

# Perspectivas futuras de la industria mundial del aceite de ricino\*

M.K.SCHWITZER

## I. INTRODUCCION

El ricino, *Ricinus Communis L.* se encuentra en regiones geográficas muy diversas, sobre suelos variados y principalmente en climas tropicales y subtropicales. Existen numerosas variedades de ricino: de granos negros, rojizos o manchados. En algunas regiones, un mismo cultivo puede tener diferentes variedades. Actualmente, se hacen esfuerzos para cultivar híbridos cuyos granos contienen hasta un 50% de aceite y mejorar las condiciones agronómicas a fin de aumentar los rendimientos. Estos varían considerablemente. En 1978, en Brasil, el rendimiento medio era de 905 Kg/Ha. Posteriormente, en 1981, descendió hasta 682 Kg/Ha. En la India, de 572 Kg/Ha promedio en 1978, cayó a 529 Kg/Ha en 1981. La República Popular China anuncia un rendimiento medio de 600 Kg/Ha, la URSS de 317 Kg/Ha solamente, pero Tailandia de 691 Kg/Ha. En el interior de un mismo país, los rendimientos pueden variar considerablemente de una región a otra; así en la India se puede pasar de 972 Kg/Ha en Gujarat, a solo 104 Kg/Ha en Andhra Pradesh. De todas estas evidencias, falta mucho trecho por recorrer para mejorar la producción y alcanzar la meta de los 2.500 Kg/Ha.

El Brasil y la India son los principales productores de ricino. En 1981, el Brasil produjo 122.000 toneladas de aceite, e India 90.000 toneladas, equivalentes al 62% de la producción mundial, evaluada en 340.000 toneladas. Las producciones sumadas de la República Popular China, la Unión Soviética y Tailandia representan 23% del total. El resto proviene del Uruguay, Pakistán, las Filipinas, algunos países de Africa y otros países.

## II. LA PRODUCCION Y EL COMERCIO MUNDIAL DEL ACEITE DE RICINO

La producción mundial de aceite de ricino aumentó considerablemente entre 1946 y los años 60. Desde entonces, es relativamente estable. Las previsiones mundiales para 1983 son de 866.000 toneladas de granos, que representan 370.000 toneladas de aceite. Puede resultar extraña esta relativa estabilidad del aceite de ricino, cuando la producción global de otros aceites vegetales ha aumentado de 10.5 millones de toneladas en 1946, a 23 millones en 1968 y a 43 millones de toneladas en 1981. En

estos últimos quince años, mientras el consumo de aceite de ricino permanecía estable, la producción de otros aceites vegetales se multiplicaba más o menos por dos.

El comercio mundial de aceite de ricino permanecía estático. Sin embargo, la estructura de importaciones se modificaba de manera significativa. Hasta los años 70 los países productores exportaban principalmente los granos hacia los países industrializados, donde los granos eran triturados y el aceite empleado. Luego, se instaló progresivamente, en los países en desarrollo, fábricas de extracción, y hoy, estos países exportan aceite en vez de granos. En este momento, menos del 15% del aceite de ricino utilizado en los países industrializados es extraído en esos países, el resto es importado. No quedan en Europa sino un gran fabricante y dos pequeños. Los Estados Unidos no disponen en su territorio de ningún fabricante. Entre los países importadores industrializados, solo el Japón dispone de instalaciones de extracción de una capacidad correspondiente a la mitad de sus necesidades. Las importaciones totales de aceite y granos (en términos de aceite) en los países industrializados (excepto la Unión Soviética) eran de 200.000 toneladas/año, hasta mediados de los años 70, de 192.000 toneladas en 1976, de 142.000 toneladas en 1980 y solo de 135.000 toneladas en 1982. Estas últimas cifras son probablemente la consecuencia de la depresión económica mundial, más que la indicación de una tendencia a largo plazo.

Afortunadamente para los países productores, la URSS llegó al mercado como gran importador hacia mediados de los años 70, en el momento preciso en que los países occidentales industrializados reducían sus importaciones. Durante todos estos años la URSS ha aumentado sus importaciones a un ritmo de 50.000 toneladas/año, de tal suerte que el comercio global mundial permanece prácticamente estable, con una media aproximada de 185.000 toneladas/año.

De las 370.000 toneladas de aceite de ricino correspondientes a la producción prevista para 1983, se estima que 165.000 toneladas serán exportadas como aceite. Según estos cálculos, 250.000 toneladas de aceite quedarían en los países que las produjeron

\* Ricino o Higuierilla

Se estima que las exportaciones del Brasil se elevarán a 95.000 toneladas en 1983, dejando alrededor de 45.000 toneladas en el país. Para la India, las exportaciones deberán alcanzar 50.000 toneladas y 45.000 toneladas quedarán en el país. La Unión Soviética es un importador neto y la totalidad de su producción es utilizada localmente; la República Popular China utiliza prácticamente toda su producción de aceite de ricino. A estos dos países corresponde la parte mas grande del saldo de aceite producido y no exportado.

Uno se puede preguntar sobre el uso que estos países hacen del aceite que producen. No se dispone de ninguna información cierta en lo que respecta a la República Popular China y a la URSS. Se puede suponer que la mayor parte de este aceite es utilizado como lubricante. En India y Brasil, una parte del aceite no exportado sirve para la fabricación de derivados de aceite de ricino destinados a la exportación. Para darse una idea exacta del comercio mundial de aceite de ricino, hay que sumar las exportaciones de productos derivados, a las exportaciones de aceite crudo.

### **III. LOS EFECTOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA SOBRE EL COMERCIO MUNDIAL DE ACEITE DE RICINO**

La sustitución de la exportación de granos por la exportación de aceite no ha sido el único cambio que ha afectado las estructuras del comercio mundial. El segundo gran cambio proviene del hecho que ciertos derivados del aceite de ricino, principalmente el aceite de ricino hidrogenado (HRH) y el ácido 12 Hydroxy-esteárico (12H) que, hace aún diez, doce años eran fabricados exclusivamente en los países industrializados, comenzaron a ser fabricados en Brasil primero e India después.

El Brasil no dispone sino de pequeños excedentes, una vez que se ha deducido la cantidad de aceite destinada a ser transformada en derivados. Estos excedentes representan sin embargo una cierta cantidad de aceite, si se compara la situación actual a aquella de hace uno ó dos años, cuando el Brasil importaba granos del Uruguay para completar su

propia producción. En la India, una gran cantidad de aceite de ricino es hidrogenado y deshidroxilado para ser utilizado en las industrias jaboneras. Siendo que el precio de venta del aceite así tratado es casi tres veces más elevado que el precio del aceite sin tratar en el mercado mundial, la sustitución (exportar aceite tratado en lugar de crudo) no admitiría duda en parte alguna, salvo en India. Pero en un sistema económico tal, que busca ante todo economizar divisas, esta sustitución aparece como económicamente tolerable.

Se prevee que los países industrializados (Europa Occidental, EE.UU. y Japón) importarán en 1983, 115.000 toneladas de aceite crudo, más 32.000 toneladas de derivados en términos de aceite, o sea un total de 147.000 toneladas. Estas cifras, sin embargo, son muy inferiores a las 200.000 toneladas de aceite (incluyendo los granos en términos de aceite) que los países industrializados importaban anualmente hace diez - doce años. Sin las importaciones de aceite de la URSS, la industria no se encontraría en una fase de estancamiento, sino probablemente, en una situación más grave.

### **IV. EL PRECIO DEL ACEITE DE RICINO: UNA DISUASION PARA EL DESARROLLO DE SU UTILIZACION?**

La composición en ácidos grasos del aceite de ricino lo convierte en un producto único: en efecto, contiene hasta un 90 % de ácido ricinoleico. Este representa para la industria química una materia prima del mas alto interés, y se debería haber esperado un crecimiento de la demanda. Pero a causa de su elevado precio, ha sucedido lo contrario. Que esto se deba a los bajos rendimientos en el cultivo del ricino ó a otros factores, no se puede negar que actualmente, el aceite de ricino es uno de los más caros en el mercado. En numerosos sectores de la industria, es a menudo reemplazado por otros aceites vegetales y materias primas. En 1970, el precio promedio del aceite de coco, generalmente considerado como uno de los aceites más caros, era de US \$ 319 tonelada, cuando el de ricino era de US \$ 306 tonelada (ambos CIF Rotterdam). A principios de 1983, el aceite de coco estaba a US \$ 530 tonelada y el aceite de ricino a US \$ 865 tonelada,

después de haber oscilado entre US \$ 900 y US \$ 1.000 la tonelada durante casi todo el año de 1982. Para hacer una comparación, a principios de 1983, el aceite de soya costaba US \$ 360 tonelada y los ácidos grasos de "tall-oil" US \$ 440 tonelada (ambos en EE.UU). Estos dos productos son los principales sustitutos del aceite de ricino en la industria de revestimientos.

## V. LAS PERSPECTIVAS DEL ACEITE DE RICINO

La situación actual no es satisfactoria ni para los productores de los países en desarrollo, ni para los consumidores de los países industrializados. Si la contracción de la demanda continúa acentuándose, provocará la formación de excedentes en los países productores, así como la disminución de la superficie plantada en ricino, ocasionando un alza de precios. Actualmente se hacen esfuerzos para aumentar los rendimientos, remunerar mejor a los productores y bajar los precios. Sin embargo, es posible que los precios no bajen sin la intervención de las Agencias Gubernamentales de los países productores. Los países consumidores reclaman un mejoramiento de los rendimientos y una disminución de los precios, pero harán falta muchos años para lograrlo.

A pesar de esto, algunos pretenden que son los precios de los demás aceites los que están bajos hoy y que los productores están mal remunerados. Para confirmar este argumento, se refieren al índice

de precios de todos los aceites vegetales en precios constantes, revisados en función de la inflación mundial. En 1970, el índice de estos precios era de 115 puntos para los aceites vegetales, de 85 puntos solamente en 1981, y el índice provisional para 1982 es aún mas bajo. Según esta argumentación, no hay ninguna razón para hacer bajar los precios del aceite de ricino. Hasta tanto este precio no aumente más rápido que la inflación, los productores y los consumidores deben sentirse satisfechos. Además, aún si los precios fueron inferiores en un 20 ó 30% que los precios actuales, los mercados perdidos por la sustitución de aceite de soya, de ácidos de "tall-oil" y otros productos más baratos, no serían recuperados. El aceite de ricino es irremplazable en un cierto número de aplicaciones, a causa de la estructura química única del ácido ricinoléico. Parece que la contracción de la demanda ha alcanzado su punto más bajo y que probablemente no se acentuará mas. Este nivel mínimo es determinado precisamente por las aplicaciones del aceite de ricino en las cuales no puede ser reemplazado, por lo menos en un futuro previsible. Todavía según esta argumentación, la situación actual con ese sistema de precios elevados, presenta por lo menos la ventaja de mantener los precios lo suficientemente estables y volver improbable el regreso de períodos con fuertes fluctuaciones de los precios.

Para evaluar el porvenir de la industria del aceite de ricino, es necesario determinar los sectores de la industria para los cuales el aceite de ricino es irrem-

PROYECCIONES DE LA DEMANDA DE ACEITE DE RICINO EN LOS PRINCIPALES PAISES INDUSTRIALIZADOS QUE NO CULTIVAN EL RICINO.				
	(1.000 Ton.)			
	1983	1985	1990	2.000
HRH y 12 H	42	43	46	68
HRD, AHRD, Aceites soplados y calentados.	37	37	39	41
Acido Sebácico.	23	20	10	10
Acido Undecilénico y Heptanóico.	32	36	42	56
Productos Sulfatados	17	17	16	15
Otros (Uretanos y Productos en Desarrollo).	21	22	24	30
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>175</b>	<b>177</b>	<b>220</b>

Fuente: OLEAGINEUX. Abril 1983.

plazable y aquellos en los cuales la demanda puede disminuir.

Pero se puede preguntar durante cuanto tiempo más se podrá considerar el aceite de ricino como irremplazable. La industria química e incluso la industria en general, están llamadas a evolucionar. La bio-tecnología permitirá un día fabricar productos competitivos.

Se informó, que se puede obtener ácido ricinoléico a partir del hongo *Claviceps purpurea* y un ácido C<sub>16</sub> di-hydroxy a partir del *Claviceps subcata*. La bio-tecnología permitiría igualmente producir ácidos di-básicos. La producción de ácido sebácico di-básico a partir del aceite de ricino está entonces, amenazada. Pero como la bio-tecnología está todavía en sus primeros pasos y serán necesarios aún quince años o más para que los descubrimientos de los laboratorios sean comercializados, no parece que los productos bio-tecnológicos presenten un peligro inmediato para el ácido ricinoléico.

## CONCLUSION

El mercado general de los derivados del aceite de ricino, después de haberse contraído en forma significativa durante los últimos quince años, parece haber llegado a su punto más bajo. La demanda por ciertos derivados, como el HRH, el ácido 12-H y el ácido undecilénico, va sin duda a aumentarse, con pequeñas alzas anuales, mientras que otros productos, como el ácido sebácico, va a disminuir. Este estudio describe una industria que ha alcanzado un estado de madurez y cuyas perspectivas de crecimiento son mínimas, aunque existen; del lado de los países en desarrollo, para los años 90 y para los productos en estado experimental.

Si el precio del aceite de ricino disminuyera en un 25% o más, paralelamente a la disminución de los otros aceites vegetales, a causa de una mejora en los rendimientos ó por otra razón, se podría entonces prever un crecimiento acelerado de la demanda.

# INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA S.A.

## "INDUPALMA"

Se une a FEDEPALMA en la celebración del XI Congreso Nacional de Cultivadores y IV Conferencia sobre Palma Aceitera y saluda especialmente a los participantes y asistentes a estos eventos.

