

---

# Revista Energética



# Energy Magazine

---

**Año 18**  
**número 2**  
**mayo-agosto 1994**

**Year 18**  
**number 2**  
**May - Aug. 1994**



**Tema:** **El petróleo y su impacto en  
América Latina y el Caribe**

**Topic:** **Petroleum and its impact in Latin  
America and the Caribbean**



# Geopolítica del Petróleo: Implicaciones para América Latina y El Caribe

Secretaría Permanente, OLADE

*Opción  
estratégica  
para América  
Latina y El  
Caribe:  
Buscar una  
integración  
realista y  
ventajosa con  
los espacios de  
poder  
económico-  
político,  
aceptando las  
reglas de  
juego  
imperantes*

## Un mundo dividido en bloques

El estudio de la geopolítica internacional muestra un mundo en el cual se consolidan fuertemente los bloques subregionales, regionales y continentales. De la integración comercial se evoluciona paulatinamente hacia la integración industrial y existen evidencias que demuestran de manera inequívoca los avances concretos de algunos países desarrollados en materia de coordinación y fijación de objetivos y estrategias comunes en el ámbito de lo militar y lo político.

En materia energética se observa una explícita tendencia hacia la búsqueda de la seguridad, mediante la diversificación en el uso de las fuentes, el ahorro, la racionalización en las importaciones de hidrocarburos y un renovado proteccionismo que privilegia las fuentes energéticas –renovables y no renovables– localizadas en los territorios de los países pertenecientes al bloque o de aquellas fuentes en las cuales poseen ventajas comparativas y absolutas.

Esta realidad, que se irá consolidando a mediano y largo plazo, enfrenta a América Latina y el Caribe (y eventualmente a nuestro hemisferio) con una estrategia inelu-

dible: la coordinación energética y el alineamiento.

## Convivencia de la filosofía liberal y el proteccionismo

Parecería ser que las ideologías políticas presentan un comportamiento histórico de tipo recurrente. En efecto, luego del fracaso del modelo de planificación central y una vez agotados los modelos de economía mixta que asignaron al Estado la responsabilidad fundamental de la inversión en la economía, nos encontramos en medio de una ola que busca revertir el proceso mediante la apertura hacia la inversión privada en todos los sectores de la economía, incluso en aquellos que estuvieron antes reservados de manera exclusiva al sector público, como el de la energía. El paradigma actual privilegia en lo político a las corrientes del pensamiento liberal y neoliberal y en lo económico –con ligeras excepciones– al pensamiento clásico ortodoxo, de la línea de Adam Smith.

Sin embargo existe una dualidad teórico práctica, que posibilita la coexistencia de dos modelos antagónicos: el de la libre-empresa y el proteccionista. Así, la configuración de los macrobloques económicos permite que al interior de los

mismos se desarrollen vigorosamente los principios liberales y se dé paso a la competencia y con esto a la gestión empresarial eficiente, pero al mismo tiempo se están consolidando indeseables e innecesarias macrobarreras proteccionistas que afectan el desarrollo del comercio internacional.

### El carácter estratégico de la energía

El peso específico de los hidrocarburos como fuente energética, la búsqueda de seguridad y la desigual distribución geográfica de las reservas petroleras más importantes del mundo confieren al petróleo un carácter estratégico. Las tensiones y guerras que se han generado en el Cercano Oriente son precisamente un reflejo de la importancia que tiene el petróleo en el mundo contemporáneo. <sup>1</sup>

Otro ejemplo del carácter estratégico que asignan los gobiernos al petróleo es el de los procesos de privatización de las empresas estatales europeas, en las cuales se busca retener el control estratégico de las empresas privatizadas medi-



ante diferentes mecanismos como el de las *golden share*.

### El peso de los hidrocarburos como fuente energética

Al analizar la composición del paquete energético mundial de 1993, es posible observar que los hidrocarburos (petróleo más gas natural) contribuyeron en un 62.6% a satisfacer la demanda global de energía primaria. El petróleo ha ido perdiendo su peso relativo frente a las otras fuentes pero aún continúa siendo el energético más importante y no se avisa, en el futuro inme-

diato, que pierda su actual liderazgo. El petróleo tiene la capacidad de sustituir con ventaja económica a todas las fuentes energéticas disponibles hoy en día y muchas de sus aplicaciones no han podido aún ser emuladas técnicamente por las fuentes energéticas no hidrocarbúricas.

El gas natural <sup>2</sup>, por otro lado, es el hidrocarburo que presenta la más alta tasa de crecimiento. De acuerdo con estimaciones de la Agencia Internacional de Energía (AIE), el gas natural alcanzará una

**CONSUMO MUNDIAL DE ENERGIA PRIMARIA  
AÑO 1993**

	MM(TEP) (1)	MM(BEP/d)	Per capita barriles/año (2)	Per capita litros/día	Composición %
Petróleo	3.121,4	62,7	4,10	1,79	39,8
Gas Natural	1.787,1	35,9	2,35	1,02	22,8
Carbón	2.141,1	43,0	2,81	1,23	27,3
Nuclear	557,2	11,2	0,73	0,32	7,1
Hidroelectricidad	197,5	4,0	0,26	0,11	2,5
Geotermia y otras	45,7	0,9	0,06	0,03	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>7.850,0</b>	<b>157,6</b>	<b>10,32</b>	<b>4,49</b>	<b>100,0</b>

FUENTE: (1) BP Statistical Review of World Energy  
(2) Población estimada: 5,58 mil millones de habitantes.

participación del 24,3% dentro del total de fuentes suministradoras de energía primaria hacia el año 2010.

Durante 1993, un 39,8% del consumo mundial de energía primaria fue satisfecho utilizando petróleo. Para el año 2010, de conformidad con estimaciones efectuadas por la AIE, <sup>3</sup> el mundo utilizará un 37,0% de petróleo para cubrir sus necesidades energéticas primarias.

### La demanda global de petróleo

Los tres consumidores de petróleo más grandes del mundo son Estados Unidos, la ex Unión Soviética y China. Pero mientras en Estados Unidos la demanda se ha venido manteniendo prácticamente estancada y en la ex Unión Soviética declina, la demanda energética de China es la más dinámica de todas <sup>4</sup>. Más del 58% de la demanda mundial de crudo corresponde al requerimiento de los países industrializados que forman parte de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) <sup>5</sup>, pero el consumo se encuentra congelado en este conjunto de países.

En 1982, los países que conformaron la Unión Soviética utilizaban un 18% del total de crudo consumido en el mundo. Debido a los problemas políticos y económicos que experimentaron, el uso del petróleo se ha ido reduciendo drásticamente, a tal punto que durante 1993 sólo emplearon el 9% del total mundial.

La región de Asia y Australia tiene la tasa más alta de crecimiento (4,5%) durante la década 1983-1993, particularmente debido al crecimiento económico importante y sostenido

que ésta ha experimentado. A comienzos de la década señalada, la región estuvo utilizando un 17,6% de las disponibilidades mundiales de crudo, pero durante 1993 su demanda representó el 24,4% del consumo mundial.

El consumo petrolero de América Latina y el Caribe representó durante 1993 solamente un 8% del consumo mundial y, dentro de la Región, el de los países Caribeños, tuvo un peso del 7%.

El consumo del Cercano Oriente llegó al 5,6% de los requerimientos mundiales durante 1993 y el de Africa a un 3,2%.

Las proyecciones de demanda efectuadas para el año 2010, por distintos institutos de investigación, reconocen un crecimiento lento por parte de los países industrializados, un virtual estancamiento en los países que constituyeron la ex Unión Soviética y una alta dinámica en los países en vías de desarrollo.

Se espera que el petróleo sea utilizado en un elevado porcentaje como combustible en el sector transporte, en donde mantiene muchas ventajas sobre el resto de fuentes energéticas.

A criterio de OLADE, la demanda mundial de petróleo esperada para el 2010, pudiera fluctuar entre 90 y 100 millones de barriles diarios, lo cual supone tasas acumulativas de crecimiento del consumo comprendidas entre el 1,8% y el 2,4% anuales, respectivamente, y tasas esperadas de crecimiento de la economía mundial del 3,2% al 4,2%. <sup>6</sup>

El elevado crecimiento de la demanda mundial de petróleo pudiera incrementar las emisiones de dióxido de carbono, dificultando el cumplimiento de las metas adoptadas en Río de Janeiro, en junio de 1992, a menos que se realicen esfuerzos a nivel internacional para modernizar el parque de refinación.

De lo anteriormente expuesto se deduce que el centro de gravedad de la demanda mundial de derivados de petróleo privilegiará la producción de gasolinas de alta calidad y bajo contenido de emisiones perniciosas para el ambiente.

### La oferta internacional de petróleo

Hacia 1973, la producción mundial de petróleo fue de 58,1 millones de barriles por día. De este total, el 53,4% correspondía al crudo aportado por los países de OPEP y el 46,6% al de los productores independientes. Hacia 1985, los independientes lograron expandir su mercado hasta alcanzar un 71,3% del total mundial, pero debido a la declinación experimentada por los perfiles de producción de la Ex Unión Soviética y los Estados Unidos, esta participación está disminuyendo y no se visualiza en el corto plazo cambios sustantivos que reviertan la tendencia.

La producción petrolera de América Latina y el Caribe, correspondiente a 1993, representó el 12,9% de la oferta mundial. Dentro de la región, la producción petrolera del Caribe tiene un peso del 5,5%.

La oferta internacional de largo plazo requiere incrementos importantes sobre los actuales niveles productivos. Estos serán even-



## LA PRODUCCION MUNDIAL DE PETROLEO

### Millones de barriles diarios

	1973	1975	1980	1985	1990	1993
OPEP	31,0 53,4%	27,2 49,2%	27,0 42,9%	16,4 28,7%	23,9 36,8%	25,8 39,8%
INDEPENDIENTES	27,1 46,6%	28,1 50,8%	35,9 57,1%	40,5 71,3%	41,0 63,2%	39,1 60,2%
<b>TOTAL</b>	<b>58,1</b>	<b>55,2</b>	<b>62,9</b>	<b>56,9</b>	<b>64,9</b>	<b>64,9</b>

FUENTE: Petroleum Economist, setiembre de 1993.

tualmente satisfechos por Arabia Saudita, Kuwait, Iraq y Venezuela. <sup>7</sup>

Hacia el 2020 nuevamente la producción de los países pertenecientes a la OPEP dominará la oferta mundial, alcanzando su control niveles del 50% y 60%.

Las cifras anteriores nos revelan de manera clara y directa el potencial hegemónico de los países del Golfo Pérsico y de la OPEP para influir en el largo plazo sobre la oferta global de petróleo y sobre el precio internacional del mismo (aunque no de forma definitiva sobre la

demanda global, debido a la capacidad de maniobra que aún conservan los países industrializados consumidores de petróleo).

En 1983, la capacidad mundial de refinación era de 76,5 millones de barriles por día. La demanda mundial de petróleo, para el mismo año, era de 55,5 millones de barriles por día, lo cual permitía un margen de seguridad operacional de 100 días.

La capacidad de refinación ha venido disminuyendo paulatinamente a nivel mundial, llegando a

74,9 millones de barriles por día en 1993.

El cierre de refinerías obsoletas o no competitivas y el avance lento en la construcción de nuevas plantas ha disminuido el margen de seguridad operacional, el cual se situó en 59,3 días para 1993.

Algunas refinerías cerrarán sus puertas después de 1995 a consecuencia de la legislación del Aire Limpio en los Estados Unidos. El excedente potencial de refinación<sup>8</sup> permanecería relativamente pequeño hasta ese año e incluso se pudieran

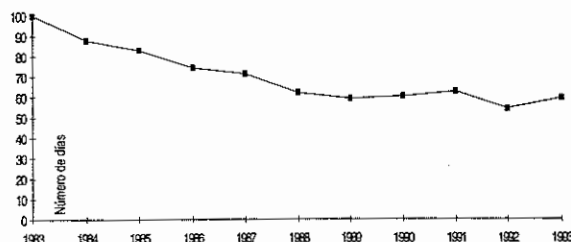
### CAPACIDAD MUNDIAL DE REFINACION

(Millones de barriles por día 1/)

1983	76,5	1988	73,5
1984	74,4	1989	74,0
1985	73,0	1990	75,5
1986	73,0	1991	75,6
1987	73,6	1992	74,2
1988	73,5	1993	74,9

FUENTE: BP Statistical Review of World Energy  
(1) Capacidad en días calendario

### MARGEN DE SEGURIDAD OPERACIONAL A NIVEL MUNDIAL



presentar déficits hacia el 2000, todo lo cual mejorará los márgenes de refinación.

### El tamaño de las reservas hidrocarburíferas y su distribución geográfica

Una de las características de los bienes económicos es la escasez. En la medida en que los bienes se van tornando abundantes pierden valor económico y si la tendencia continúa pudieran convertirse en bienes libres: muy útiles como el aire, pero sin valor económico. Las reservas mundiales de petróleo, gas natural y carbón son abundantes. El factor escasez está perdiendo significación.

Aún sin agregar un sólo barril de crudo, o un solo metro cúbico de gas, o una sola tonelada de carbón a las reservas probadas existentes, el mundo tiene petróleo para 43 años, gas natural para 65 años y carbón para los próximos 236 años.

Los avances tecnológicos están elevando el volumen de reservas recuperadas a costos cada vez menores. Gracias a la tecnología de perforación horizontal, la recuperación de las reservas pasará del 30% al 50%. De acuerdo con un reporte de Naciones Unidas, <sup>9</sup> la tecnología denominada perforación horizontal ha añadido miles de millones de barriles de reservas recuperables de petróleo a los Estados Unidos. Las perforaciones en el sur de Texas han bajado de US\$12 a US\$4 por barril.

La tecnología denominada de "reentrada" —una variación de la perforación horizontal que se está utilizando en pozos de baja produc-

RESERVAS PROBADAS DE PETROLEO, GAS NATURAL Y CARBON		
DATOS A DICIEMBRE DE 1993		
TOTAL MUNDIAL	Reservas	R/P años
Petróleo (10 <sup>9</sup> Bls)	1.009,0	43,1
Gas Natural (10 <sup>12</sup> m3)	142,0	64,9
Carbón (10 <sup>9</sup> Ton)	1.039,2	236

FUENTE: BP Statistical Review of World Energy.

tividad y también en aquellos que presentan altas tasas de gas y agua—ha permitido a Venezuela incrementar la producción de crudo en el Lago Maracaibo. De acuerdo con MARAVEN, subsidiaria de PDVSA, la aplicación de esta nueva tecnología ha elevado la producción en un factor de 12. <sup>10</sup>

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la desigual distribución de las reservas energéticas primarias (especialmente de las reservas petroleras) es la causante de muchos de los problemas geopolíticos actuales.

El 66% de las reservas petroleras mundiales se encuentra localizado en el Cercano Oriente, en tanto que Estados Unidos, el mayor consumidor de petróleo posee solamente el 3,1% de las reservas petroleras probadas del mundo.

En Norteamérica y en Europa Occidental se han llevado a cabo los más altos niveles exploratorios, tanto extensivos como intensivos, se han perforado la mayor cantidad de pozos petroleros, utilizándose la más alta tecnología disponible, pero al momento sus reservas están disminuyendo y el coeficiente reservas/producción es de 9,9 años en

Estados Unidos, 8,9 años en el Canadá y 9,1 años en la Europa Occidental, lo cual es geopolíticamente preocupante.

Las reservas petroleras de Europa Oriental iniciaron su proceso descendente a partir de 1975. La actual relación reservas-producción para esta área es de 19,7 años. La modernización de la industria de la ex Unión Soviética —no obstante los procesos de apertura y privatización que se encuentran en marcha—tomará algún tiempo antes de que esté en capacidad de competir en los mercados internacionales.

La caída de las reservas petroleras de América del Norte (Canadá y los Estados Unidos) ha sido lenta pero irremediable. El deterioro de las reservas ha determinado, en los Estados Unidos, una disminución sustantiva en el volumen productivo y una mayor dependencia en el petróleo importado.

Las reservas del Cercano Oriente se hallan en franco ascenso. En esta región, las inversiones exploratorias y los descubrimientos han sido efectuados en un alto porcentaje por las empresas petroleras estatales.

### RESERVAS DE PETROLEO, GAS Y CARBON, A DICIEMBRE DE 1993

	PETROLEO		GAS NATURAL		CARBON	
	10 <sup>9</sup> Bls	%	10 <sup>12</sup> m <sup>3</sup>	%	10 <sup>9</sup> Ton	%
Norteamérica	38,6	3,8	7,4	5,2	249,2	24,0
América Latina y el Caribe	124,9	12,4	7,6	5,4	11,4	1,1
Europa (1)	75,9	7,5	62,4	43,9	412,4	39,7
Cercano Oriente	662,9	65,7	44,9	31,6	1,9	0,2
Asia y Australia	44,8	4,4	10,0	7,0	303,9	29,2
África	61,9	6,1	9,7	6,8	60,4	5,8
	1.009,0	100,0	142,0	100,0	1039,2	100,0

NOTA: (1) Incluye a la ex Unión Soviética.  
FUENTE: BP Statistical Review of World Energy.

Las reservas petroleras de Asia y África se encuentran también en expansión.

Las reservas petroleras de América Latina y el Caribe crecieron sustancialmente entre 1970 y 1984, en gran parte a consecuencia de las incorporaciones efectuadas por México. Entre 1985 y 1986, Venezuela revalorizó sus reservas y esto propició un nuevo impulso en la curva regional de reservas a partir de este punto; sin embargo, el perfil de reservas se encuentra virtualmente estancado. Dentro de la Región, las reservas petroleras del Caribe son muy pequeñas y representan sólo un 0,7% de éstas.

Al 31 de diciembre de 1993 las reservas probadas de gas natural existentes en el mundo llegaron a 142 billones de metros cúbicos (142 10<sup>12</sup> m<sup>3</sup>). El 44% de éstas se hallaba localizado en Europa, primordialmente en territorios de la ex Unión Soviética, y el 32% en el Cercano Oriente.

#### La crisis de precios

La industria petrolera mundial se encuentra atravesando un ciclo depresivo, caracterizado por precios reales decrecientes, estancamiento en la demanda y elevadas reservas hidrocarburíferas que no pueden ser fácilmente convertidas en divisas.

En dólares constantes, los precios promedios prevalecientes en el presente año son inferiores a los que estuvieron vigentes en 1974, 20 años atrás.

La disminución estructural en los precios del petróleo responde a

las siguientes causas fundamentales:

1. El estancamiento de la demanda, provocado por:
  - ♦ Las recesiones económicas de 1980-1982 y la de 1991-1994, de la cual el mundo apenas ha empezado a salir. <sup>11</sup>
  - ♦ Los elevados impuestos establecidos por los países consumidores industrializados aplicados al consumo de los productos refinados del petróleo.
  - ♦ Los esfuerzos tecnológicos encaminados a elevar la eficiencia del uso de la energía, especialmente en los países industrializados.

#### EVOLUCION DEL PRECIO DEL ARABIAN LIGHT EN US DOLARES CONSTANTES 1994 = 100

AÑOS	US \$/BL.
1972	6,10
1975	26,94
1980	62,17
1985	37,06
1990	23,00

AÑOS	US \$/BL.
1990	23,00
1991	17,72
1992	18,57
1993	15,99
1994	14,71

(1)

FUENTE: Cotizaciones de fin de semana de la canasta de referencia y de los crudos seleccionados, OPEP.

(1) Promedio enero-julio de 1994.

2. La sobre oferta de petróleo, generada por:
  - ❖ La entrada de nuevos productores independientes.
  - ❖ La decisión de Arabia Saudita (al interior de la OPEP) de mantener su posición de largo plazo en el mercado.
  - ❖ El efecto amortiguador de los stocks acumulados, tanto para fines estrictamente comerciales como para fines de seguridad estratégica.
3. La alta acumulación de las reservas mundiales petroleras, gasíferas y carboníferas.
4. La falta de acuerdos positivos entre productores y consumidores para establecer un precio de equilibrio que posibilite el desarrollo adecuado de la industria.<sup>12</sup>

La disminución del precio internacional del petróleo constituye un estímulo muy importante para los países importadores netos de petróleo y derivados, pero genera problemas macro y microeconómicos en los países exportadores, en la medida en que afecta a la cuenta corriente de sus balanzas de pagos, disminuye su capacidad adquisitiva y de endeudamiento, reduce los ingresos fiscales, provoca problemas de liquidez en sus empresas estatales petroleras y afecta los programas de inversión, necesarios para el desarrollo de la industria.

Esto no es todo. Los bajos precios internacionales del crudo tornan antieconómicas las operaciones petroleras de baja productividad y altos costos, a la vez que desestimulan el desarrollo de otras

fuentes energéticas

En lo que respecta a la evolución del precio del petróleo en el largo plazo, se tienen las siguientes expectativas:

Para el año 2000, la Agencia Internacional de Energía<sup>13</sup> estima –en su denominado caso base– que el precio del crudo llegará a US\$23/Bl; Dereck Riley, Economista Jefe de Elf Aquitaine, considera que este precio bordeará los US\$21/Bl; y, el Cambridge Energy Research Associates sostiene que en dicho año solamente se pagará entre US\$17 y US\$19 por cada barril.

OLADE considera que hacia el 2010, el precio internacional del petróleo pudiera fluctuar entre US\$25 y US\$28/Bl.

#### La corriente de privatizaciones

Al bajar el precio internacional del petróleo e incrementarse los costos de producción disminuyó paulatinamente la renta minera neta que percibían los países productores y exportadores de petróleo, y con ésta, la capacidad de autofinanciamiento que éstos tenían.

La deuda externa, la crisis de la economía internacional, los graves problemas macroeconómicos, las crisis fiscales, la inflación, el desempleo y el desencanto de los modelos keynesianos están conduciendo a un replanteamiento del papel del Estado, a su redimensionamiento administrativo y presupuestario y, en lo político, al remozamiento de la filosofía liberal.

Por su parte, la descapitalización de las empresas estatales, sus

dificultades financieras y en algunos casos el crecimiento burocrático de éstas están dado paso a diferentes procesos de privatización.

Los procesos de modernización y los procesos de privatización de las empresas públicas constituyen estrategias viables –no excluyentes– para alcanzar objetivos más amplios, entre los que debemos destacar la eficiencia, la creatividad y la competitividad de las industrias.

Teniendo en cuenta que los gobiernos de México y Venezuela –que tienen las más elevadas reservas y los volúmenes más altos de producción de petróleo– continúan manteniendo el total control de la industria petrolera y la actual política no contempla la privatización de PEMEX ni de PDVSA, es posible afirmar que la actual corriente privatizadora ha logrado avanzar muy poco en la industria petrolera regional. A esto es necesario agregar el hecho de que Brasil, uno de los más grandes consumidores latinoamericanos de petróleo, tampoco ha privatizado a PETROBRAS ni a BRASPETRO. Una encuesta conducida por OLADE a comienzos del presente año demostró que el 89% de la capacidad de refinación en América Latina y el Caribe está aún en poder de empresas estatales.

Sin embargo, en la medida en que los países no logren equilibrar sus economías, continuarán dándose tanto a nivel internacional como a nivel regional nuevos procesos de apertura hacia la inversión privada en el subsector petrolero. Este aspecto debe ser entendido como una importante oportunidad.



## NOTAS

- 1 Es incuestionable que los países industrializados otorgan una importancia estratégica más alta al suministro energético, por cuanto son los mayores consumidores de energía. De acuerdo con las cifras disponibles por el Consejo Mundial de la Energía, los países industrializados consumen dos tercios de la energía mundial y los en vías de desarrollo apenas utilizan un tercio. Sin embargo, la tasa de crecimiento de la demanda ha sido más alta en los países en vías de desarrollo.
- 2 Incluyendo el gas natural licuado.
- 3 Agencia Internacional de Energía, World Energy Outlook, 1993.
- 4 La Agencia Internacional de Energía predice que la demanda energética de China se duplicará en los próximos 16 años. OPECNA News, 12 de abril de 1994.
- 5 De acuerdo con los registros estadísticos de 1993.
- 6 Compatibles con una elasticidad global *ingreso de la demanda* del 0,57 para el largo plazo.
- 7 Agencia Internacional de Energía, OPECNA News Service, 12 de abril de 1994.
- 8  $EPR = MSO - DM$   
EPR: Excedente potencial de refinación  
MSO: Margen de seguridad operacional  
DM: Días necesarios para el normal mantenimiento de las refinerías
- 9 Changing Global Energy Patterns, United Nations Report.
- 10 OPECNA News Service, 22 de junio de 1994.
- 11 La Encuesta Económica y Social de 1994 de las Naciones Unidas indica que la economía mundial en 1994 parece a punto de iniciar su primera expansión significativa desde hace cuatro años; se anticipa que la producción mundial incrementará en más de 2%, dos veces más rápido que en 1993. Las economías desarrolladas de mercado están creciendo de nuevo pero solamente se espera un crecimiento vigoroso en los Estados Unidos. En muchas otras economías, la recesión llegó a su punto culminante sólo recientemente y el desempleo sigue aumentando. OPECNA News Service, 24 de junio de 1994.
- 12 Es importante reconocer, sin embargo, que se realizan esfuerzos internacionales importantes encaminados a buscar un acuerdo de largo plazo entre productores y consumidores de petróleo. El primer diálogo de esta naturaleza se llevó a cabo en París, en julio de 1991, el segundo en Solstrand (Noruega), en 1992 y el tercero se realizará en Cartagena (España) en setiembre del año en curso.
- 13 Agencia Internacional de Energía, World Energy Outlook, 1994.



---

# Petroleum Geopolitics: Implications for Latin America and the Caribbean

*Permanent Secretariat, OLADE*

*Strategic  
option for  
Latin America  
and the  
Caribbean:  
To seek  
realistic and  
advantageous  
integration  
with  
economic-  
political blocs,  
on the basis of  
the prevailing  
rules of the  
game*

## **A world divided in blocs**

An overview of international geopolitics shows a world firmly grouped into subregional, regional, and continental blocs. There is a gradual evolution from trade integration toward industrial integration; and there is evidence that several developed countries are unmistakably moving toward establishing and coordinating common military and political objectives and strategies.

In terms of energy, there is an explicit search for energy security by means of energy diversification, energy saving, rationalization of oil imports, and renewed protectionism for the renewable and nonrenewable energy sources located in the territories of those countries that are bloc members or those countries that have comparative and absolute advantages.

This situation, which will be consolidated over the medium and long term, has led Latin America and the Caribbean (and eventually the entire Western Hemisphere) to adopt an inevitable strategy: energy coordination and alignment.

## **Coexistence of liberalism and protectionism**

Political ideologies tend to

display a cyclical or recurrent historical behavior. After the failure of the centralized-planning model and the ineffectiveness of mixed-economy models that transferred to the State the responsibility for major economic investment decision-making, we are now in the midst of a wave that seeks to reverse this process by opening up the economy to private investment in all sectors of the economy, even in those sectors previously exclusively reserved for the public sector, such as energy. The current model favors liberal and neoliberal political approaches and, in terms of economic theory, prefers the classical orthodox school of thought inherited from Adam Smith.

Nevertheless, there is a theoretical-practical duality that permits the coexistence of two antagonistic models: the free-enterprise model and the protectionist one. The configuration of economic megablocs fosters the dynamic development of liberal principles, competitiveness and, by the same token, efficient business management within the blocs. At the same time, however, protectionist macro-barriers deemed undesirable and unnecessary and that impair international trade are being consolidated.

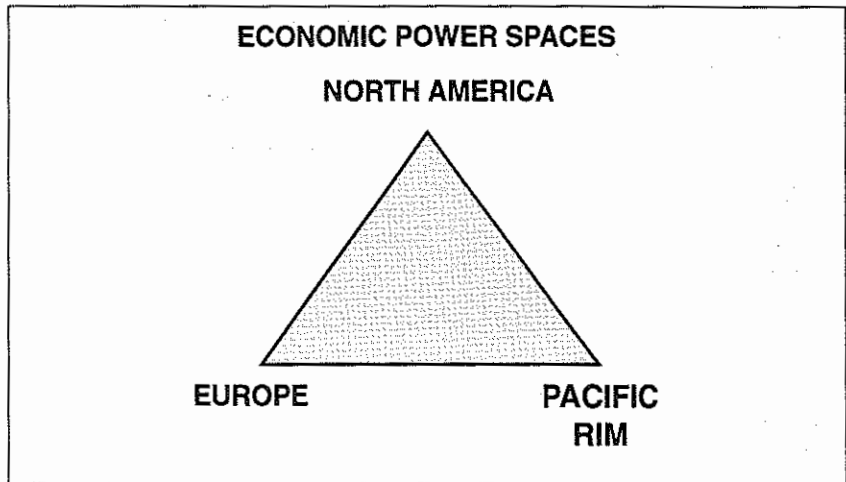
### Strategic character of energy

The specific share of hydrocarbons as an energy source, the search for energy security, and the unequal geographical distribution of the world's most important oil reserves have given petroleum its special strategic nature. The wars and tensions characteristic of the Middle East are precisely a reflection of the importance of petroleum in our contemporary world.<sup>1</sup>

Another example of the strategic character of petroleum for governments is the way privatization processes of European state-owned companies have been conducted: the State has sought to maintain a strategic control over privatized companies by various mechanisms, such as the so-called golden share.

### Share of hydrocarbons as an energy source

When analyzing the world's 1993 energy structure, it can be seen that hydrocarbons (petroleum plus natural gas) accounted for 62.6% of energy meeting global demand for



Capitalist Democracy

primary energy. Petroleum has been gradually losing its relative share compared to other sources, but nevertheless continues to be the most important energy product. Therefore, it is not expected that in the immediate future its leading role will be affected. Petroleum has the capacity to substitute all the energy sources now available with considerable economic advantage. In addition, many of its applications have not yet been emulated technically by the non-hydrocarbon energy sources.

Natural gas,<sup>2</sup> however, is the hydrocarbon that displays the highest growth rate. According to estimates of the International Energy Agency (IEA), natural gas will be attaining a share of 24.3% of total energy supply sources by the year 2010.

During 1993, 39.8% of world energy consumption was based on petroleum. By the year 2010, according to estimates by the International Energy Agency,<sup>1</sup> 37.0% of the world's need for primary energy will be met by petroleum.

	MM(TOE) (1)	MM(BOE)	Per capita barrels/year (2)	Per capita liters/day	Composición %
Oil	3.121.4	62.7	4.10	1.79	39.8
Natural gas	1.787.1	35.9	2.35	1.02	22.8
Coal	2.141.1	43.0	2.81	1.23	27.3
Nuclear	557.2	11.2	0.73	0.32	7.1
Hydropower	197.5	4.0	0.26	0.11	2.5
Geothermal and others	45.7	0.9	0.06	0.03	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>7,850.0</b>	<b>157.6</b>	<b>10.32</b>	<b>4.49</b>	<b>100.0</b>

Source: (1) BP Statistical Review of World Energy.  
(2) Estimated world population: 5.58 billion inhabitants

### Global demand for petroleum

The three largest petroleum consumers in the world are the United States, the former Soviet Union, and China. Although demand in the United States has remained virtually at a standstill and has declined in the former Soviet Union, China's energy demand is the most dynamic of all.<sup>4</sup> More than 58% of world demand for crude oil is accounted for by the requirements of industrialized countries that are members of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD),<sup>5</sup> but the consumption of oil products is now frozen in this group of countries.

In 1982, the countries that made up the Soviet Union used 18% of the total crude oil consumed in the world. Due to their political and economic problems, their use of petroleum has declined drastically, to such an extent that during 1993 they only used 9% of the world total.

The region of Asia and Australia recorded the highest growth rate (4.5%) during the decade from 1983 to 1993, especially due to the high and steady economic growth experienced in this area. At the beginning of the eighties, the Region was using 17.6% of world crude oil available, but during 1993, its demand accounted for 24.4% of world consumption.

Oil consumption of Latin America and the Caribbean in 1993 only accounted for 8% of world consumption, and within the Region, the consumption of Caribbean countries had a share of 7%.

Middle East consumption

amounted to 5.6% of world consumption during 1993 and that of Africa amounted to 3.2%.

The demand forecasts conducted for the year 2010 by various research institutes acknowledge that there is slow growth in industrialized countries, a virtual standstill in the countries of the former Soviet Union, and high growth in developing countries.

It is expected that petroleum will be widely used as a fuel in the transportation sector, where it has many advantages over other energy sources.

According to OLADE forecasts, the expected demand for petroleum by the year 2010 could fluctuate between 90 and 100 million barrels per day, assuming cumulative consumption growth rates of between 1.8% and 2.4% per year, respectively, and world economic growth rates of between 3.2% and 4.2%.<sup>6</sup>

The high growth of world demand for petroleum could increase carbon dioxide emissions, thus hindering the achievement of the goals adopted at Rio de Janeiro in June 1992, unless international efforts are made to upgrade refining facilities.

On the basis of the above, it can be deduced that the world demand for oil products will focus on the production of high-quality gasolines with low environmentally toxic emissions.

### International oil supply

Around 1973, world oil production was 58.1 million barrels per

day. Of this total, 53.4% was accounted for by crude oil from OPEC countries and 46.6% from independent producers. Around 1985, the independent producers managed to expand their market until it amounted to 71.3% of world total, but due to the decline experienced by the production profiles of the former Soviet Union and the United States, this share is decreasing and no major changes are expected to reverse this trend over the short term.

Oil production of Latin America and the Caribbean for 1993 accounted for 12.9% of world supply; oil production of the Caribbean, however, accounts for 5.5% of this regional total.

Long-term international supply requires substantial increases over current production levels. These increases will eventually be handled by Saudi Arabia, Kuwait, Iraq, and Venezuela.<sup>7</sup>

Toward the year 2020, once again the production of OPEC countries will dominate world supply, with their control reaching levels of 50% and 60%.

These figures clearly and directly reveal the potential hegemony of the Persian Gulf and OPEC countries and their capacity to exert a long-term influence over global oil supply and international oil prices (although not definitively over global demand, due to the maneuverability that oil-consuming industrialized countries still maintain).

### Oil refining

In 1983, world refining



**WORLD OIL PRODUCTION**  
Million barrels per day

	1973	1975	1980	1985	1990	1993
OPEC	31.0 53.4%	27.2 49.2%	27.0 42.9%	16.4 28.7%	23.9 36.8%	25.8 39.8%
INDEPENDENTS	27.1 46.6%	28.1 50.8%	35.9 57.1%	40.5 71.3%	41.0 63.2%	39.1 60.2%
<b>TOTAL</b>	<b>58.1</b>	<b>55.2</b>	<b>62.9</b>	<b>56.9</b>	<b>64.9</b>	<b>64.9</b>

Source: Petroleum Economist, September 1993

capacity was 76.5 million barrels per day. The world demand for oil, for this year, was 55.5 million barrels per day, which implied an operating security margin of 100 days.

World refining capacity has gradually declined, amounting to 74.9 million barrels per day in 1993.

The shutdown of obsolete or noncompetitive refineries and the slow construction of new plants have reduced operating security, which amounted to only 59.3 days in 1993.

Some refineries will be decommissioned after 1995 due to the U.S. Clean Air Act. The potential refining surplus<sup>8</sup> will remain relatively low until 1995 and even deficits may occur around the year 2000, all of which will improve refining margins.

**Size of hydrocarbons reserves and their geographical distribution**

One of the characteristics of economic goods is shortage. As economic goods become abundant, they lose their economic value; if this trend continues, these goods may eventually become free goods,

highly useful like air but without any economic value. World reserves of oil, natural gas, and coal are abundant. The shortage factor is losing its leverage effect.

Even without adding one single barrel of crude oil or one single cubic meter of gas or one single ton of coal to existing proven reserves, the world has enough oil to last for 43 years, natural gas for 65 years, and coal for the coming 236 years.

Technological breakthroughs are increasing the volume of reserves that can be recovered at

**WORLD REFINING CAPACITY**  
(Million barrels per day)\*

1983	76.5	1988	73.5
1984	74.4	1989	74.0
1985	73.0	1990	75.5
1986	73.0	1991	75.6
1987	73.6	1992	74.2
1988	73.5	1993	74.9

Source: BP Statistical Review of World Energy  
\*Capacity in terms of calendar days.

**WORLD OPERATING SECURITY MARGIN**



increasingly lower costs. Thanks to horizontal drilling technology, the recovery of reserves will shift from 30% to 50%. According to a United Nations report,<sup>9</sup> the technology referred to as horizontal drilling has added billions of barrels of recoverable oil reserves for the United States. Drilling costs in south Texas have dropped from US\$12 to US\$4 per barrel.

The technology referred to as re-entry, which is a variation of horizontal drilling currently being used in low-productivity wells and in those wells that have high shares of gas and water, has enabled Venezuela to increase its crude oil production in Lake Maracaibo. According to MARAVEN, a subsidiary of PDVSA, the application of this new technology has increased production by a factor of 12.<sup>10</sup>

Nevertheless, it is necessary to keep in mind that the unequal distribution of primary energy reserves (especially oil reserves) is at the root of many current geopolitical problems.

It is estimated that 66% of world oil reserves are located in the Middle East whereas the United States, the world's greatest oil consumer, has only 3.1% of proven world oil reserves.

North America and Western Europe have conducted the most extensive and intensive oil explorations efforts, drilled the highest number of oil wells, and used the most advanced technology available, but at present their reserves are declining and their reserves-pro-

**PROVEN RESERVES OF PETROLEUM,  
NATURAL GAS, AND COAL  
DATA AT DECEMBER 1993**

World Total	Reserves	P/R years
Petroleum (10 <sup>9</sup> Bls)	1,009.0	43.1
Natural gas (10 <sup>12</sup> m <sup>3</sup> )	142.0	64.9
Coal (10 <sup>9</sup> Tons)	1,039.2	236

Source: BP Statistical Review of World Energy.

duction ratio is 9.9 years in the United States, 8.9 years in Canada, and 9.1 years in Western Europe, which is a matter of much geopolitical concern.

Oil reserves of Eastern Europe started their decline as of 1975. The current reserves-production ratio for this region is 19.7 years. Industry in the former Soviet Union, despite current opening up, privatization, and modernization, will require some time before it will be able to compete on international markets.

The fall of North American oil reserves (Canada and the United States) has been slow but irreversible. The deterioration of U.S. reserves has led to a substantial decline in productive volume and a higher dependence on imported oil.

Middle East reserves are climbing steadily. In this region, investment in exploration and discovery has been largely conducted by state oil companies.

The oil reserves of Africa and Asia are also expanding.

The oil reserves of Latin America and the Caribbean grew

considerably between 1970 and 1984, largely as a result of the incorporation of exploration carried out by Mexico. Between 1985 and 1986, Venezuela reappraised its reserves and this led to a new upward thrust in the regional reserve curve. Since then, however, the reserves profile has remained virtually stagnant. Oil reserves of the Caribbean are very small and account for only 0.7% of regional total.

At December 31, 1993, the existing proven reserves of natural gas in the world amounted to 142 trillion cubic meters (142 10<sup>12</sup> m<sup>3</sup>), of which 44% are located in Europe, primarily in territories of the former Soviet Union, and 32% in the Middle East.

#### Oil price crisis

The world's oil industry is currently in a trough, characterized by declining real prices, stagnation of demand, and high hydrocarbons reserves that cannot be easily converted into foreign currency.

In constant U.S. dollars, the prevailing average prices in 1994 are lower than in 1974, that is, 20 years ago.

**OIL, GAS, AND COAL RESERVES  
AT DECEMBER 1993**

	PETROLEUM		NATURAL GAS		COAL	
	10 <sup>9</sup> Bbls	%	10 <sup>12</sup> m3	%	10 <sup>6</sup> Tons	%
North America	38.6	3.8	7.4	5.2	249.2	24.0
Latin America&Caribbean	124.9	12.4	7.6	5.4	11.4	1.1
Europe (1)	75.9	7.5	62.4	43.9	412.4	39.7
Middle East	662.9	65.7	44.9	31.6	1.9	0.2
Asia and Australia	44.8	4.4	10.0	7.0	303.9	29.2
Africa	61.9	6.1	9.7	6.8	60.4	5.8
	<b>1,009.0</b>	<b>100.0</b>	<b>142.0</b>	<b>100.0</b>	<b>1,039.2</b>	<b>100.0</b>

Note: (1) Includes the former Soviet Union.

Source: BP Statistical Review of World Energy

This structural decline of oil prices is due to the following basic causes:

1. Stagnation of demand, caused by:
  - ❖ The economic recessions of 1980-1982 and 1991-1994, from which the world is just beginning to emerge.<sup>11</sup>
  - ❖ The high taxes levied by the oil-consuming industrialized countries on the consumption of oil products.
  - ❖ Technological efforts aimed at achieving higher efficiency in the use of energy, especially in the industrialized countries.
2. Excess supply of oil (glut), generated by:
  - ❖ The entry of new independent producers on the market.
  - ❖ Saudi Arabia's decision (within OPEC) to maintain its long-term position on the market.
  - ❖ The buffer effect of accumulated stocks, for both strictly commercial ends and strategic security purposes.
3. The high accumulation of world

oil, gas, and coal reserves.

4. The lack of positive agreements between producers and consumers to establish an equilibrium price facilitating the suitable development of the industry.<sup>12</sup>

The decline of international oil prices is an important stimulus for net oil-importing countries but it generates macro and microeconomic problems in the oil-exporting countries, since it affects the current account of their balance of payments, impairs their purchasing and debt capacity, curtails their fiscal

revenues, produces liquidity problems in their state oil companies, and affects the investment programs they need to develop their industry.

This is not all. Because of low international crude oil prices, low-productivity and/or high-cost oil operations are no longer economically viable, and the development of other energy sources is hampered.

Regarding the long-term evolution of oil prices, the following forecasts have been made:

**EVOLUTION OF THE PRICE OF ARABIAN LIGHT  
IN CONSTANT U.S. DOLLARS (1994 = 100)**

Years	US\$/Bbl	Years	US\$/Bbl
1972	6.10	1990	23.00
1975	26.94	1991	17.72
1980	62.17	1992	18.57
1985	37.06	1993	15.99
1990	23.00	1994	14.71

(1)

Source: Weekly ending quotations of the reference basket and the selected crudes. OPEC

(1) Average January-May 1994

For the year 2000, the International Energy Agency<sup>13</sup> in its so-called base scenario estimates that the price of crude oil will amount to US\$23 per barrel. Derek Riley, Senior Economist at Elf Aquitaine believes that the price will be around US\$21 per barrel. Cambridge Energy Research Associates, however, assert that in the year 2000 only US\$17 to US\$19 will be paid for each barrel.

OLADE considers that, by the year 2010, international oil prices will fluctuate between US\$25 and US\$28 per barrel.

### The privatization trend

When the international price of oil fell and production costs increased, the net mining income earned by oil-producing and oil-exporting countries gradually declined, along with their capacity for self-financing.

The external debt and international economic crisis, severe macroeconomic problems, fiscal crises, inflation, unemployment, and disappointment with Keynesian economics are fostering a complete reformulation of the State's role in the economy, a rescoping of the government's administrative and budgetary approach, and an overhaul of liberal political philosophy.

In addition, the decapitalization of state enterprises, their financial difficulties, and in some cases oversized bureaucracies are leading to different privatization processes.

Modernization and privatization of public enterprises are viable non-exclusive viable strategies

aimed at achieving broader objectives, among which efficiency, creativity, and competitiveness between industries should be emphasized.

Bearing in mind that the governments of Mexico and Venezuela, which hold the highest oil reserves and the largest volumes of production in the Region, continue controlling their countries' entire oil industry and that current policy does not envisage the privatization of neither PEMEX nor PDVSA, it is possible to assert that the current privatization trend has made little progress in the Region's oil industry. It should also be added that Brazil, one of the largest Latin American consumers of oil, has not privatized either PETROBRAS or BRASPETRO. A survey conducted by OLADE at the beginning of the year indicated that 89% of the refining capacity of Latin America and the Caribbean is still in the hands of the state enterprises.

Nevertheless, to the extent that countries are unable to achieve equilibrium in their economies, there will continue to be new regional processes of opening up toward private investment in the oil subsector. These should be viewed as an important opportunities.

### Notes

1. It is unquestionable that industrialized countries grant greater strategic importance to energy supply since they are the largest consumers of energy. According to figures made available by the World Energy Council, the industrialized countries consume two thirds of the world's energy and the developing countries only use one third. Nevertheless, the growth rate of demand has

been higher in developing countries.

2. Including liquefied natural gas.
3. World Energy Outlook, International Energy Agency, 1993.
4. The International Energy Agency (IEA) forecasts that energy demand in China will double over the next 16 years (OPECNA News Service, April 12, 1994).
5. According to the 1993 statistical records.
6. In keeping with a global demand income elasticity of 0.57 over the long term.
7. International Energy Agency. OPECNA News Service, April 12, 1994.
8. PRS = OSM - DM  
 PRS: potential refining surplus  
 OSM: operating security margin  
 DM: days needed for the normal refinery maintenance
9. Changing Global Energy Patterns, United Nations Report.
10. OPECNA News Service, June 22, 1994.
11. The 1994 Economic and Social Survey of the United Nations says the world economy appears set for the first significant expansion in four years in 1994; world output is expected to increase by over 2%, twice as fast as in 1993. The developed market economies are growing again, but robust growth is expected only in the United States. In many others, recession bottomed out only recently, and unemployment continues to rise. OPECNA News Service, June 24, 1994.
12. It is important to realize, however, that significant international efforts are being made to draw up a long-term agreement between oil producers and consumers. The first dialogue of this nature was held in Paris in July 1991, the second in Solstrand (Norway) in 1992, and the third will be held in Cartagena, Spain in September 1994.
13. International Energy Agency, *World Energy Outlook*, 1994 edition.

