

# ECONOMIA SOCIAL

## Aprovechamiento de la riqueza botánica de los territorios españoles

POR JUAN JARILLO ORGAZ  
Capitán Farmacéutico

(CONTINUACIÓN)

### APLICACIONES DEL ACEITE

1.º En la industria del jabón fino de tocador, entre cuyas variedades se cuenta la llamada *Jabón de Glicerina*, hoy desaparecida del comercio, así como las transparentes y finas y deterativas, que gozan en alto grado la propiedad de poder incorporárseles no solo a toda clase de aceites esenciales sino medicamentos, para obtener jabones medicinales. Estos aceites tienen la propiedad de saponificarse rápida y fácilmente incluso en frío, con lejía concentrada de sosa a 34º-35º B.º, produciendo jabones muy solubles y espumosos; es decir, de primerísima calidad.

2.º En la industria de la *tenería*, por sus inmejorables resultados en el reblandecimiento de pieles y en la conservación e impermeabilización de cueros.

3.º Las clases purísimas, en la industria de la *perfumería* y *cosmética*, para la obtención de cremas, pomadas y ungüentos de tocador.

4.º En la fabricación de máscaras contra los gases de la guerra química.

5.º Mezclado con cal en piedra o polvo, forma un mástic de gran resistencia y muy adherente, útil para la reparación de grietas en muros y construcciones.

6.º Como medicinal, es insustituible en sus distintas fórmulas de aplicación farmacéutica.

7.º Tiene también inapreciable valor para la obtención de los *Sulforricinatos* y *Sulfonatos*, de tantísima aplicación en la industria textil para la tinción de los tejidos de lana y algodón en la variedad de formas que son bien conocidas.

La industria química de los lubricantes ha conseguido su deshidratación. Alemania e Italia tienen montada esta gran industria, mediante la cual le hacen miscible en todas proporciones con los aceites minerales, obteniendo así los lubricantes específicos y apropiados para cada máquina.

También la industria química lo ha hidrogenado, obteniendo un producto denominado *Cera opal*, que sustituye a las ceras naturales, y tiene propiedades y características análogas a ellas, de grandísimas aplicaciones a la fabricación de ceras, cremas y betunes.

Partiendo de los *Sulforricinatos*, empleados en la industria textil, y siguiendo la evolución de la industria química, en la actualidad se fabrican los más variados productos sintéticos, pudiendo decirse que este ramo ha salido de la esfera de la industria de transformación de aceites y grasas.

8.º En la fabricación de barnices y pinturas. Una vez deshidratado, se convierte en aceite secante, apto para fabricar barnices y pinturas inalterables a los agentes atmosféricos, a los ácidos y a las sales.

9.º Pero el uso más inapreciable a que se presta, es su empleo como lubricante en los motores de grandes revoluciones, debido a su viscosidad y adherencia, incluso a elevadas temperaturas.

Por ser muy poco soluble en la bencina, su consumo es total, de modo que no deja residuo de combustión. Por estas propiedades y la de hervir a temperatura muy elevada, el aceite de ricino es lubricante de los motores de grandes revoluciones, aviación, submarinos, automóviles de carreras, etc., uso en que no le iguala ningún lubricante mineral, sobre los cuales tiene las siguientes ventajas:

- 1.<sup>a</sup> Su muy bajo punto de congelación.
- 2.<sup>a</sup> La persistencia de su viscosidad.
- 3.<sup>a</sup> Su gran poder adhesivo.
- 4.<sup>a</sup> Su resistencia a alterarse por el calor.
- 5.<sup>a</sup> El hecho de no dejar apenas residuo de combustión.
- 6.<sup>a</sup> El hervir a elevada temperatura.
- 7.<sup>a</sup> Su débil solubilidad en la bencina.

Para emplearlo en los motores de aviación, no debe tener más del 2 por 100 de acidez representada en ácido oléico; debe disolverse en cuatro partes de alcohol de 90º; no debe contener más del 1,50 por 100 de ácidos libres, y reunir además las siguientes características:

Densidad . . . . .	0,959—0,968
Índice de yodo . . . . .	80—90
Índice de saponificación . . .	180—185
Partes no saponificables . . .	Menos del 1 por 100
Punto de combustión . . . . .	23 por 100
Punto de solidificación . . . .	17º
Ausencia de resinas y otros aceites cualesquiera	

Para engrase de máquinas puede usarse puro, pero generalmente se le añade grasa de carnero purificada, en diversas proporciones, llegando a alcanzar hasta el 90 por 100 de las mezclas.

Con el aceite de ricino sulfonado se han obtenido productos exclusivamente adecuados para el reblandecimiento de muchos productos industriales, para la estabilización de emulsiones, impregnación de diversas materias, lavado y desincrustación, fabricación de desinfectantes y conservadores, en la industria del papel, fabricación de mezclas para extintores de incendios (aprovechándose de la intensa formación de espuma de algunos derivados), fabricación de colas, preparación de colorantes al óleo, limpieza de metales y aleaciones antiácidas, etc., etc., aparte los reactivos *Twitcheil* para el desdoblamiento de grasas.

Cuando se solidifica, forma una masa mantecosa, blanca o ligeramente amarillenta, soluble en alcohol frío, e insoluble en el éter de petróleo.

El aceite de ricino tiene unas características que varían según las condiciones climatológicas, pero dentro de muy estrechos límites. Son las siguientes:

Densidad . . . . .	0,949—0,972
Índice de refracción a 20° .	1,477—1,479
Índice de refracción a 40° .	1,4705—1,4720
Índice de saponificación . . .	176—192
Índice hidroxílico . . . . .	146—156
Índice de yodo . . . . .	81—90
Índice rodonométrico . . . . .	81—84
Índice de acetilo . . . . .	3,415

Per si todas las aplicaciones del aceite que hemos enumerado no fueran suficientes para declararla planta de primerísima utilidad, vamos a decir las aplicaciones directas de la planta misma, que realmente no tiene desperdicio. Las hojas son un pienso de primer orden, por la acción que ejerce sobre las glándulas mamarias, incrementando la secreción láctea.

Como textil, de su tallo se obtienen fibras de longitud que varían de 40 a 70 centímetros, y que por ser tan resistentes como las del cáñamo, pueden servir para la fabricación de lonas, cuerdas, sacos, etc. Para extraer esta fibra se sigue el mismo procedimiento que para las del lino y el cáñamo, teniendo la precaución de poner en el agua del estanque pequeña cantidad de ácido sulfúrico antes de sumergir los tallos, y lavando bien las fibras después de la inmersión. Los residuos celulósicos que quedan después de estas manipulaciones, se aplican a la producción de pastas para fabricar papel de las mejores marcas, entre las cuales figuran el papel pergamino, y las mejores calidades del papel de cartas. El residuo engalletado de esta última fabricación, es selecto combustible. Mezclado con orujo procedente de la fabricación del aceite de sus semillas, constituye un abono eficazísimo por ser muy rico en los principios activos extraídos por las plantas de la tierra, tales como ácido fosfórico, nitrógeno, etc. Este abono tiene la virtud de actuar como insecticida, pues destruye muchas larvas.

Por último, es una planta de jardín, por su inflorescencia en vistosas panojas, cuya riqueza polínica es buen alimento para los cotos colmeneros.

(Continuará).



## TURISMO HEROICO

### Evocación artística de Guadalupe

POR JOSÉ RAMÓN Y FERNÁNDEZ OXEA.

Guardada por el fuerte baluarte de la sierra de las Villuercas yergue su brava silueta de fortaleza antigua el famoso Monasterio de Guadalupe a cuyo pié se extienden las humildes casas del pueblo rodeadas por los huertos de olivos que circundan el burgo como una alegórica corona de paz.

La carretera que sigue el tortuoso curso del río Rucas abandona sus orillas más arriba de la presa y del estanque de los molinos, construídos en el siglo XV, para empinarse en demanda del Monasterio que, sobre el fondo pardo de la agreste montaña destaca el conjunto de las almenadas torres, con prestigio de alcázar protegiendo el silencio de sus medievales claustros; el mudéjar, con su alegría de jardín oriental, magnífica sinfonía de colores y aromas donde la sequedad del ladrillo se refresca con la agridulce frescura de los naranjos, mientras de la fronda de los arbustos claustrales surge la maravilla del templete morisco, feliz conjunción del arte ojival con el árabe andaluz engastado en la red de arrayanes mirtáceos que lo atan a las enjalbegadas arquerías túmidas.

Y más allá el claustro gótico, totalmente limpio de vegetación, silencioso, mudo, sin más ornamento que el logrado por el cincel paciente de los canteros en el pétreo encaje de sus calados ventanales.

Mientras en el claustro mudéjar las flores y los pájaros entonan un himno a la vida, aquí la piedra impone su tiránico dominio, y apenas si en un rincón umbrío algún líquen rebelde se instala sobre el granito a pesar suyo.

El primero de estos claustros sería un grato retiro para un espíritu poético que quisiera gozar de un lugar tranquilo donde poder soñar y crear; el segundo, serviría de marco adecuado a un asceta que anhelara elevar a Dios su espíritu macerado, sin que pudiese enredársele en atracciones terrenas.

Ambos claustros son como el anverso y el reverso de la medalla guadalupeña: uno es la estampa de la vida suelta de la naturaleza alegre, risueña y espontánea, en tanto el otro lo es de la vida recoleta, reglada, medida, sujeta a normas, donde hasta el agua que, sin freno, cae del cielo, es aquí dirigida y obligada a llegar a los algibes ocultos bajo las losas regulares también del patio despoblado.