

# Alcoholes detergentes Aún un sector de crecimiento para los aceites vegetales<sup>1</sup>

Detergent alcohols - Still a growth sector veg oils

## RESUMEN

## SUMMARY

El 14 o 15% de los aceites de origen animal, vegetal y marino se dedica a la fabricación de jabones, detergentes y otros oleoquímicos. Aunque el jabón se deriva de aceites y grasas naturales, los detergentes se producen a base de oleoquímicos o petroquímicos. En los últimos años ha ocurrido un crecimiento en la producción de detergentes a base de alcoholes detergentes o alcoholes grasos, fabricados de ácidos grasos naturales derivados de los aceites láuricos o con ácidos grasos sintéticos. El artículo analiza el mercado futuro de los alcoholes detergentes naturales, así como las consideraciones ambientales que contribuyen a la vía oleoquímica, concluyendo que los factores ambientales y económicos parecen estar contra los petroquímicos y contra la producción de alcoholes detergentes a base de aceites minerales, y que aunque en el futuro no habrá una suficiente disponibilidad de aceites láuricos para sustituir la producción de detergente de base petroquímica, el crecimiento en el sector de los detergentes naturales está destinado a continuar.

Between 14% and 15% of the animal, vegetable and marine oils are used in soap, detergent and oleochemical manufacturing. Whilst soap is derived from natural oils and fats, detergents are manufactured from oleochemicals and petrochemicals. In the last few years, the production of detergents based on detergent alcohols and fatty alcohols, manufactured from natural fatty acids, has increased. This article analyzes the future market for natural detergent alcohols, as well as the environmental considerations that favor the oleochemical route. The author concludes that environmental and economic factors seem to act against petrochemical and the production of mineral oil-based detergent alcohols. Although in the future the availability of lauric oils will not be enough to replace petrochemical-based detergents, the growth of the natural detergents sector is bound to continue.

Palabras Claves: Alcoholes detergentes, Detergentes, Aceites vegetales, Aceite de coco, Aceite de palmiste, Biodegradabilidad.

1. Tomado de Oils & Fats International. Issue 5, p. 16-17.1992.

Traducido por FEDEPALMA

De la producción mundial total de aceites y grasas no minerales, incluyendo los aceites de origen animal, vegetal y marino, que asciende aproximadamente a 80 millones de toneladas, se calcula que el 80% se utiliza para fines comestibles. Fuera de esto, entre el 5 y el 6% se emplea en la fabricación de concentrados para animales, mientras que el restante 14 ó 15%, es decir un poco más de 10 millones de toneladas anuales, está representado por los jabones, detergentes y otros oleoquímicos. De estos 10 millones de toneladas, una gran parte se utiliza para fabricar surfactantes (jabón y detergente) con una pequeña, aunque creciente proporción utilizada en la fabricación de otros oleoquímicos.

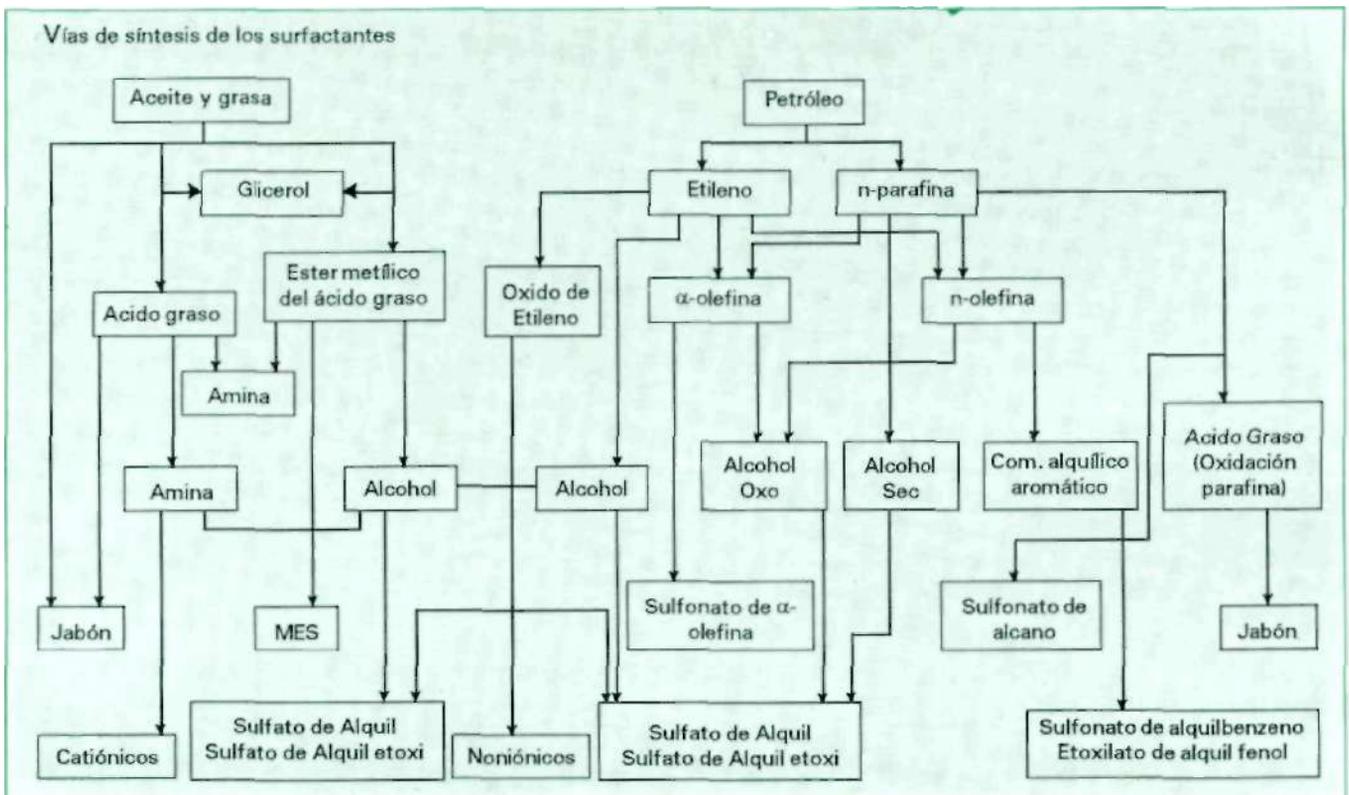
Mientras el jabón, casi por definición, se deriva de los aceites y las grasas naturales, es decir no minerales, los detergentes se pueden fabricar a base de materiales oleoquímicos o petroquímicos. Hasta hace relativamente poco, la mayor parte de los detergentes del mundo se producían a base de sulfonatos de alquilbenzeno lineales (LAS) como principal materia prima petroquímica. En los últimos años se ha presenciado un constante crecimiento en la producción de detergentes a base de los denominados alcoholes detergentes o alcoholes grasos, los cuales se pueden

fabricar bien con ácidos grasos naturales (derivados principalmente de los aceites láuricos) o con ácidos grasos sintéticos (derivados principalmente del etileno). En efecto, el mercado de los alcoholes detergentes es el más importante, en el cual compiten los petroquímicos con los oleoquímicos y en el que el debate entre *lo mineral vs. lo natural* (lo no renovable vs. lo renovable) ha sido más encarnizado.

La evaluación de las tendencias recientes más importantes constituye la base de una visión a largo plazo sobre las perspectivas de los aceites naturales dentro del sector de los detergentes. No obstante, la tarea se complica por el hecho de que dicho sector está muy fragmentado, por los diferentes sectores de la producción y por las amplias variaciones regionales en cuanto al patrón de uso en todo el mundo. Se han hecho muchas proyecciones y clasificaciones sobre bases diferentes y con conclusiones distintas.

## ESBOZO DEL MERCADO DE LOS DETERGENTES

La producción mundial total de surfactantes probablemente se aproxima a los 5 millones de toneladas, de los cuales el jabón representa cerca de



Demanda de Surfactantes para Detergentes Domésticos en 1 990 en .000 de toneladas (Estimativo)

Tipo de Surfactante	EE.UU.	Europa Occ.	Japón	Total
Sulfonato de alquilbenzeno lineal (LAS)	340	390	115	845
Etoxilato de alcohol	160	180	45	385
Sulfato de alcohol éter (AES)	160	70	45	275
Sulfato de alcohol (AS)	110	35	25	170
Sulfonato de alcano secundario (SAS)	0	70	0	70
Sulfonato de alfa-olefina	5	5	30	40
Etoxilato de alquil fenol	30	0	0	30
<b>Total</b>	<b>805</b>	<b>750</b>	<b>260</b>	<b>1815</b>

1,5 millones, lo cual deja alrededor de 3,5 millones de toneladas para detergentes destinados a los sectores del hogar, los productos de tocador y el aseo industrial. El más importante sector individual en el mercado mundial de los detergentes es el de los detergentes para el hogar, que representa más de 2 millones de toneladas (1,8 millones de toneladas en 1990 - Europa Occidental, Estados Unidos de América y Japón).

Se calcula que en 1990, en los tres mercados más importantes de detergentes para el hogar (Europa Occidental, Estados Unidos de América y Japón), los del tipo LAS respresentaron aproximadamente el 46,5% del consumo, mientras los productos derivados del alcohol (natural y sintético) - como los etoxilatos de alcohol, los sulfatos de alcohol-éter y los sulfatos de alcohol -conjuntamente representaron un poco menos, justamente debajo del 46%.

También se espera que las tasas de crecimiento de los detergentes derivados del alcohol sigan siendo más altas que las de los LAS, las cuales parecen haberse estancado en algunos mercados.

Como se dijo anteriormente, los alcoholes detergentes se pueden derivar de los ácidos grasos naturales o de los procesos petroquímicos que rodean la producción de las olefinas superiores a base de etileno y óxido de etileno. En el último decenio ha venido aumentando la capacidad de producción de alcoholes detergentes a base de aceites naturales y esta tiende a aumentar aún más a medida que aumenta la capacidad de los países del Lejano Oriente, ricos en aceites vegetales.

En 1986 se calculaba (Oils and Fats International No. 2, pág. 36. 1989) que de la capacidad total mundial de alcoholes detergentes, que ascendía a 1,2 millones de toneladas, alrededor del 37% era de base natural. En la actualidad, la capacidad mundial de alcoholes detergentes se acerca a los 1,5 millones de

toneladas y en 1995 se superará esta cifra. Prácticamente toda la nueva capacidad tendrá una base natural, de tal manera que para 1995 la proporción de la capacidad de los productos de base natural será superior al 50% del total.

No obstante, las tendencias de la capacidad de producción son una cosa y las de la producción son otra. A nivel mundial existe una sustancial sobrecapacidad en lo que se refiere a los detergentes intermedios, con una fuerte competencia entre los distintos intermedios. En Europa Occidental, por ejemplo, donde se calcula que la capacidad de detergentes de alcohol a base de aceites naturales es del 55%, la utilización de la capacidad (es decir la producción como proporción de la capacidad instalada)

Desgloce de la producción mundial de surfactantes aniónicos para 1 995 (.000 de toneladas)

	Hogar	Tocador	Limpiadores Institucionales	Indus-trial	Total
<b>Estados Unidos</b>					
LAS	428		33	40	501
AS	157	42	9	9	217
AES	225	26		10	261
SAS					
Jabón	130	400	35	10	575
Otros aniónicos	142	33	11		186
Cuasi-aniónicos				438	438
<b>Europa Occidental</b>					
LAS	460		43	43	546
AS	95	21	7	7	130
AES	85	50	38	3	176
SAS	89				89
Jabón	330	265	42	6	643
Otros aniónicos	141	12	20		173
Cuasi-aniónicos					355
<b>Japón</b>					
LAS	76		18	8	102
AS	35	8	4	4	51
AES	53	17		5	75
SAS	56		3	3	62
Jabón	74	110	5	3	192
Otros aniónicos	36	6	3	12	57
Cuasi-aniónicos					70

Fuente: Hewin International

podría ser inferior al 80%. La expansión de la capacidad de producción de alcoholes naturales en el Lejano Oriente no contribuirá a resolver este exceso de oferta, a menos que se presenten cierres en otras regiones.

Parece que la expansión de la capacidad probablemente continuará en el Lejano Oriente a un ritmo tal que le permitirá absorber las materias primas oleaginosas disponibles y el sector petroquímico podría asumir el papel de productor de compensación, manteniendo el equilibrio de la oferta.

## LA CLAVE SON LOS PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS

Si bien es difícil negar estas tendencias a largo plazo, el desarrollo del mercado a corto plazo no puede obviar los caprichos de lo que a veces pueden ser mercados volátiles. En términos generales, los precios de los productos petroquímicos intermedios, incluyendo el etileno, son aproximadamente 6 veces el precio de hace 20 años. Por otra parte, en promedio, el precio de las materias primas del alcohol detergente natural, como los aceites de coco y palmiste, se mantienen aproximadamente al mismo nivel de hace 20 años. Aunque han llegado a estar por debajo -

Tasa anual de crecimiento para los surfactantes 1991 - 1995 (%)

	E.U.	Europa Occidental	Japón
LAS	1,1	0,7	(1,2)
AS	4,9	10,9	9,1
AES	4,0	9,4	
AOS			9,0
SAS		4,0	
Jabón	4,5	3,8	4,8
Otros aniónicos	13,5	2,5	3,9
Cuasi-aniónicos	2,6	3,0	
Agregado	3,9	3,3	3,5

Fuente: Hewin International

algunas veces menos de \$300 por tonelada - el promedio de precio del aceite de coco osciló entre \$400 y \$500 por tonelada durante gran parte de la última mitad de la década de los ochenta. No obstante, a finales del año pasado, en un momento en el que existía una sobrecapacidad de etileno, los precios del aceite láurico subieron drásticamente, a casi \$800 por tonelada, cuando la reducción de la cosecha, especialmente en las Filipinas, coincidió con un incremento de la demanda de productos láuricos, para alimentar las necesidades crecientes del sector de los detergentes.

### ABONO PAZ DEL RIO

Magnesio 1%  
Manganeso 1%  
Fósforo asimilable 10%  
Calcio 48%

### FOSFACID-S

Fósforo total 18%  
Fósforo Asimilable 9%  
Azufre 5%  
Calcio 24%

### SULFATO DE AMONIO

Nitrógeno 21%  
Azufre 21%

### NITRON - 30%

### FOSFORITA HUILA

Fósforo 22%

### UREA 46% N

### DOLOMITA FOSFACOL

Carbonato de Magnesio 33%  
Carbonato de calcio 57%

### NITROFOSKA

10 - 30 - 10  
15 - 15 - 15



**Informes y Ventas:**  
**SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA, SAC**  
Carrera 7a. No. 24-89 - Piso 44 - Teléfonos: 342 11 31 - 282 19 89  
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia

Este efecto de equilibrio, ocasionado por las fluctuaciones del mercado, básicamente en lo que se refiere a productos agrícolas de primera necesidad, es el que probablemente limita la tasa de crecimiento de los alcoholes detergentes naturales. Si bien la producción mundial combinada de aceite de coco y palmiste está creciendo, como resultado de los amplios programas de siembra establecidos en el Lejano Oriente, la producción de estas materias primas para detergentes sigue siendo limitada y existe el factor adicional de las condiciones climáticas, que también desempeñan un papel importante. Por lo tanto, los aceites láuricos, que pueden presentar tendencias volátiles y algunas veces pronunciadas, podrían limitar la expansión de la producción de alcoholes grasos naturales, por lo menos en algunos mercados.

No obstante, las tendencias de los precios del mercado de los aceites de coco y palmiste son solamente una parte del panorama. También se debe recordar que gran parte de la expansión de la producción de alcoholes detergentes en el Lejano Oriente se basa en la disponibilidad cautiva de materias primas, que no necesariamente refleja en su totalidad las tendencias de los precios del mercado.

## CONSIDERACIONES AMBIENTALES CONTRIBUYEN A LA VIA OLEOQUIMICA

Desde la década de los sesenta, los ambientalistas han venido criticando el uso de sulfonatos de alquilbenzeno como base para producir detergentes sintéticos, en aras de su biodegradabilidad. En un principio, esto condujo a la fabricación de productos de alquilbenzeno lineal (LAS) para sustituir los primeros productos de alquilbenzeno de cadena ramificada que son más nocivos desde el punto de vista ambiental.

No obstante, varios proveedores de detergentes han intentado unirse a la "ola verde", adoptando la causa de la producción de alcoholes grasos. Sin duda, éste ha sido un factor que ha contribuido al crecimiento relativamente débil (y algunas veces negativo) de los LAS.

Actualmente, se espera que en 1995 los LAS registren un crecimiento, a nivel mundial, de menos del 1 %, a diferencia de la tasa de crecimiento del 5 al 10% para los productos derivados del alcohol.

Ultimamente, el debate se ha agudizado gracias a los grupos de presión que favorecen los petroquímicos y hacen hincapié en el impacto ambiental negativo de algunos aspectos del sector de los aceites naturales (v.g. el desgaste de arcillas, la conservación de los bosques tropicales húmedos, etc.) y a los cabildos "naturalistas" que han ganado terreno en lo relacionado con la biodegradabilidad de los LAS. Algunos productores y usuarios de LAS sostienen que los nuevos productos de este tipo son biodegradables por lo menos en un 90% en los primeros días y que no existe evidencia alguna acerca de efectos ambientales perdurables (Oils and Fats No. 4, 1992, News, Comment). A pesar de lo anterior, en la CEE han surgido nuevas inquietudes en el debate sobre "ecorotulado".

La combinación de factores ambientales y económicos parecen pesar lo suficiente contra los LAS y contra la producción de alcohol detergente a base de aceites minerales para permitir que el sector de los alcoholes "naturales" asuma esta nueva iniciativa de crecimiento.

Aunque se puede suponer que no habrá la suficiente disponibilidad de aceites láuricos en el futuro cercano para sustituir toda la producción de detergentes de base petroquímica, el crecimiento de este sector relativamente dinámico del mercado de los detergentes parece estar destinado a continuar.

**Correos de Colombia**

**Adpostal**

*Estos son nuestros servicios utilícelos!*

- SERVICIO DE CORREO ORDINARIO
- SERVICIO DE CORREO CERTIFICADO
- SERVICIO DE CERTIFICADO ESPECIAL
- SERVICIO ENCOMIENDAS ASEGURADAS
- ENCOMIENDAS CONTRA REEMBOLSO
- SERVICIO CARTAS ASEGURADAS
- SERVICIO DE FILATELIA
- SERVICIO DE GIROS
- SERVICIO ELECTRONICO BUROFAX
- SERVICIO INTERNACIONAL APR/SAL
- SERVICIO "CORRA"
- SERVICIO RESPUESTA COMERCIAL
- SERVICIO TARIFA POSTAL REDUCIDA
- SERVICIOS ESPECIALES

Teléfono para quejas y reclamos: 334 03 04  
341 55 36  
Bogotá

*Cuente con nosotros  
Hay que creer en los Correos de Colombia*