

Según los expertos, las reservas mundiales podrían agotarse de aquí a treinta años.  
Pero el alza de los precios ha dado la vuelta  
a las posibilidades de explotación. He aquí el porqué...

# ¡VUELVE EL PETROLEO!

**MICHEL BOSQUET**

**E**l secreto ha estado bien guardado. Nadie tenía interés en tranquilizar al público. El miedo a la falta de energía, a la escasez de carburante ha puesto de acuerdo entre sí a Gobiernos, compañías petroleras y países exportadores. Así que es en las publicaciones semi-confidenciales donde hay que buscar tan sorprendente verdad: el petróleo ha vuelto. No sólo se ha colmado el famoso déficit de la producción (calculado en un 4 por 100 de las necesidades energéti-

cas a comienzos de año), sino que nunca los países industrializados han importado tanto petróleo como durante el primer semestre de este año: un 20 por 100 más que hace un año en el caso de Alemania Federal, por ejemplo; 14,6 por 100, por lo que respecta a Francia.

La escasez no sería, pues, para este invierno. Ni (salvo catástrofe imprevisible) para el invierno siguiente. Esto es lo que se deduce de las últimas cifras publicadas por el Departamento de Energía de

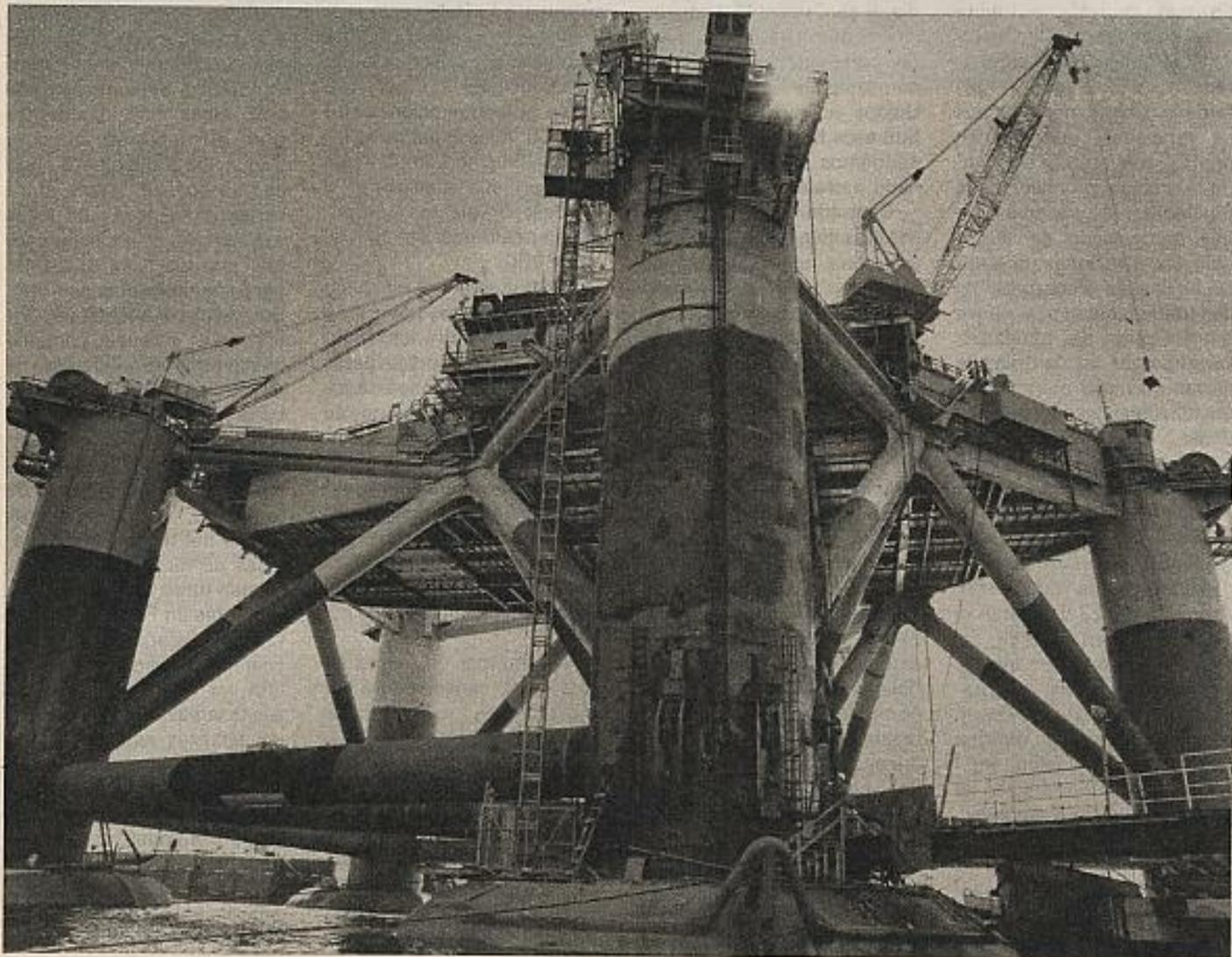
Estados Unidos: las necesidades del mundo industrializado serán ampliamente cubiertas en 1980, a condición de que el consumo de petróleo se estabilice a base de combatir el despilfarro.

El mundo rico ha ganado, pues, un año de tregua. Pero, ¿y después? ¿Acaso no han predicho los augures la gran crisis energética para la segunda mitad de los años ochenta? ¿No nos han advertido que las reservas conocidas de petróleo se elevan a ochenta y ocho mil millones

de toneladas solamente, con las cuales apenas se podrán garantizar treinta años de consumo de petróleo al nivel actual? Efectivamente, nos han advertido de todo ello. Pero muchos se están mordiendo ahora los dedos.

## Los frutos del artesanado

Porque predecir el "fin del petróleo" es, está comprobado, la mejor manera de precipitarlo. Frente a las



sombrías predicciones, en efecto, los países exportadores se dicen: "Si nuestro petróleo es todo el que queda en el globo, hagamos que dure el mayor tiempo posible". Con lo que frenan la producción y aumentan los precios. "Si el petróleo se acaba —dicen banqueros y Gobiernos—, invirtamos cuanto antes en energías sustitutivas". Con lo que niegan a los petroleros los capitales que exigiría la explotación de nuevos yacimientos. Los petroleros se convierten de esa guisa en víctimas de sus lúgubres predicciones.

Así, hoy se nos descubre que nada, después de todo, justificaba los "sombrios pronósticos sobre el fin del petróleo". Desde que se dio la famosa cifra de ochenta y ocho mil millones de toneladas de reservas demostradas (lo que equivale a treinta años de consumo), las reservas de México han aumentado de uno a seis, y más tarde a treinta mil millones de toneladas, que podrían pronto convertirse en cuarenta y cinco mil millones de toneladas; las reservas de Irak han pasado de seis a quince mil millones de toneladas; las de Venezuela, de dos mil quinientos a nueve mil millones de toneladas; mientras que las de China se elevan a quince mil millones de toneladas, según las prudentes estimaciones oficiales. Y se trata sólo de yacimientos conocidos, no de nuevos descubrimientos.

Ahora bien, según los geólogos, quedan muchos descubrimientos por realizar. Al precio de 23,5 dólares el barril, precio de la OPEP, resulta ya rentable buscar petróleo en zonas que parecían hasta ahora muy poco prometedoras. Se pueden poner en explotación yacimientos considerados en el pasado como poco rentables. Y es posible, finalmente, aumentar del 25 por 100 a un 40 por 100 o un 45 por 100 el "índice de recuperación" de los yacimientos, o sea la

proporción del petróleo extraído. Todo ello empieza a hacerse ya en Estados Unidos, sobre todo.

No importa que sea éste el país mejor explorado del globo —de 3,3 millones de sondeos efectuados a lo largo de la historia del petróleo, 2,5 millones corresponden a Estados Unidos—. Los jóvenes geólogos que, por centenares, peinan cuidadosamente el Colorado, parten del principio de que siempre se acaba encontrando petróleo, a condición de invertir suficiente dinero. Y al precio actual del crudo, hasta la bolsa más pequeña merece la pena explotarse. Consecuencia: en Estados Unidos se llevan a cabo cincuenta mil nuevas perforaciones al año. Se ponen en explotación pozos que sólo dan medio metro cúbico al día, o sea, unas 150 toneladas al año. Las cuatro quintas partes del medio millón de pozos que hay en Estados Unidos no suelen dar más. Son esos los frutos de lo que podríamos llamar el artesanado petrolero.

Contrariamente a lo que muchos piensan, los recursos petroleros del globo siguen todavía siendo mal conocidos. Dos terceras partes de las nuevas tierras no han sido todavía exploradas, aunque merecerían serlo. Hace poco más de un año, el Banco Mundial hizo suya esa tesis, defendida sobre todo por Bernardo Grossling, de la U. S. Geological Survey. Según Grossling, no son ochenta y ocho, sino aproximadamente setecientos mil millones de toneladas de petróleo lo que queda por extraerse, a menos de veinte dólares el barril. El Banco Mundial ha decidido, pues, prestar todos los años 500 millones de dólares a aquellos países tercermundistas que deseen desarrollar sus propios recursos energéticos. El primer préstamo fue para la India. Gracias a un gran yacimiento descubierto frente a Bombay, ese país podrá cu-

brir en 1983 dos tercios de sus necesidades de energía. De aquí a 1990, estima el Banco Mundial, el programa de préstamos permitirá a más de sesenta países convertirse en productores de petróleo y de gas.

### El aceite de Noé y de los incas

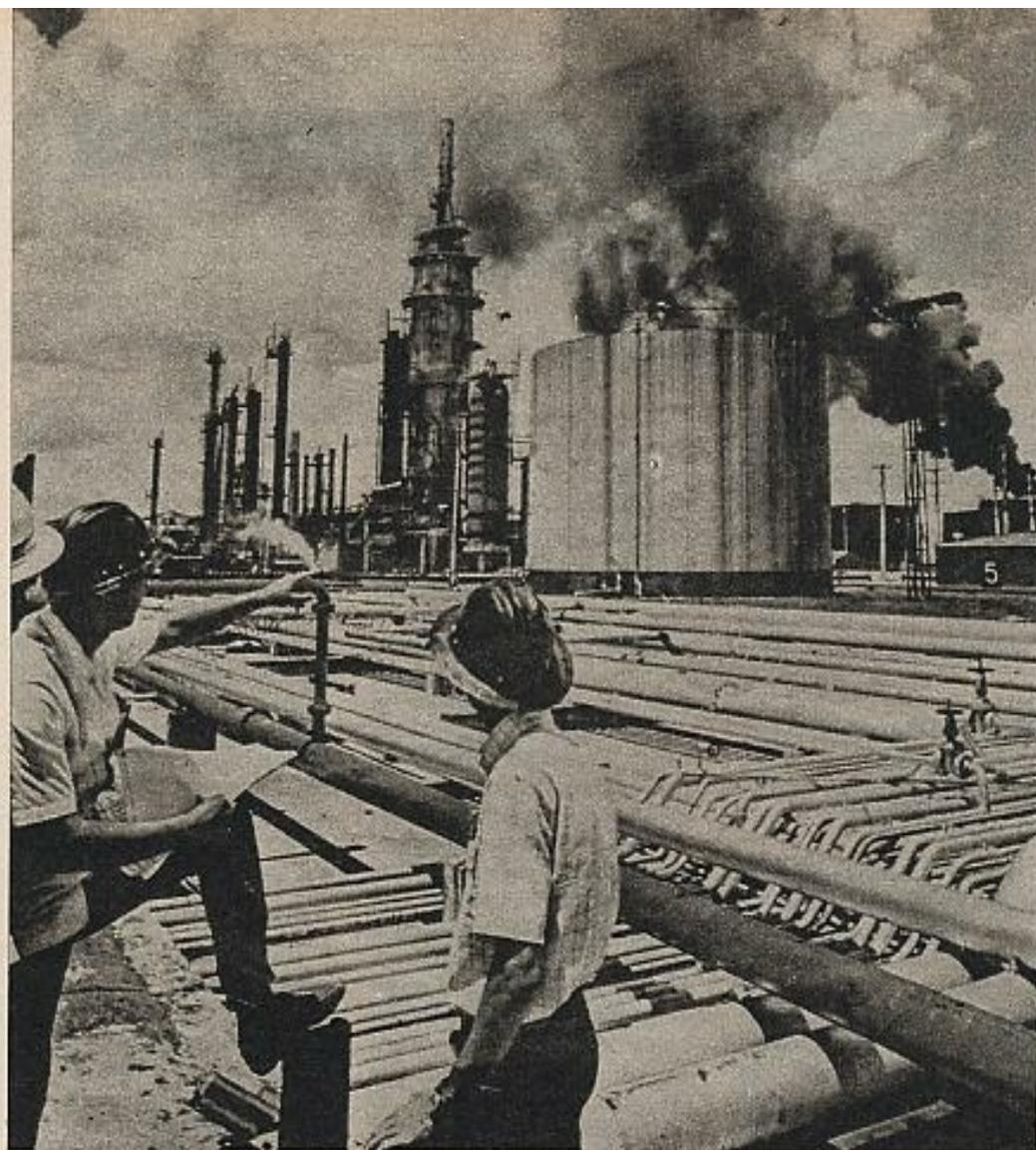
El petróleo sigue siendo, pues, un recurso con futuro. Los ochenta y ocho mil millones de toneladas de reservas son una cifra política, no un cálculo científico. Pierre Desprairies, presidente del Instituto Francés del Petróleo, pudo demostrarlo en 1977 con ocasión de la Conferencia de la Energía de Estambul. Allí pidió a una treintena de expertos oficiales que calculasen, bajo el sello del anonimato, cuánto petróleo podría llegar a producirse bajo la siguiente hipótesis: un coste máximo de 20 dólares el barril y un índice de recuperación del 40 por 100. A los expertos se les invitó al mismo tiempo a que limitasen sus previsiones a los descubrimientos que pudieran realizarse de aquí al año 2000.

El resultado de la encuesta fue sorprendente. Los cálculos oscilaron entre los ciento setenta y los novecientos cincuenta mil millones de toneladas, lo que denota en principio la extraordinaria incertidumbre que reina en torno a este tema. En una segunda vuelta, la mayoría se puso de acuerdo en torno a la cifra de trescientos mil millones, lo que representa cien años de consumo al ritmo actual.

Tal estimación, considerada como conservadora por la mayoría de los expertos, se refiere, no obstante, sólo al petróleo clásico. O sea, que no incluye ni el gas natural, cuyas reservas son del mismo orden que las del petróleo, ni el "nuevo petróleo", que constituirá sin duda el gran negocio de la próxima década, ya que los

Estados Unidos van a darle prioridad bajo el engañoso nombre de "petróleo sintético". Con este término se designa en Estados Unidos no el carburante de síntesis obtenido mediante la licuefacción del carbón —procedimiento que utilizaron los alemanes en tiempos de Hitler, en los Leuna Werke, para hacer frente al bloqueo petrolero—. El nuevo petróleo es simplemente un crudo excesivamente pesado, viscoso e impuro para ser extraído y refinado según las técnicas habituales. Hay primero que calentarlo para poder extraerlo; a continuación se le libera de azufre y de sus metales pesados; por último se le separa en fracciones antes de enviarlo a las refinerías.

Despreciados por las compañías petroleras mientras el petróleo clásico resultaba barato, los aceites pesados no eran jamás traídos a colación cuando se hablaba del futuro energético. Sin embargo, son diez veces más abundantes que el petróleo clásico. Según los arqueólogos, Noé se sirvió de ellos para construir su arca. Los incas extraían de él un combustible, por un lado, y asfalto para sus carreteras por otro. Solamente la cuenca del Orinoco, en Venezuela, contiene trescientos mil millones de toneladas; de Olenek, en Siberia, cien mil millones de toneladas; Canadá posee reservas demostradas de doscientos cincuenta mil millones de toneladas, más doscientos treinta mil millones de toneladas de reservas probables. Existen otros yacimientos importantes en Estados Unidos, China, Madagascar y otros cuarenta países, pero que rara vez han sido calculadas sus reservas. Ahora bien, con las técnicas actuales puede extraerse, un mínimo, el 20 por 100 del crudo pesado cuando éste se encuentra en capas profundas, como ocurre en Venezuela, y un 80 por ciento cuando está en la superficie, como pasa en Canadá.



El petróleo sigue siendo un recurso natural con futuro. A condición de eliminar todo derroche.

haciendo ahora el Gobierno americano. Porque el precio en fábrica del nuevo petróleo es ya más bajo que el precio de venta del petróleo OPEP, que oscila entre los 14 y los 23,5 dólares el barril. Y sigue siendo mucho menos caro que las principales energías de sustitución.

El coste del alcohol de origen vegetal, por ejemplo, se sitúa entre los 30 y los 70 dólares el barril; la cantidad de electricidad de origen nuclear necesaria para sustituir a un barril de petróleo empleado para la calefacción importa más de cincuenta dólares, precio en fábrica. Y la inversión inicial que exige la construcción de una central nuclear destinada a la calefacción eléctrica es entre tres y siete veces más elevada que la que exige una producción equivalente de nuevo petróleo.

Incluso los plazos necesarios juegan a favor de los aceites pesados: son precisos cinco años y ciento cinco mil millones de pesetas para construir una minifactoría de arena asfáltica capaz de proporcionar anualmente siete millones de toneladas de productos petroleros. Harían falta entre seis y ocho años y de cinco a diez centrales nucleares para proporcionar una potencia eléctrica equivalente.

Tales son las cifras que explican la apuesta del Gobierno Carter: prioridad al nuevo petróleo; la energía solar viene en segundo lugar, mientras que la nuclear se ve preterida. En otras palabras, el petróleo tiene un buen porvenir. A condición de eliminar todo derroche, puede seguir siendo una materia prima abundante gracias (y no a pesar) de su actual encarecimiento. Al menos queda suficiente para desarrollar sin precipitación las tecnologías y energías de mañana. La Humanidad no está condenada a elegir entre "el átomo o la candela". ■

© TRIUNFO y "Le Nouvel Observateur".

Hubo que esperar hasta junio de 1979 para que, bajo el impulso de Joseph Barnea, secretario de la ONU para la Energía, la primera conferencia internacional sobre crudos pesados, reunida en Edmonton (Canadá), rompiera la conspiración del silencio de que era objeto ese recurso. Según Barnea, "todos los tipos de aceites pesados pueden explotarse con provecho al precio actual del petróleo"; gracias a lo cual, "la mayor parte de los países del mundo pueden convertirse en productores de petróleo".

Esa es también la opinión de Lawrence Goldmuntz, uno de los mejores expertos independientes. Goldmuntz, que fue el primero en hacer un cálculo correcto de los yacimientos mejicanos, se ha referido recientemente a un documento interno de Exxon, número uno mundial del petróleo, que fija el coste de producción del crudo pesado de Venezuela en 4,20 dóla-

res el barril para la extracción, más 5,23 dólares para el prerrefinado. Total: 9,43 dólares frente a los 14 dólares del petróleo saudita, el menos caro de los petróleos OPEP.

### Menos caro que la nuclear

La precisión de las cifras de Exxon se debe a la experiencia adquirida en las explotaciones piloto de Estados Unidos, Canadá y Venezuela. Actualmente, el 10 por ciento de la producción petrolera mundial proviene de ese tipo de aceites pesados. Es decir, que el nuevo petróleo podría muy pronto sustituir al clásico. Es un problema de voluntad política y de financiación.

El aceite pesado exige, en efecto, inversiones mucho más importantes que la producción del petróleo de los yacimientos clásicos. Para permitir la producción de una tonelada de petróleo todos

los años (una tonelada-año, en la jerga de los petroleros), ha sido precisa una inversión inicial de menos de 1.500 pesetas en el golfo Pérsico, de entre 4.500 y 15.000 pesetas en el mar del Norte, y de unas 20.000 pesetas en el golfo de México, y de entre 13.500 y 30.000 pesetas en los yacimientos de aceite pesado (fábrica de prerrefinado incluida). El costo de producción del nuevo petróleo es, pues, elevado: se sitúa, según los yacimientos, entre 9,4 y 35 dólares el barril, contra una cantidad que oscila entre 0,3 y 1,25 dólares para el petróleo del mar del Norte, de 15 a 35 dólares para el petróleo extraído de esquistos (1).

De ahí que las compañías privadas sean poco proclives a explorar el aceite pesado a menos que se vean empujadas a ello y al mismo tiempo ayudadas por los poderes públicos. Y eso es lo que está

(1) Según "World Energy Prospector", publicado por Shell.