externos.

Ahora parece que se tiende a tomar en consideración ambos escenarios. Las industrias introducen reformas estructurales tanto en previsión de mantener sus funciones estratégicas como por la necesidad de adecuarse a los procesos de eficiencia y eficacia en el cumplimiento de las metas.

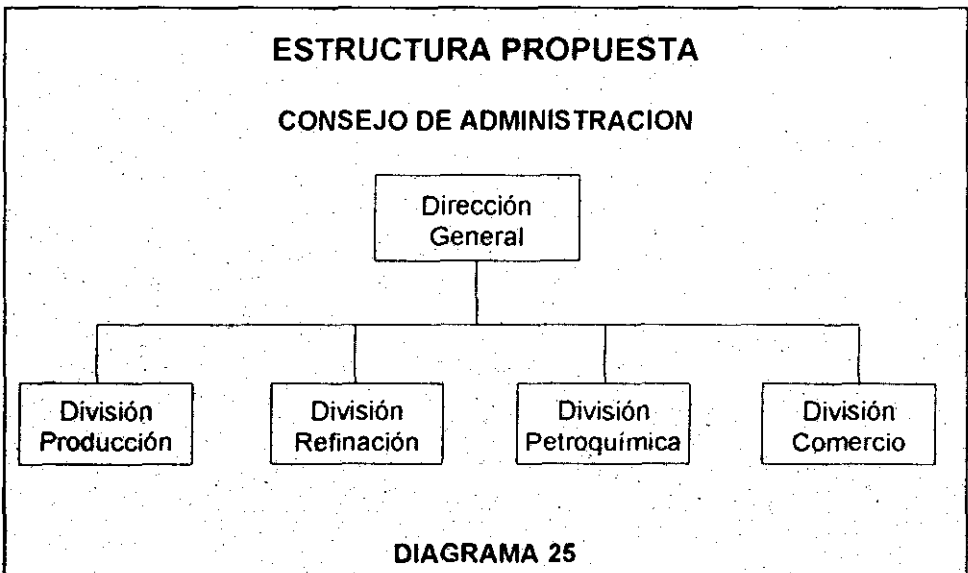
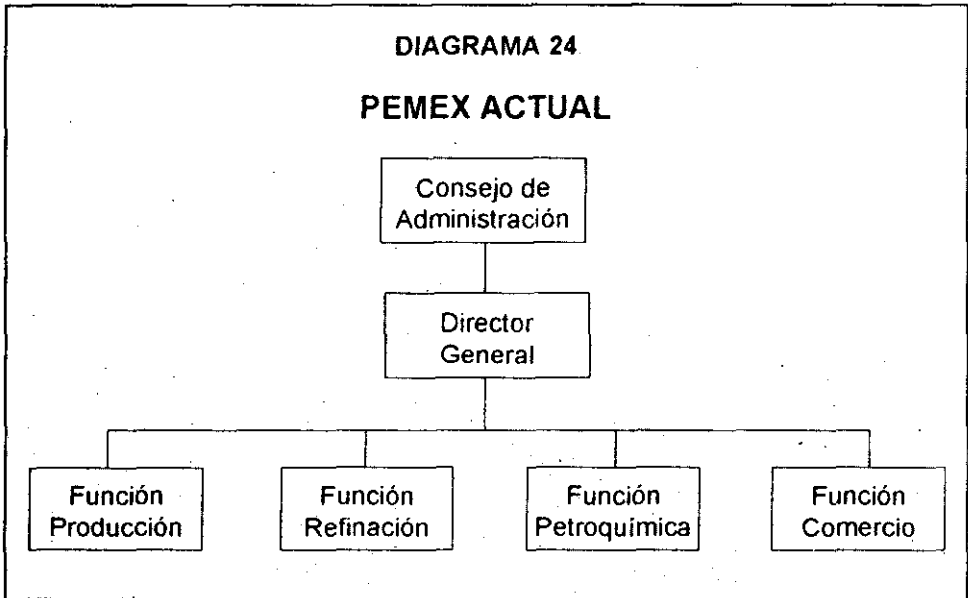
La clásica integración de las actividades productivas en la industria petrolera realizó en términos de tareas físicas, desde la búsqueda de reservas petroleras, pasando por la extracción, la producción, transporte, transformación industrial, hasta la comercialización de los productos petroleros (Diagramas 24 y 25).

Actualmente se transita a estructuras más flexibles para responder a las variables de mercado que inciden sobre la industria petrolera, la cual evoluciona a una estructura integrada por unidades productivas que puedan tomar sus propias decisiones en relación con la compra o venta de insumos y productos.

En compañías petroleras privadas estas subdivisiones han permitido determinar la venta de algunos de los eslabones productivos, sin que se cause un transtorno serio en la ejecución del desempeño global de la corporación. En las nacionalizadas se empieza a cambiar en esta misma dirección, pero al coincidir con una reestructuración profunda del sector público, se han suscitado

especulaciones acerca de que si este proceso no es una forma indirecta de inducir la privatización de la industria petrolera.

En cualquier circunstancia, lo cierto es que en el plano interna-



cional se ha arribado a una era de cambios estructurales y de visión estratégica en el control de la propiedad de las empresas petroleras, que en su conjunto configuran el fin de las antiguas compañías verticalmente integradas.

En este marco, las políticas de formación de precios y las metodologías para evaluar la rentabilidad económica de las industrias petroleras tuvieron que cambiar. La administración encargada de tomar decisiones sobre la asignación de recursos, identificó a la rentabilidad funcional como la herramienta adecuada para evaluar el desempeño particular de procesos productivos y de la empresa en su conjunto. Asumió los precios de transferencia como el método adecuado para determinar los precios de valuación interna de los productos que se desplazan de una área a otra.

La constitución de centros costo-resultados para evaluar el desempeño puntual, la eficiencia de procesos y la calidad de las distintas actividades petroleras y de la corporación en su conjunto, tienden a elevar los índices de productividad y a optimizar el uso de recursos, lo cual también es un objetivo de las compañías petroleras nacionalizadas.

No obstante el balance de ventajas y desventajas en la utilización de los precios de transferencia, debiera ponderarse la aplicación de su metodología en compañías petroleras nacionalizadas como PEMEX. Más aún, cuando de la revisión anterior de los seis diferentes métodos de cálculo se llega a la conclusión de que ninguno de ellos, por sí solo, puede satisfacer plenamente las necesidades de predicción y de toma de decisiones de inversión de la industria petrolera. Estos métodos tendrían que combinarse y ajustarse a las especificidades de nuestra industria para modelar el mejor método de Precios de Transferencia (Tabla V-3).

Lo que está fuera de duda es la necesidad imperiosa de establecer este tipo de contabilidades internas para eficientar el proceso de toma de decisiones fundamental en Petróleos Mexicanos.

RESUMEN DE METODOS PARA CALCULO DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA
TABLA V-3

NOMBRE	BASES	Bases de análisis unitario		VENTAJAS	PROBLEMAS
		Refinería	Comercialización		
Costos totales	Costos de producción de refinación	Costo	Beneficio	Costos colectados para propósitos contables.	Refinación es un centro de costo. Asume niveles de costos constantes.
Costos marginales	Costos marginales de producción de refinados.	Costo	Beneficio	Reconocen que los costos varían sobre el tiempo.	Dificultad de determinar curvas de demanda
Enfoque Bipartita	Cuota retenida mas costos variables en refinación.	Beneficio	Beneficio	Reconocen que las utilidades de la corporación son resultado de la operación de todas las unidades productivas.	La cuota retenida puede ser fijada por mutuo acuerdo. La unidad de comercio se ve afectada por fluctuaciones en precios de mercado.
Precios de Mercado	Precios de una transacción atada.	Beneficio	Beneficio	Recrea la transacción típica de dos empresas independientes.	Los precios de mercado publicados pueden no estar disponibles. Si son disponibles necesitan ser ajustados para reflejar características especiales del producto.
Negociación	Resultado de un proceso de negociación entre los administradores de la refinería y comercio.	Beneficio	Beneficio	Ídem. Induce el cambio de precios acorde con el mercado o el cambio de condiciones internas. Alienta la interacción entre los gerentes de las distintas áreas	La negociación puede ser muy demorada y causar sismos al interior.
Programación Lineal	Precio sombra resultado de un modelo de programación lineal.	Beneficio	Beneficio	Reconoce que el desempeño óptimo de la corporación descansa en una diversidad de factores.	Los precios de transferencia están en función de distintos recursos de la corporación y de restricciones de mercado y, varían de compañía a compañía.