

El Posible Impacto de los Materiales Sintéticos Sobre el Comercio Mundial*

ES INDUDABLE que en el futuro los adelantos científicos crearán la demanda de ciertas materias primas cuyo uso actual no es muy considerable. Igualmente, las constantes investigaciones en el campo de los materiales sintéticos pueden desplazar a determinadas materias primas. Aunque el impacto total de dicho desplazamiento no alterase en gran medida el volumen del comercio mundial, sí puede tener graves consecuencias para el comercio internacional de determinados países y regiones. De hecho, es muy probable que la obsolescencia o desplazamiento de importantes materias primas en el comercio mundial constituya uno de los problemas más agudos de política exterior a que deberán enfrentarse EUA y otros países en las próximas décadas.

El Ejemplo del Hule

Durante la Primera Guerra Mundial los alemanes crearon y desarrollaron el hule sintético, habiendo producido unas 400 toneladas de hule sintético. Estos experimentos se abandonaron tan pronto como fue posible obtener hule natural. En el decenio 1933-39 se reanudaron estas investigaciones y al iniciarse la segunda coalición tanto Alemania como la Unión Soviética habían producido considerables cantidades de hule sintético, en tanto que en EUA se habían instalado algunas plantas piloto. En 1942, el hule sintético representaba sólo un 2.8% del consumo de hule en EUA. El rápido programa de producción iniciado por la presión ejercida por la guerra tuvo como consecuencia que dicho porcentaje aumentara a 57.9 del consumo total en 1946. Inmediatamente después de terminada la guerra disminuyó la importancia de este material sintético, pero fue ascendiendo lentamente, hasta llegar, en 1957 al 53.5% del consumo total de EUA. (1) El hule natural siguió compitiendo con el sintético en numerosos casos para los cuales el butil, el neopreno y otros materiales sintéticos no llenaban las características físicas requeridas.

* Capítulo del estudio publicado recientemente por el Stanford Research Institute de California, intitulado "Possible Nonmilitary Scientific Developments and Their Potential Impact on Foreign Policy Problems of the United States".

1 Ver el estudio sobre el hule sintético de Percy W. Bidweel: "Raw Materials: A Study of American Policy", Nueva York, Harper, 1953, p. 246-283.

Además, la rápida expansión de la industria automotriz en Europa y en América dio lugar a una considerable demanda de ambos materiales. En el periodo posbélico continuó creciendo la producción de hule natural. Sin embargo, en 1953, al disminuir la demanda, la producción bajó en 16% en comparación con la de 1957, en tanto que la del material sintético sólo bajó en un 5%.

En marzo de 1959 la Shell Chemical Co. y la U. S. Rubber Co. publicaron sus planes para la comercialización de un hule sintético "natural", casi idéntico al que se obtiene del árbol. El precio fijado para este hule "isopreno" fue de 30 centavos por libra, lo que le permitía competir con los precios del hule natural. (2)

Hay otras empresas que han efectuado asimismo experimentos con hules sintéticos "naturales". La Goodrich ha venido haciendo pruebas con su propio Ameripos SN, desarrollado en 1954, y que actualmente se produce en su planta piloto. La Phillips está trabajando con "Cis-4", y la Goodyear con Natsyn. Además, varias empresas han desarrollado hules sintéticos "supremos", es decir, materiales sintéticos con cualidades y aplicaciones de que carece el hule natural. (3)

Tal vez sea prematuro predecir el impacto que estos sintéticos vayan a tener sobre el hule natural. Es probable que los costos del hule natural puedan reducirse más todavía, y que este material siga en condiciones de competir con los sintéticos, al menos en el futuro cercano. Pero es evidente que los materiales sintéticos serán fuertes competidores en los mercados de EUA y que también llegarán a serlo en Europa y en otras partes del mundo.

Tal vez otros elementos que afectan al uso del hule podrían alterar el cuadro. ¿Llegará la "motoneta" a sustituir totalmente a la bicicleta? Tal vez no ocurra esto en la próxima década, pero, ¿podemos afirmar que no sucederá en los próximos 50 años?

2 Ver el número del 21 de marzo de 1959 de *Chemical and Engineering News*.

3 Por ejemplo, las llantas de plurietano, capaces de durar casi tanto como el automóvil mismo, y que están siendo mejoradas para soportar altas velocidades.

LAS DOS PRINCIPALES EXPORTACIONES DE ALGUNOS PAISES

(como % de las exportaciones totales en 1957)

País	Producto	% del total 1957	Producto	% del total 1957	Las dos principales exportaciones como % del total de 1957
Birmania	Arroz	73	Algodón	2	75
Bolivia	Estaño	60	Plomo	9	69
Brasil	Café	61	Cacao	5	66
Ceilán	Té	61	Hule	18	79
Colombia	Café	75	Petróleo	14	89
Costa Rica	Café	49	Plátano	39	88
Cuba	Azúcar	81	Tabaco	6	87
Chile	Cobre	67	Nitratos	10	77
Egipto	Algodón	72	Arroz	7	79
El Salvador	Café	79	Algodón	11	90
Etiopía	Café	64	Semillas oleaginosas	9	73
Filipinas	Productos de coco	40	Azúcar	19	59
Ghana	Cacao	62	Maderas	12	74
Guatemala	Café	72	Plátano	13	85
Haití	Café	71	Henequén	14	85
India	Té	19	Yute	16	35
Indonesia	Hule	36	Petróleo	30	66
Israel	Cítricos	36	Diamantes	23	59
Malaya	Hule	57	Estaño	16	73
México	Algodón	23	Café	15	38
Nueva Zelandia	Lana	38	Carne	14	52
Nicaragua	Algodón	44	Café	34	78
Paquistán	Yute	49	Algodón	21	70
Tailandia	Arroz	48	Hule	19	67
Uruguay	Lana	50	Carne	21	71
Vietnam	Hule	60	Arroz	25	85

FUENTE: Internacional Financial Statistics, Vol. XII, No. 4, abril de 1959, F.M.I. Washington, pp.26-30.

Posiblemente la piel natural no pueda sustituirse por completo, aun cuando encontrará competencia creciente en plásticos y hule. La cola de origen animal será reemplazada casi en su totalidad. En el campo de los barnices protectores, las pinturas de tipo emulsionado y las lacas sintéticas continuarán invadiendo el campo que antes ocupaban de modo exclusivo el aceite de linaza y los barnices de resinas naturales.

Muchas de las ceras naturales serán reemplazadas por otras sintéticas, o sometidas a nuevos procesos de transformación. En los mercados de grasas y aceites, los jabones tradicionales seguirán perdiendo terreno frente a los detergentes, especialmente en la esfera de los jabones de tocador.

Los medicamentos orgánicos sintéticos, tales como antibióticos, vitaminas, hormonas, sulfonas, aspirina, aminoácidos, etc., están reemplazando a los productos naturales. Los insecticidas orgánicos sintéticos, los colorantes y los fertilizantes sintéticos ya han ganado gran parte de los mercados ocupados por los productos naturales.

Recientemente se logró la síntesis del diamante industrial, y la industria espera confiadamente que el producto sintético logrará, dentro de unos cuantos años, suplir un 50% de las necesidades de EUA. Actualmente, hay plantas piloto que trabajan en la obtención de cuarzo sintético, y se realizan investigaciones encaminadas a sintetizar mica de alta calidad.

Por último, hay plásticos perfeccionados que compiten vigorosamente en los nuevos mercados, y se espera que en los próximos doce años EUA logrará triplicar su producción.

Cabe anticipar que, con el tiempo, estos plásticos competirán cada vez más con los metales, con los productos de madera, con el papel y con la cerámica.

El Impacto de los Productos Sintéticos en el Comercio Mundial

Si bien el efecto general de los adelantos científicos redundará en una expresión general del comercio mundial al incrementar la producción y el ingreso, habrá ocasiones en que tales adelantos conduzcan a resultados desastrosos para determinados artículos y sus productores. Los países que dependen de una o de unas cuantas materias primas para sus ingresos en divisas, son particularmente vulnerables al posible desarrollo de sintéticos y sustitutos. El cuadro anterior presenta dos de los principales renglones de exportación de muchos de tales países.

De los 26 países enumerados, por lo menos quince se verán obligados a hacer reajustes de importancia en su economía si el café, el té y el cacao son en gran proporción reemplazados por productos sintéticos o sustitutos, y si se sigue reemplazando el hule natural y la lana.

Es indudable que el impacto de la sustitución dependerá de la velocidad con que la misma se efectúe y de las oportunidades que se ofrezcan a los productores. La sustitución del nitrato natural chileno por una fijación del nitrógeno atmosférico se desarrolló gradualmente en el curso de varias décadas, y aún en la actualidad Chile exporta unos 200 millones

de toneladas anuales (400 millones antes de la primera guerra mundial), aun cuando es cierto que su participación en la producción mundial bajó de 60 a menos de 4%. La seda, que durante mucho tiempo fue el principal producto de exportación de Japón perdió terreno cuando salió al mercado el rayón, allá por el decenio 1920-30, pero las cifras absolutas de exportación siguieron incrementando hasta que acaeció la depresión de los años treinta; el golpe final dado por el nylon, lo recibió la seda antes de la segunda guerra mundial, sin que sus efectos pudieran apreciarse a causa de la interrupción general del comercio durante la contienda. El hule natural se sigue produciendo en grandes cantidades: de hecho, la producción ha venido incrementando a pesar de la competencia de los sintéticos hasta hoy disponibles. Pero, aun cuando se mantenga el volumen de la producción de hule natural, es probable que la presión ejercida sobre los precios por el futuro hule sintético haga mermar las ganancias de los productores.

No se puede precisar todavía la rapidez o lentitud con que los nuevos productos sintéticos vayan a desplazar del mercado a los productos naturales correspondientes. Hay que tomar en consideración factores desconocidos, como la calidad del nuevo producto, su costo de producción, las preferencias de los consumidores y los controles gubernamentales. Empero, algunas de las posibilidades descritas en este estudio son de tal importancia para la estabilidad de un gran número de países, que es aconsejable vigilar estrechamente los acontecimientos y adoptar con anticipación las medidas necesarias para hacer frente a los serios problemas que indudablemente se presentarán.

Ejemplo: Posible Impacto del Café Sintético sobre Brasil

Las importaciones —las divisas necesarias para pagarlas— son de importancia fundamental para el desarrollo industrial y económico de Brasil. Se estima que los productos importados constituyeron, en promedio, una tercera parte de los bienes empleados en la formación bruta de capital durante el período 1945-1954, y en el vital sector de la formación de capital industrial la proporción fue todavía mayor. Además, aunque la producción interna de bienes de capital se expande con rapidez, el también rápido crecimiento de la capacidad industrial general puede crear necesidades de maquinaria, equipo y refacciones a un ritmo más acelerado que el de la producción local. De presentarse esta situación, la industria dependerá en mayor medida de las importaciones. En todo caso, no existen pruebas, o las hay muy escasas, de que en la fase actual del crecimiento industrial haya disminuido la presión ejercida por la necesidad de importaciones industriales. Muchos observadores consideran que dado el rápido desarrollo de la industria, la necesidad de importaciones puede duplicarse o triplicarse en los próximos años. Durante mucho tiempo, el café, el algodón y el cacao han constituido la mayor proporción de las exportaciones de Brasil. El desarrollo del café sintético tendría un efecto muy considerable, no sólo para los cafetaleros, sino para el proceso total del desarrollo económico del país, al que privaría de su principal fuente de divisas necesarias para el financiamiento de las importaciones indispensables: de hecho, anularía los beneficios derivados de la ayuda otorgada por EUA en el pasado.

Un efecto secundario, pero también de importancia, sería la inmediata disminución de las compras que Brasil hace a EUA lo que ocasionaría pérdidas de significación a los exportadores norteamericanos.

Es evidente que tales acontecimientos generarían un mayor malestar social, pondrían en peligro la seguridad de América, salvo que con la debida anticipación se adoptaran medidas destinadas a fomentar nuevas exportaciones, o se trazasen planes encaminados a proveer a Brasil de las divisas necesarias durante el difícil período del reajuste.

Es innegable que de llegar a producirse con éxito un sustituto del café, tal hecho revestiría catastróficos efectos, especialmente para las economías de Brasil, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Etiopía, Guatemala, Haití y Nicaragua, para no aludir a las graves crisis que provocaría en otros países productores latinoamericanos y africanos.

Los Productos Sintéticos y la Interdependencia de las Naciones

Las tendencias del comercio mundial entre los países industrialmente desarrollados y los que se encuentran en

proceso de desarrollo se han caracterizado, durante las últimas décadas, por un rápido crecimiento de las necesidades de importaciones que los últimos tienen, crecimiento que no ha podido ser igualado por las necesidades de importación de los países industrializados. Por ejemplo, durante el período 1928-1957 las importaciones de los países no industrializados crecieron aproximadamente en un 400%, en tanto que sus exportaciones sólo aumentaron en un 300%.⁽¹¹⁾ Asimismo, en 1928 los países no industriales tenían un superávit procedente de las exportaciones cifrado en alrededor de Dls. 1,700 millones, en tanto que en 1957 registraron un déficit en su balanza comercial de Dls. 3,400 millones.

Recientes estudios realizados por la ONU y el GATT indican que la continuada protección a la agricultura en muchos de los países desarrollados y las presuntas necesidades de materias primas de los mismos, tendrán como resultado que en el futuro el crecimiento del comercio de materias primas sea más lento que el de las necesidades de divisas de los países en desarrollo.⁽¹²⁾

La tendencia ascendente de las importaciones requeridas por los países subdesarrollados se incrementará si tales países pueden continuar su industrialización dentro de la estructura de la economía de libre empresa. Como ejemplo, el grupo de expertos nombrados por el GATT para estudiar las tendencias del comercio internacional, señala (con base en supuestos simplificados) que un país que trate de incrementar su tasa anual de crecimiento en un 2% adicional tendrá que incrementar sus importaciones, cuando menos en un 10%.⁽¹³⁾ Las perspectivas de ingresos de la mayoría de los países no suelen permitir tales aumentos, lo que significa que las posibilidades de crecimiento dependerán del flujo neto de inversiones y ayuda, o de ambas circunstancias. Por su parte, el reembolso de las inversiones o de los créditos dependerá del volumen del comercio.

Un estudio reciente estima las perspectivas de las importaciones de EUA para 1975.⁽¹⁴⁾ Tomando como base los supuestos de la Comisión Paley en relación con el crecimiento, que puede ser limitado, el estudio demuestra que el valor de las importaciones de EUA en 1957 será igual a 2½ veces el de 1948, y casi el doble del de 1952. La duplicación de las importaciones entre 1952 y 1975 significa una tasa compuesta anual de crecimiento, de 3% aproximadamente. Un estudio más reciente efectuado por la Comisión Económica para Europa de la ONU proyectó para el período 1955-75 un incremento del 50 al 70% (casi 2.8% anual) en el comercio entre los países subdesarrollados y Europa Occidental, Canadá y EUA.⁽¹⁵⁾

La posibilidad de que se realicen los descubrimientos científicos descritos en este estudio acentuará más todavía la imposibilidad de los países subdesarrollados para encontrar mercados suficientes en los países desarrollados. Por ejemplo, el estudio de la ONU había estimado en un 55 a 60% el incremento del comercio de café entre 1955 y 1975, aunque calculó en sólo 35 a 45% el incremento en el comercio de materias primas agrícolas (tomando ya en cuenta el impacto de algunas fibras sintéticas, pero no de todas). Dicho estudio previó un incremento de 30 a 40% en las ventas de alimentos durante el citado período.

Estas estimaciones pueden compararse con los supuestos aumentos (de 75 a 140%) para los combustibles minerales y (de 130 a 170%) para minerales y metales básicos, lo que demuestra la gran diferencia que existe entre las perspectivas para el comercio de los productores de petróleo y minerales, y las de los países que exportan alimentos y materias primas agrícolas.⁽¹⁶⁾

¹¹ GATT, "Trends in International Trade. A Report by a Panel of Experts", Ginebra, octubre de 1958, p. 26. Los países incluidos en estas comparaciones no incluyen al bloque comunista.

¹² GATT, *Ibid.*, p. 27.

¹³ ONU, "Prospective Trade Structures", Cap. V, del "1957 Economic Survey for Europe", Ginebra, 1958, GATT, op. cit.

¹⁴ GATT, *Ibid.*, p. 50.

¹⁵ Ver "United States Imports and World Trade", de Henry G. Aubrey, Oxford, 1957.

¹⁶ Ver ONU "Economic Survey for Europe, 1957", op. cit. p. V-4.