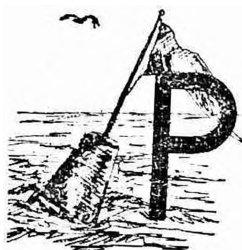


# EL PETROLEO EL PODER MUNDIAL

Por

Manuel MONARDES Bravo

Capitán de corbeta, Armada de Chile



PARA NO DILATAR un tema que encierra un problema tan vasto e intrincado, lo que constituiría un artículo de considerable extensión, me limitaré a ilustrar, en lo que sea posible, respecto del ejercicio del poder mundial que se deriva del control, tenencia y producción del petróleo en la época actual y en un futuro mediano, por cuanto no es posible determinar con cierta certeza lo que el mundo nos deparará en los próximos años.

## 1.-ESTADISTICAS ENERGETICAS

En la figura 1 veremos las áreas productoras mundiales, cantidades producidas y reservas de petróleo.

### 1.1. Principales áreas productoras y de reservas mundiales

Los números superiores e inferiores indican la producción y reservas de petróleo en millones de barriles/día acompañados de un número entre paréntesis que indica el porcentaje que representa en la producción y reserva mundial.

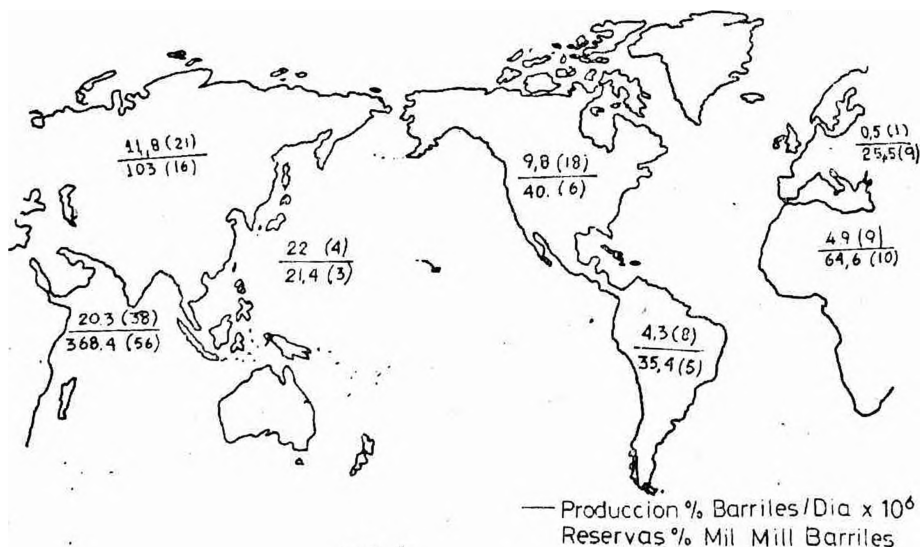


FIG. 1

## CUADRO RESUMEN DE LA FIGURA N° 1

	<b>Produccion Petroleo Barriles/D a</b>	<b>%</b>	<b>Reservas en mil millones de barriles</b>	<b>%</b>
Medio Oriente	20.332.000	38	368.4	56
Area Comunista	11.750.000	22	103.0	16
Norteamérica	9.820.000	18	40.1	6
Africa	4.863.700	9	64.6	10
Latinoamérica	4.347.300	8	35.4	5
Lejano Oriente	2.205.400	4	21.4	3
Europa Occidental	540.400	1	25.5	4
<b>TOTAL:</b>	<b>53.858.800</b>	<b>100</b>	<b>658.4</b>	<b>100</b>

Como se puede apreciar, los grandes productores actuales se encuentran en el Medio Oriente y sus reservas a futuro colocan a la zona en un papel preponderante en el suministro de este combustible. También se puede apreciar que ciertas zonas superarán a otras en cuanto a cantidad a producir.

Tal es el caso de Africa y Egipto Occidental, pero, en todo caso, según se ve no pesarán en el mercado mundial del petróleo.

Al hablar de área comunista se toma como productor principal a Rusia y sus países satélites. China, aunque no se tiene una estadística precisa, se estima que en 1980 será el tercer o cuarto productor de petróleo del mundo.

Las reservas de 658 mil millones de barriles en el mundo permiten casi 30 años de abastecimiento a la razón corriente de consumo. Pero este dato sufre cambios violentos,

pues se aprecian, según áreas de características geológicas especiales, modificaciones futuras.

Como ejemplo de lo difícil de apreciar se puede mencionar el caso de los yacimientos petrolíferos del Mar del Norte, de los cuales se supuso inicialmente una reserva de 15 billones (\*) de barriles y actualmente se reestimó la cantidad en 33.75 billones de barriles. En igual forma, el caso de México que en un principio se creyó tendría una reserva de 7 billones y ésta ha subido a 11 billones, por cuanto se encontró posteriormente un nuevo campo petrolífero en el sur de ese país. Otros, como Colombia, sufrieron el caso contrario; tuvieron que dejar de exportar, pues sólo les alcanza para su propio consumo.

(\*) Se trata de billones en el sistema norteamericano: 1 billón = 1.000 millones:



FIG. 2

Las zonas que tienen una gran posibilidad de entregar petróleo en el futuro serían las indicadas en la Fig. 2 en achurado. En este diagrama no se indica cuáles serían las cantidades a encontrar, pero sí las regiones que posiblemente tengan reservas de petróleo o gas.

Es interesante ver que existe un sector que favorece, aunque no implícitamente a Chile —producto de un estudio efectuado por un grupo de geólogos de la Universidad de Birmingham (Inglaterra), entre 1973-1974— el cual dice que el área del Atlántico Sur, cerca de Argentina, puede llegar a ser el mayor escenario de explotación oceánica del futuro. Este sector abarcaría toda la zona sur del continente, la cuenca de las Malvinas, su plataforma y el banco Burdwood. Aunque este estudio toma parte del territorio chileno, no deja de ser promisorio y decidior que en zonas dentro de la soberanía chilena puedan hallarse en el futuro yacimientos importantes.

En esta zona la disputa sobre la tenencia de las Islas Malvinas entre Inglaterra y Argentina ha llegado en momentos a tener serias tensiones, pero la posibilidad de exploración y explotación de petróleo ha dado indicios de un posible entendimiento entre ambas naciones para sondear el potencial petrolero del Atlántico Sur, olvidándose por un tiempo las disputas territoriales, y acaso sea ésta la llave para llegar a una solución definitiva en los próximos 20 años.

Es indudable, desde este punto de vista, suponer que aparecerán nuevas zonas co-

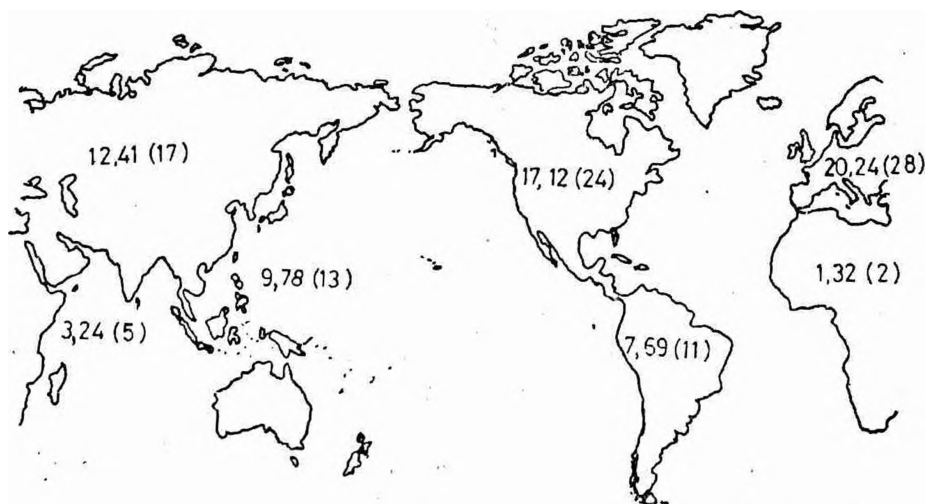
mo productoras potenciales que permitan hacer más lenta la agonía energética que sufre el mundo actual, permitiendo tener un mayor tiempo para estudiar y producir nuevas fuentes de energía.

## 1.2. Refinación de petróleo por zonas (Fig. N° 3).

En la Fig. N° 3 se puede apreciar que ja refinación va a parejas con el grado de industrialización de las zonas, pues es indudable que para mantener su status económico necesita una industria desarrollada ser alimentada principalmente por el petróleo y sus subproductos, con lo cual se mantiene un control sobre estos últimos, que consume el resto de los países en desarrollo.

**CUADRO RESUMEN FIG. N° 3**

	Miles de barriles por día	%
Europa Occidental	20.238	28
Norteamérica	17.119	24
Area Comunista	12.406	17
Lejano Oriente	9.779	13
Latinoamérica	7.690	11
Medio Oriente	3.288	5
Africa	1.320	2
<b>TOTAL:</b>	<b>71.839</b>	<b>100</b>



REFINACION (%) BARR./DIAS  $\times 10^6$

FIG. 3

### CONSUMO DE ENERGIA v/s INGRESO PERCAPITA EN 1974

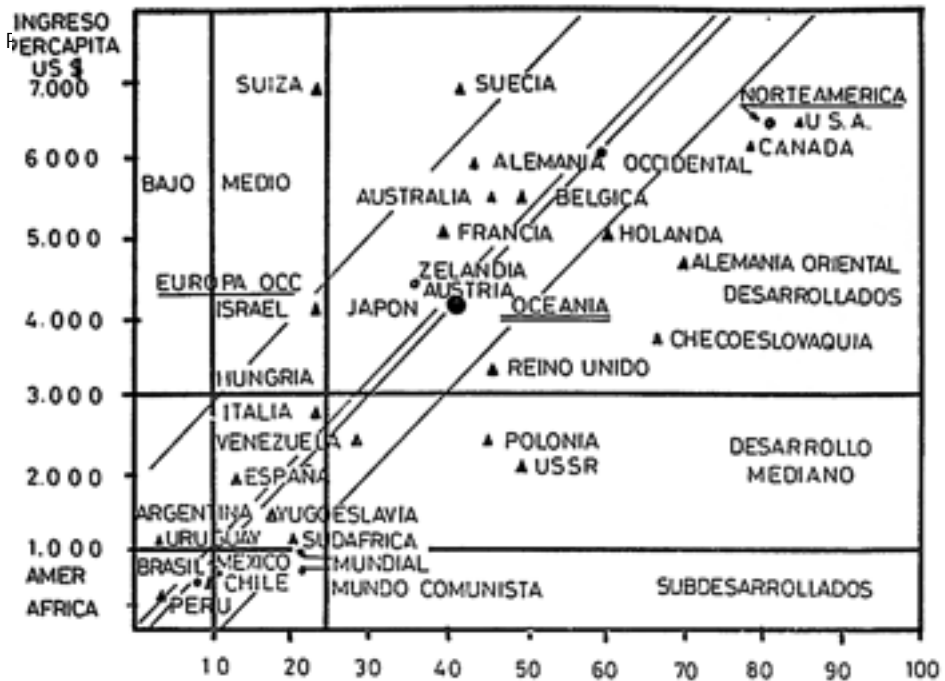


FIG 4

Viendo la Fig. Nº 4 podemos apreciar que se encuentra dividida verticalmente según el consumo anual de energía per cápita en bajo (0 a 10 Kcal), medio (10 a 25 Kcal) y alto (25 Kcal adelante). Horizontalmente, el ingreso per cápita divide a los pueblos en subdesarrollados (bajo 1.000 dólares), desarrollo mediano (entre 1.000 y US\$ 3.000) y desarrollados (sobre 3.000 dólares). A parejas con el consumo de energía, va el ingreso per cápita. Norteamérica, Europa Occidental y Oceanía son zonas de alto ingreso per cápita y alto consumo de energía.

El mundo comunista tiene su centro de gravedad en la zona de subdesarrollo y medio consumo anual de energía per cápita.

América Latina y África se encuentran en el área del subdesarrollo y bajo consumo de energía per cápita, pero esto no se cumple en la gran mayoría de los socios de la OPEP. La Fig. Nº 5 nos muestra que estos países tienen un PNB per cápita bastante elevado, pero como se sabe, con una industria casi nula que recién empieza a formarse en algunos de ellos.

### 1.3. Situación del Petróleo y otros combustibles y el futuro de ellos

Los combustibles son los más importantes productos minerales y como tales representan la mitad en precio de nuestras necesidades minerales totales. No obstante, el progreso en el uso de diferentes combustibles no ha sido pareja.

En la Fig. Nº 6 se puede apreciar cómo ha ido variando el consumo de las distintas fuentes de energía.

El petróleo aumentó considerablemente en la década del 60 para comenzar a disminuir brevemente a partir de 1972 con la crisis del Medio Oriente.

El carbón, cuyo consumo iba decreciendo brevemente a contar de 1972, redujo su pendiente hasta hacerse casi horizontal.

El gas natural sufrió idéntica situación que el petróleo. La energía hidroeléctrica ha permanecido y permanecerá casi estable.

Y Por último, la energía nuclear, fuente incipiente de energía, subirá notablemente a contar de la década del 80 debido a las

INGRESO POR CAPITA (1975) DE ALGUNOS PAISES  
PERTENECIENTES A LA OPF.P.

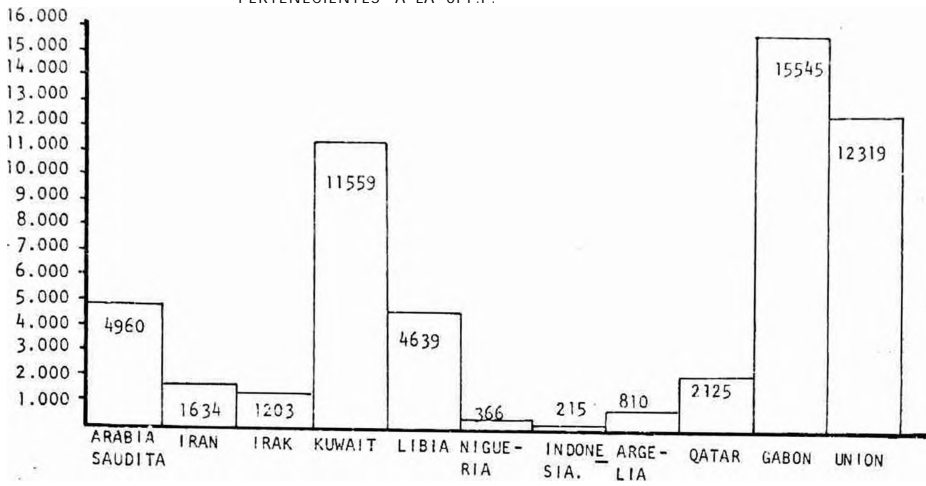


FIG. 5

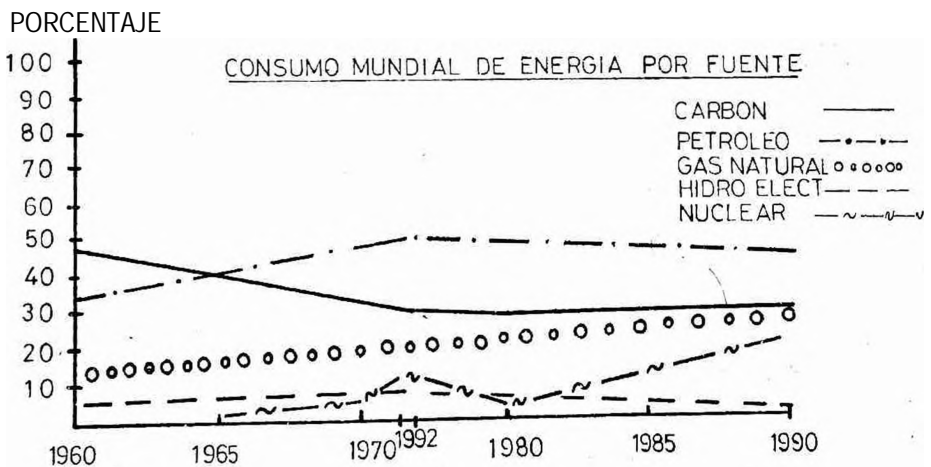


FIG. 6

nuevas técnicas más rentables de operación y proliferación de las plantas nucleares.

El consumo mundial actualmente es el siguiente:

Petróleo y gas natural .....	63%
Combustible sólido .....	29%
Hidroelectricidad .....	7%
Nuclear.....	1%

Siendo el petróleo aquel producto que tiene un mayor porcentaje dentro de la generación de energía mundial, podemos ver

en la Fig. N° 7, cuáles han sido los principales países consumidores de éste.

Es interesante apreciar que la gran mayoría de las naciones occidentales bajaron su consumo, pero en los comunistas, no sólo lo han mantenido sino que lo han aumentado. Presumiblemente, debido a que están enfrascadas en igualar o superar el desafío industrial de Occidente.

La crisis del petróleo ha ocasionado diversas acciones que tienden a reducir el consumo de petróleo y sus derivados, lo que ha permitido una reducción en el consumo de un 20% en relación a 1973. Pero

**COMPARACION DEL CONSUMO DE LOS PRINCIPALES PAISES INDUSTRIALES ENTRE 1973 Y 1975.**

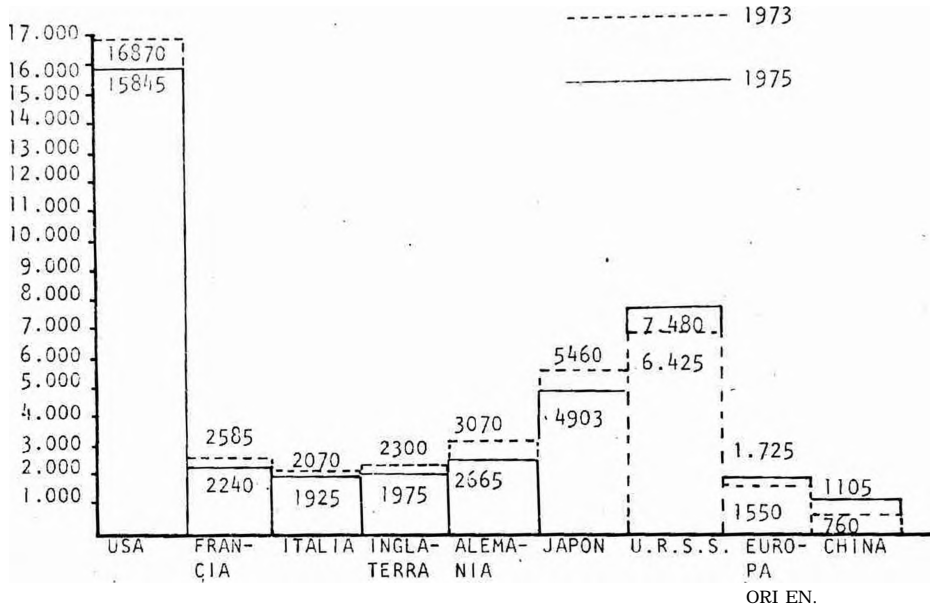


FIG. 7

el petróleo se usa a través de sus derivados, en elementos básicos de la vida actual y en consumos de difícil sustitución, tales como el transporte aéreo, agregando el aumento del consumo de energía ineludible por crecimiento demográfico, por lo que no permite una reducción indefinida.

Estudios efectuados para predecir el uso de energéticos a futuro dicen que entre 1985 y 1995 el aporte del petróleo y gas natural podrá reducirse a una cifra levemente inferior al 60% con respecto a 1973, con un aumento significativo de la energía nuclear que se estima alcanzará un 14% del total.

El tratar de sustituir el uso del petróleo por otros medios no es imposible, pero es necesario que se produzca un incentivo económico hacia las compañías particulares que manipulan los medios energéticos, con el objeto de minimizar los costos de producción de estos sustitutos.

Veamos ahora los posibles sustitutos del petróleo:

**Gas natural**

Las reservas conocidas que no están siendo explotadas, se hallan en áreas distantes de los mercados, por lo cual las áreas de consumo sufren un aumento del costo por el transporte. El consumo de gas en los centros industrializados, tales como EE.UU. y Europa, estará supeditado a la programación de que nuevas áreas de reservas remanentes sean descubiertas o producidas. Pero esta producción regional o local deberá ser complementada por importaciones del Medio Oriente, Africa, Lejano Oriente o la URSS. Como se puede apreciar, estos mismos que actualmente son grandes productores de petróleo lo serán también de gas natural.

**El carbon**

Es una fuente bastante grande y equitativamente distribuida. Representa el 90%

de todos los combustibles fósiles disponibles y se cree que su agotamiento será en el siglo XXVI, suponiendo un peak de consumo entre 17 y 23 billones de toneladas anuales a fines del siglo XXI (actualmente la producción es de 3 billones de tons).

### **El poder nuclear**

Es una gran fuente de energía, pero está rodeada de grandes incertidumbres. El problema clave que se origina es el residuo que se obtiene debido a la fisión, que permite tener material para la producción de armas nucleares. En esto se justifica la política del Presidente Carter de reducir o limitar el incremento de plantas nucleares en países que no posean una tecnología nuclear avanzada.

El costo para sustituir derivados del petróleo desde gas natural o carbón son notablemente altos. Como ejemplo, se dice que un barril de petróleo árabe costará en 1985 US\$ 17, considerando un aumento de precio de un 5% anual. El costo comercial, en ese mismo año, de productos gaseosos o líquidos extraídos del carbón será mucho más alto, ya que variará entre US\$ 22 y US\$ 30 el barril.

Los precios en energía nuclear, carbón o esquistos, serán más favorables: US\$ 4 a US\$ 8 el barril equivalente nuclear, US\$ 8 a 12 para el carbón y entre 11 y 17 dólares para los esquistos.

Debido a esta crisis energética se puede asegurar que habrá en el próximo cuarto de siglo una actividad considerable con el propósito de desarrollar fuentes de energía que no son parte del escenario actual. Estas incluyen el viento, las mareas, fuentes geotermales, la gradiente termal oceánica, aprovechamiento de desperdicios, etc., pero las más prometedoras serán la energía solar, la fisión de combustibles derivados del uranio y torio y posible fisión nuclear.

De todas las fuentes citadas, exceptuando la fisión nuclear, la capacidad tecnológica para aprovecharla está disponible, pero se necesitará un gran esfuerzo en investigaciones y dinero para que cualquiera de éstas sea rentable, pensando desde ya que varias pueden fallar al someterlas a una prueba comercial.

## **2.—CENTROS DEL PODER MUNDIAL DERIVADOS DEL PETROLEO**

Después de ver este breve resumen estático del petróleo y su futuro, es conve-

niente hacer un poco de historia y remontarse al pasado con el objeto de ver en qué manos ha estado el poder del petróleo.

Gran Bretaña y Alemania fueron los primeros países extranjeros interesados en la explotación del petróleo en el Medio Oriente. Gran Bretaña extendió su control político sobre la región con el objeto de inhibir el desarrollo de otros poderes.

Después de la I Guerra Mundial, Alemania perdió su influencia en dicha región y en su reemplazo entró Francia. Juntos iniciaron la explotación del petróleo y ya en 1919 la autoridad política británica en el Golfo de Persia quedó formalmente confirmada.

La poca expansión del uso del petróleo en el período entre ambas guerras mundiales, inhibió los descubrimientos de petróleo en el Medio Oriente, ya que el precio era dominado por EE.UU. y la existencia de un cartel del petróleo permitió dominar el mercado mundial a EE.UU., México, Venezuela y las Indias Holandesas.

Cuando gradualmente se vio que el costo de extracción en el Medio Oriente era bajo, las compañías de EE.UU. lucharon por entrar en las áreas productivas del Medio Oriente desplazando a Francia en una gran parte, y equiparándose a Inglaterra en 1939, a principios de la II Guerra Mundial.

A fines de la II Guerra Mundial, Gran Bretaña y USA. habían amarrado políticamente a la región, por lo que las compañías petroleras sacaron provecho de la situación colonial de los países de la zona. Pero este control no puede mantenerse para siempre y poco a poco tuvieron que acceder gradualmente a las demandas de independencia y renegociación de los acuerdos petroleros. Esta independencia produjo a la larga tensiones políticas que han impactado en la industria petrolera.

En el caso de América Latina, la situación, cuando el poder del petróleo estaba en manos de compañías internacionales, era muy dependiente, excepto en ciertas regiones. Como se sabe, un crecimiento de la economía necesita un aumento de las fuentes energéticas. El subdesarrollo y el bajo consumo de energía van de la mano, pero la falta de energía obstaculiza el desarrollo económico.

Entre 1939 y 1972 la demanda de energía subió aproximadamente 4 veces y medio, correspondiendo su mayor parte al petróleo; esto hizo que se ejerciera un con-

trol político indirecto de las potencias mundiales a través de las compañías petroleras. Con el objeto de reducir estos gastos de combustible se propuso traer petróleo crudo y refinarlo en el país, pero se toparon con los siguientes problemas:

1) Las Agencias de Préstamos Internacionales concedían estos préstamos sólo para la construcción de plantas hidroeléctricas, caminos, etc., pero no para la construcción de refinerías. Se supone que esto fue instigado por la estrategia colonialista.

2) Para que la refinación sea rentable debe requerir un consumo de 2 millones de toneladas al año, cosa que sólo Brasil e India podían cumplir en la década del 50.

3) A las compañías les era más rentable abastecer desde sus grandes refinerías en el Caribe, Europa y Medio Oriente.

El siguiente paso de las naciones americanas fue buscar sus propios abastecimientos de petróleo. Para tal efecto se requirió de las empresas internacionales para emprender la explotación y desarrollo. Muchas aceptaron pero pusieron poco interés en su trabajo porque les \$ra más rentable traer el petróleo del Medio Oriente. Por ese motivo los países exigieron garantías de un mínimo de explotación, asegurando a las compañías que se daría prioridad absoluta al petróleo descubierto en el país.

Pero otras naciones se decidieron por la explotación por ellos mismos, como es el caso de Chile, México, Perú y Bolivia, recibiendo la crítica de las compañías petroleras en el sentido de que esos capitales podrían haberlos destinado a otras necesidades por cuanto el petróleo del Medio Oriente salía más barato. La práctica ha dado la razón a estas naciones americanas, ya que varias son actualmente exportadoras.

Así es que, pese a las advertencias de USA. y las compañías internacionales de préstamos, hay más países en desarrollo que buscan tener el control interno del petróleo. Tal es el caso de Venezuela, donde entre 1940 y 1957 grandes capitales de EE.UU. han sido invertidos en la industria petrolera. Pero al llegar 1958, el gobierno pro-izquierdista deseó nacionalizar los recursos e industrias petroleras. Las compañías pensaron que el Gobierno de los Estados Unidos intervendría, pero, al contrario, recibieron el consejo de buscar un arreglo con el venezolano, evitando una crisis en EE.UU.

Como dijimos anteriormente, los intereses norteamericanos también eran fuertes en el Medio Oriente. Fue así que en 1955 creó CENTO, la organización de defensa colectiva (contra la URSS) en que participaban Turquía, Paquistán e Irán.

Los cambios ocurridos en la región han creado dificultades a EE.UU. y el resto de las naciones industrializadas de Europa. Desde las guerras árabe-israelíes de 1956, 67 y 73, EE.UU. apoyó a Israel en forma visible. Los árabes tomaron represalias ejerciendo el embargo de ventas de petróleo a USA. o a otras naciones de Europa Occidental, que, también proveían de armas a Israel.

Con lo anterior, tanto EE.UU. como las naciones europeas se dieron cuenta que no podrán depender mucho del mundo exterior para su energía. Por ello se incentivaron las exploraciones y explotaciones de nuevos yacimientos dentro del territorio, mediante la introducción del sistema de cuotas obligatorias, controlando la entrada de petróleo desde otras partes del mundo y aumentando los precios al consumidor, obligando a buscar otras fuentes de energía.

En el caso de Europa, prácticamente sólo los yacimientos del Mar del Norte han sido significativos. Para explotarlos, Inglaterra ha tenido que invertir grandes capitales, lo que hace que el valor del barril sea más caro que el mismo barril en el Medio Oriente. La extracción de un barril del Mar del Norte cuesta aproximadamente US\$ 8; en Arabia, US\$ 0.8. Como se ve, si en el momento actual, los países de la OPEP decidieran no continuar con su política de precios y bajaran éstos a un valor menor, el problema económico en Inglaterra sería gravísimo, mayor que si sólo importara todo el petróleo a consumir al precio actual.

En 1970, varias circunstancias extraordinarias (escasez de capacidad de refinamiento en Europa y Japón, déficit momentáneo de petróleo) crearon el clima propicio para atacar los intereses de los consumidores. Las compañías productoras empezaron a demostrar deliberadamente el traslado y comercialización del petróleo, junto con introducir la racionalización de las ventas.

Hasta 1973, compañías y países productores lograron entenderse satisfactoriamente, pero a raíz del rebrote de la guerra ára-



be-israelí, los productores volvieron a usar el petróleo como arma económica y política, luego de haber llegado a la conclusión que podían tomar absoluto control sobre sus niveles de precio y de producción, prescindiendo de la opinión de las compañías. Este aumento de precio trajo un resultado igual de los precios de productos manufacturados del resto de las naciones, y de fertilizantes, lo que influyó en las áreas cultivables e indirectamente en la producción de alimentos.

Las grandes sumas de dinero que han recibido los países productores han acarreado problemas que son diferentes según quien los vea. Los financistas se quejan de que no se está gastando bastante dinero, lo que produce una recesión mundial. Los economistas, por su parte, advierten que si se gastara todo el dinero se crearía una inflación incontrolable, la que destruiría el sistema monetario internacional.

De todas maneras, el poder económico que tienen los países árabes actualmente es fabuloso. El Banco Mundial ha establecido que las entradas netas en esos países alcanzarían a 131 mil millones de dólares en 1980 y en 1985 crecerían a 211 mil millones (prácticamente el doble).

Es interesante saber el significado de lo que es un petrodólar. La respuesta sería sencilla y se reduciría a decir que "es la cantidad de dólares que un gobierno occidental necesita para pagarles a los árabes por el petróleo". Pero, aunque la terminología es simple, los problemas que están detrás de esa palabra son muchos. De ahí nació el DOPEP.

El Dopep se calcula del dinero que les sobra a los jeques petroleros después de haber pagado por sus lujos, refinerías, muelles, etc., lo que se estima en 60 mil millones de dólares. Esto es un DOPEP AÑO. Si dividimos por horas, tenemos 7 millones de dólares por hora o 115 mil dólares por segundo.

Lo fabuloso de esta suma se puede ver en el siguiente resumen; en él se da a conocer lo que cuestan algunos de los activos del mundo occidental en Dopeps.

Todas las Cías, cotizadas en Bolsas del mundo	15,6 años	Dopep
Todo el oro de los Bancos Centrales a US\$ 170 la onza	3,2 años	Dopep
IBM completa	143 días	Dopep

Banco de América (el mayor del mundo)	10 días	Dopep
La fortuna de Rockefeller	10 días	Dopep
British Leyland	18,4 hrs.	Dopep

Este poder económico fue ampliamente demostrado en diciembre de 1974 cuando se dio a conocer la decisión de Arabia Saudita de no aceptar los pagos de impuestos por parte de la Arabian American Oil Company (ARAMCO) en libras esterlinas. El resultado inmediato de esta decisión fue un pánico en los mercados de cambio, que le costó al Banco de Inglaterra la suma de 250 millones de dólares para mantener la libra en su cotización. Pero lo más sorprendente es que la decisión saudí no era trascendental. La ARAMCO solamente paga un 25 por ciento de sus deudas en libras esterlinas.

Prácticamente todos los países productores de petróleo han necesitado de las compañías petroleras para la explotación de los yacimientos. Por tal razón se ha producido una verdadera competencia entre ellas para obtener las licitaciones.

La lucha en este momento entre estas compañías es sin cuartel, habiéndose producido focos de roces entre los gobiernos a quienes pertenecen.

Como ejemplo, veamos el caso de la ARAMCO que pertenece a cuatro compañías norteamericanas: Exxon, Mobil, Social y Texaco. Estas compañías tienen el monopolio de la explotación de los yacimientos petrolíferos de Arabia Saudita.

Si vemos el precio del barril en Arabia Saudita y lo comparamos con el resto de los países productores, veremos que es más barato.

Tomamos como ejemplo el petróleo de gravedad 31:

Arabia Saudita	US\$ 11,69
Irán	US\$ 12,49
Kuwait	US\$ 12,37
Venezuela	US\$ 13,54

Otro factor que es necesario tomar en cuenta es que ARAMCO tiene sus propias plantas de refinación en Europa. Teniendo presente que el petróleo lo compra más barato que el resto de las compañías, su producto de venta para el consumo es también más barato.

Para las compañías europeas el problema es doble. Por un lado el petróleo lo com-

prap más caro, y por el otro, sus refinerías no trabajan a su rendimiento total. Prácticamente un 30% está parado, por lo que encarece más aún los subproductos obtenidos.

Los países árabes, además, están invirtiendo en EE.UU. para así contrarrestar la influencia israelí sobre el gobierno estadounidense.

Hasta este momento se ha tomado en cuenta el poder de los países productores de petróleo en el ámbito político y económico mundial. La posibilidad de que ellos reduzcan o corten el flujo del petróleo a Europa, EE.UU. o Japón es sumamente peligrosa.

Si nombramos las cifras en el porcentaje de que se abastecen de petróleo del Golfo Pérsico algunas naciones industrializadas, veremos que son bien decidoras. Gran Bretaña 66%, Italia 85%, Francia 51%, Alemania Occidental 62%, Australia 69% y sobre un 90%, Japón.

Esto hace que el Océano Indico sea un lugar adonde los pensamientos estratégicos se dirigen en este momento.

Desde la crisis social se aprecia un aumento de tensiones, y pensamientos revolucionarios despiertan en pueblos aletargados al dominio colonial. Las naciones árabes no sólo utilizan el petróleo como arma contra Israel, sino que también por razones políticas desconectadas a este conflicto: tal es el caso del boicot a Rhodesia y Sudáfrica. Pero este control que tienen sobre el precio del petróleo ha provocado divergencias entre los mismos países productores, en el porcentaje de alza de este año. Algunos menos apasionados han comprendido que un deterioro de la industria occidental los afectaría a ellos mismos, por cuanto son altamente dependientes de productos manufacturados.

Además obligarían a apurar los estudios de sustitutos del petróleo, o simplemente sufrir una intervención militar directa como dijo el Sr. Kissinger pocos años atrás. Por otro lado, aunque no se suben los precios del petróleo en forma tan alta, los mismos países productores fomentan y aplauden las medidas restrictivas de energía que propugnan las naciones industrializadas, lo que les permitirá saborear por más tiempo la **personificación del rey Midas**. Basta ver las declaraciones del Presidente Carlos Andrés Pérez, de Venezuela, en su reciente visita al Medio Oriente, quien responsabiliza a las

potencias industriales de ser culpables de sus propios problemas económicos y financieros, indicando que la actual crisis mundial se debe al despilfarro de combustible y a no tratar de ahorrar petróleo ni reemplazarlo por otra fuente de energía, alegrándose de las medidas restrictivas propuestas por el Presidente Cáster. Ya los países de la OPEP, con excepción de Venezuela y otros de Africa, deben estar pensando en que luego volverán a usar sus camellos en vez de los "Cadillac" actuales.

El petróleo tiene su fin como todo producto mineral.

El otro problema a que se enfrenta el mundo occidental es la intervención de una tercera potencia, ya sea en la fuente misma o cortando las rutas de abastecimiento.

Esta amenaza ya es una realidad. Dentro del área de producción petrolera se han formado numerosos estados, con rivalidades dinásticas, étnicas o hegemónicas; esto ha permitido a la URSS, y China, como potencias políticas más cercanas, llenar el vacío político y militar existente.

Es significativo el hecho de que cada movimiento de liberación nacional en el centro y sur de Africa han tenido y tengan dos organizaciones, una respaldada por la URSS, y otra por China.

En la Figura Nº 8 se detallan los flujos marítimos del petróleo, desde las fuentes productoras a las consumidoras.

Como se puede ver, un cordón se va cerrando sobre Sudafrica y Rhodesia, ayudando a esto las potencias occidentales con la nueva política estadounidense. Pero también se ve que la rufa del Cabo es vital en este momento para las potencias occidentales. Las grandes rutas petroleras para EE.UU. y Europa pasan por ahí, por lo que una caída de Sudafrica en un gobierno pro-soviético amenazaría hasta el mismo paso del Cabo de Hornos.

Una parte significativa de la población mundial e importante existencia de materias primas están bañadas por el Océano Indico y Pacífico Sur. El centro de gravedad del mundo se ha corrido hacia esa zona y, como coincidencia, Gran Bretaña se retira del Golfo Pérsico y EE.UU. de Vietnam, aumentando la influencia soviética y china.

Algunos expertos han dicho que la presencia naval soviética en esa zona se debe al despliegue de submarinos misileros americanos. También es posible que sea un ins-

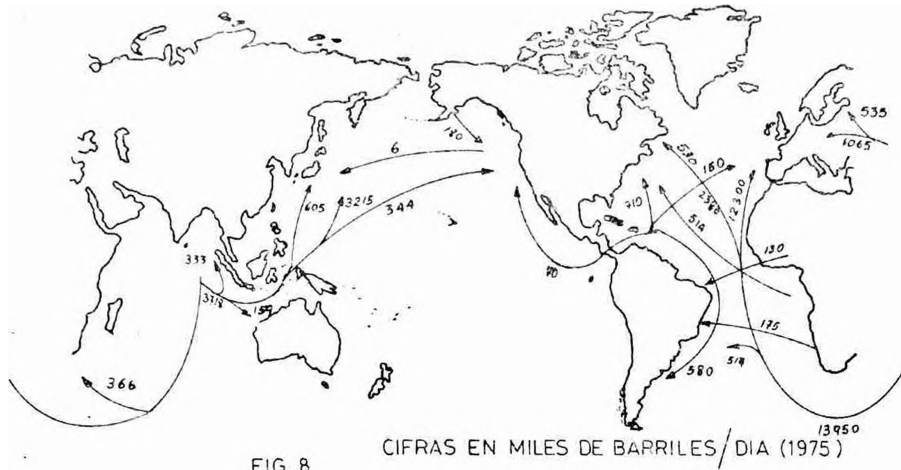


FIG. 8

frumento político para producir la influencia soviética en el Tercer Mundo y así ocasionar una crisis de materias primas en el mundo industrializado occidental y a la vez cercar y reprimir a China, presionando a Japón e impidiendo una coalición entre ambos.

En el momento actual es inútil confiar únicamente en la protección naval y militar de las líneas vitales, cuando *er* realidad pueden ser cortadas más efectivamente por Rusia o China, a un costo inferior y sin riesgos directos mediante huelgas, desórdenes portuarios o terrorismos en los mismos terminales.

Mientras las naciones pequeñas han perdido la confianza en la protección que les podrían brindar las potencias occidentales, debilitando las alianzas ANZUS, SEATO y CENTO, en el interin el poder naval soviético aumenta a través del área.

No sólo controla el Canal de Suez, sino que ya prácticamente cierra el Mar Rojo. La mayor amenaza al comercio occidental es el submarino, pues por mar es por donde fluye y la URSS cada vez aumenta su potencial submarino, tanto nuclear como convencional. Es conveniente recordar que cuando comenzó la batalla del Atlántico durante la II Guerra Mundial, la razón entre buques antisubmarinos y submarinos era de 5,9 a 1; hoy esa proporción, considerando las unidades A/S de la NATO y la fuerza submarina soviética es de 1,6 a 1, y esta proporción de fuerza se ve disminuida además porque el avance submarino ha sido mayor y más espectacular que el de los medios que lo amenazan.

Desde 1960 nos podremos dar cuenta de la aparición de la URSS, como potencia marítima del Artico y del Mediterráneo. Hoy la puerta del Cabo también se ve amenazada.

Para operar una fuerza aérea antisubmarina se requiere de aeropuertos adecuadamente distribuidos. Así nos daremos cuenta que los aeropuertos sudafricanos son de primera importancia para defender la ruta del Cabo y parte del Océano Indico.

Ciertos países del Océano Indico han iniciado un movimiento en el seno de las Naciones Unidas pidiendo la neutralización de este Océano. Esta noción está dirigida más contra Occidente que contra la URSS, o China. Si el Occidente abandona la isla Diego García, abandona el Océano Indico.

Como es sabido, la NATO es la única fuerza conjunta más poderosa que se opone al expansionismo soviético. Bastaría que la URSS tuviera el control político y militar de la zona árabe para que restringiendo o cortando los envíos de petróleo haga perecer a la NATO por inanición energética. Se deduce que el petróleo es fundamental hasta en el poder militar.

La URSS ha sido quien ha fomentado los problemas entre los países productores y consumidores de petróleo, en beneficio propio, pues crea problemas políticos que van directamente en su beneficio, y le permite abastecerse de petróleo sin recurrir a sus grandes reservas por cuanto debe proveer a las naciones satélites, aplicando, fuera del dominio ideológico, el dominio energético.

## Conclusiones

El gran reto que tiene la humanidad en el futuro es el de proveerse una fuente de energía que le dé posibilidades de continuar desarrollándose o a lo menos sobrevivir a la crisis que se avecina.

Desde los primeros tiempos de la humanidad hasta la expansión industrial de fines del siglo pasado, se mantuvo balanceado el consumo con la formación de fuentes energéticas. Las guerras, epidemias y el poco desarrollo científico permitieron un crecimiento muy lento de la población mundial y además un consumo muy rudimentario y escaso de las fuentes energéticas.

Desde principios del siglo a la época actual, el consumo de energía ha crecido en progresión geométrica, pero la regeneración de los medios energéticos como el carbón y el petróleo, han permanecido en su ritmo lento de formación. Por tal motivo se puede ver que el consumo de energía en los últimos tiempos es mayor que el total consumido hasta ahora; como en una progresión geométrica, un número de ella es mayor que la suma de los anteriores.

Aunque nuestros medios energéticos los obtenemos de la tierra, este sistema no es cerrado. Debemos considerar que la mayor fuente de energía es la radiación solar que llega a la Tierra. De ella un 76% se pierde en reflexión directa en forma de radiación de ondas cortas y largas que disipan el calor absorbido por la Tierra. Un 33% de la radiación solar se conserva en el agua y el hielo por el ciclo hidrológico y sólo una parte de la energía solar va a las plantas a través de fotosíntesis y luego con el tiempo es conservada como combustible fósil.

En este momento, el hombre debe mirar hacia un sistema mas grande, en el cual la energía solar será con seguridad el fundamento de sus nuevas realizaciones. Deberá tratar de acumular gran cantidad de energía solar que se reciba en dispositivos pequeños.

Ya hoy está en estudio la colocación de satélites colectores de energía solar que entregarían a plantas receptoras en tierra 10.000 M.W. Como se puede apreciar y tal como lo dice una revista, es cierto que la Tierra se mueve alrededor del Sol, pero en el futuro será el Sol quien mueva a la Tierra.

## Bibliografía:

1. —Enciclopedia del "Petroleo", 1976.
2. —The Military Balance 1977-1978. (The International Institute of Strategic Studies).
3. —Estadísticas del Petroleo y derivados 1975 (Ministerio de Minería).
4. —Panorama petrolero nacional (ENAP). Ing. Hernan Briceno V.
5. —Europ-oil price (London), mayo 1977.
6. —Nadando en oro negro (Progreso - enero-febrero 1975), Fernando Nunez.
7. —Oil and gas journal. Vol. 75 N° 14 - 4 abril 1977.
8. —PIW (10 enero 1977).
9. —Oil Politics and sea power: The Indian Ocean Vortex (W.A.C.A.DIE).
- 10.—The British Petroleum L.O.L.D. (Statistical review of the world oil Industry 1975).

