

HC  
148  
.A1  
B688  
TSM  
No 2

B72478 - 1  
No 14

K

# La OPEP y los Combustibles Sintéticos

Charles Berry  
Profesor del Departamento  
de Economía de la UCA

Las continuas alzas del precio del petróleo han conducido inevitablemente a una intensificación de la búsqueda de productos sintéticos que llegarán a sustituir dicho combustible.

Hay precedentes para tal situación: durante la segunda guerra mundial, ante la imposibilidad de recibir importaciones de caucho natural, los esfuerzos militar-científicos de los Estados Unidos lograron producir en tiempo récord el caucho sintético cuya producción aumentó de 8,000 toneladas en 1941 a 820,000 toneladas en 1945, o sea se multiplicó cien mil veces en 4 años.

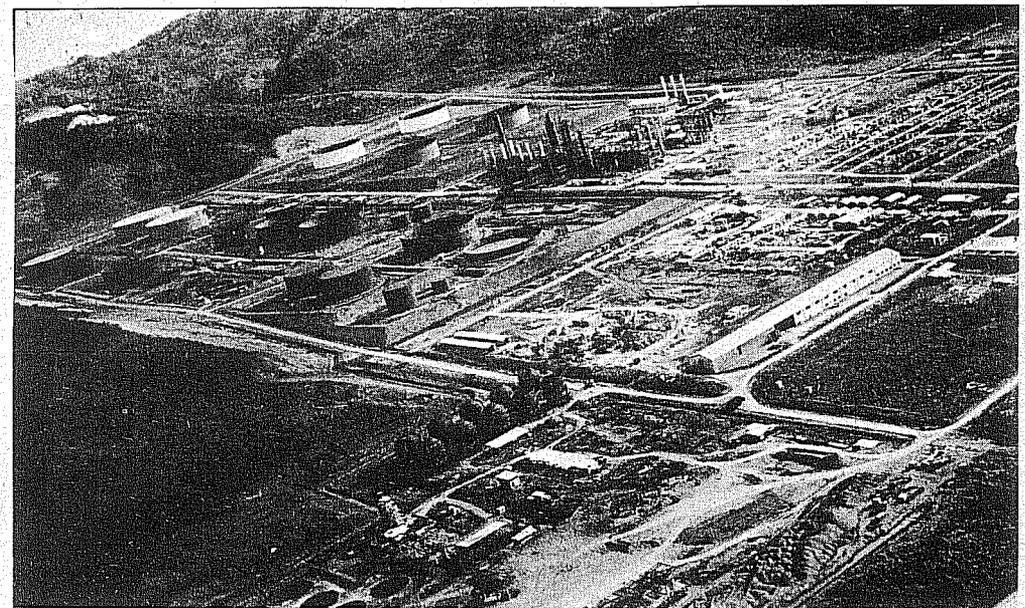
De modo similar los precios altos del café han incluido no sólo un aumento en la práctica de agregar aditivos más baratos sino también una mayor investigación de las posibilidades de producir una bebida sintética con idéntico sabor. Igual cosa ha ocurrido con la carne y varias otras materias primas naturales.

En el caso del petróleo, el reto a los países de la OPEP viene principalmente de los Estados Unidos. El Presidente Carter ha fijado la meta de producir 2.5 millones de barriles de combustibles sintéticos por día para el año de 1990 (Aunque en el contexto del consumo voraz norteamericano esta cantidad representa apenas el 5 o/o del total de combustible desgastado diariamente). El Congreso inusitadamente de acuerdo con el Presidente ha autorizado fondos de apoyo para el proyecto: préstamos de hasta \$ 50 millones para la construcción de plantas productoras de combustible sintético y hasta \$3,000 millones para facilitar la compra del producto sintético por parte del Pentágono, que es el comprador más importante bajo el control del Congreso.

Los combustibles sintéticos\* en la actualidad se encuentran con dos problemas serios: en primer lugar su costo de producción es bastante alto y, segundo, su disponibilidad a corto plazo es muy limitada.

Veamos estos dos problemas con referencia específica a los principales tipos de combustibles sintéticos. En Estados Unidos y Canadá el énfasis está en la conversión de sus enormes depósitos de carbón y petróleo de esquisto. Se estima que las reservas norteamericanas de petróleo de esquisto pueden ser del orden de 2,200 billones de barriles (las reservas mundiales de petróleo convencional se calculan en 640 billones de barriles). Las reservas estadounidenses de carbón son aún mayores. De estas dos fuentes se proyecta producir combustible sintético líquido pero el costo económico utilizando la tecnología actual todavía es relativamente alto. La liquifacción del carbón cuesta más de \$30 por barril equivalente de petróleo mientras que la liquifacción de petróleo de esquisto tiene un costo de alrededor de \$25 por barril equivalente.

El procesamiento de arenas de alquitrán mediante la separación del betún de la



arena se hace a un costo de alrededor de \$16 por barril equivalente, o sea más barato que el precio actual del petróleo crudo —más de \$ 20 por barril y aun hasta \$30 por barril en el mercado "spot".

Los costos, pues, aunque altos ya no divergen tanto del precio actual de petróleo y aquí entra en juego la segunda dificultad —la limitada disponibilidad para el futuro inmediato. El período de construcción y de investigación tecnológica es largo: en Canadá uno de los proyectos más avanzados es el ubicado en Athabasca para extraer petróleo de arenas de alquitrán. Esta operación apenas está comenzando a producir resultados concretos después de 20 años de investigación y desarrollo.

El otro tipo principal de combustible sintético se conoce como "el petróleo verde" o "gasohol" que es una mezcla de gasolina y alcohol que puede ser utilizada para el automóvil. El ingrediente básico del gasohol suele ser la caña de azúcar pero también se puede utilizar el maíz, el cañabe y muchos productos más. El país que más se ha esforzado en promover el uso del gasohol es Brasil, uno de los países más afectados por el aumento del precio del petróleo: en 1972 Brasil gastó \$573 millones en importaciones de petróleo, en 1977 esta cifra había aumentado a \$4201 millones. Ante este enorme incremento de la cuenta petrolera el gobierno brasileño ha adoptado una política energética que incluye el uso de gasohol constituido de 80 o/o de gasolina y 20 o/o de alcohol destilado de la melaza, producto secundario derivado de la producción del azúcar. Pero, otra vez, el problema es la relativa escasez para el período inmediato y también hay consecuencias que complican la situación. Brasil antes exportaba 500,000 toneladas de melaza que hoy se utilizan domésticamente para la producción de gasohol: lógicamente, la reacción ha sido

un incremento del precio mundial de la melaza que podría conducir a que Brasil volviera a exportar dicho producto, dejando así mayores problemas para la producción de gasohol.

En última instancia todo va a depender de los precios relativos de las distintas alternativas de combustibles. Si los países petroleros siguen aumentando el precio del "oro negro", las alternativas que hoy parecen no económicas se volverán cada vez más atractivas y el petróleo podría ser relegado a sus usos en el campo del transporte.

Hay dos consideraciones más: aquí hemos tenido en cuenta sólo un grupo de combustibles que presentan una alternativa al petróleo, pero existen otras opciones —como son la energía nuclear y solar— donde también se van a intensificar las investigaciones con cada aumento del precio del petróleo. También sólo hemos tomado en cuenta argumentos económicos y tecnológicos. Si por razones políticas o estratégicas se decidiera que los Estados Unidos deberían depender menos de las importaciones de petróleo, el desarrollo de nuevas tecnologías podría ser mucho más rápido —tal como ocurrió en el caso del caucho. Con fondos de más de \$80,000 millones disponibles— 3 veces más que el costo del programa espacial— ¿Qué no sería posible?

\* El término "sintético" normalmente implica algo artificial o manufacturado —en el caso de los combustibles se utiliza más bien para describir la transformación de combustibles básicos como el carbón en formas más convenientes. Otros combustibles sintéticos se derivan de las arenas del alquitrán, de los depósitos de esquistos, de la caña de azúcar, de la biomasa y hasta la basura.

Donador T.S. Montgomery