

# CRODAMOL™ STS\*

## "Superiora la silicona"

### Nombre de la INCI: PPG-3 miristato de benziléter

Durante la última década, las siliconas y los derivados de silicona se han infiltrado literalmente en el mercado del a higiene personal; Las dimeticonas y ciclometiconas han pasado primero de los antitranspirantes al maquillaje líquido, los filtros solares y los lápices a niveles de empleo considerables. En el rubro de cuidados para el cabello, las siliconas se han convertido en puntos de referencia de un prometedor cabello brillante y sedoso. Ahora, gracias a la tecnología de Croda, los encargados de elaborar fórmulas cuentan con una alternativa multifuncional en CRODAMOL STS.

CRODAMOL STS es un nuevo éster emoliente basado en una composición química patentada por Croda, y ofrece muchos de los atributos deseables de la silicona, en particular en cuanto a las características de brillo y sensación al tacto, además de otros numerosos beneficios que no brindan ni la dimeticona ni la ciclometicona.

### Beneficios

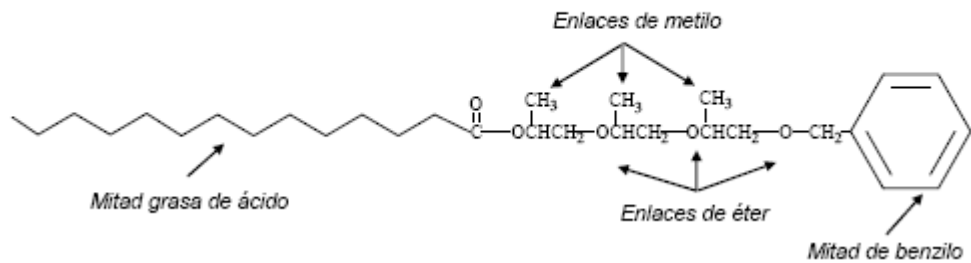
- Similares a los de la Silicona
- Sensación y funcionalidad similares a las de la silicona
- Mejora el aspecto estético de la emulsión
- Reduce el arrastre, la sensación grasosa de los filtros solares con alto factor de protección solar
- Excelente disolvencia de ceras
- Reduce el efecto blanqueador de los alcoholes grasos
- Buen aglutinante de polvos comprimidos
- Intensifica el brillo/lustre del cabello
- Estabilizador de espuma

\*CRODAMOL STS y su uso en aplicaciones para el cuidado personal su cubren están bajo el Patente de los Estados Unidos número 6,987,195 y 7,214,424 otorgados a Croda Inc.

### Superiores a los de la silicona

- Elimina la pegajosidad de emolientes populares
- Mayor índice de refracción (IR)
- Formación de películas
- Mayor compatibilidad
- Se emulsiona fácilmente
- Emulsiones más estables
- Menor carga de emulsionante
- Poca difusión espontánea en la piel
- Humecta a los pigmentos
- No presenta un efecto desecante en la piel
- Reduce la resecaión de aceites esenciales

#### Estructura de CRODAMOL STS



#### Atributos estructurales

- La alcoxilación mejora la dispersibilidad y modifica la sensación
- El enlace de metilo promueve la fluidez y modifica las características de sensación
- Los enlaces de éter aumentan la polaridad, mejoran la compatibilidad con pigmentos y modifican las características de sensación
- La mitad de benzilo confiere mejor compatibilidad con filtros solares, esteroides y fragancias

#### Aplicaciones

- Maquillaje
- Filtros solares
- Antitranspirantes/desodorantes en barra
- Productos para el cuidado de los labios
- Cremas y lociones
- Acondicionadores para el cabello
- Productos abrillantadores
- Auxiliares de estilismo
- Geles de microemulsión
- Sistemas hidroalcohólicos

### "Superiora la silicona"

Las siliconas han disfrutado de una amplia utilización en productos para la higiene personal dadas sus excepcionales características de sensación al tacto y propiedades intensificadoras del brillo. Dadas su sensación al tacto y beneficios similares a los de la silicona, **CRODAMOL STS** es ideal como sustituto de ciclometicona o dimeticona, en especial cuando pueden causar problemas en la elaboración de la fórmula o de estabilidad. En tales casos, **CRODAMOL STS** es "superior a la silicona".

#### **Ventajas emulsionantes:**

En tanto éster, **CRODAMOL STS** no es volátil y puede mejorar la estabilidad de emulsiones con alto contenido de silicona que suelen ser difíciles de emulsionar. **CRODAMOL STS** no sufrirá de vaporización instantánea en sistemas hidroalcohólicos y, en lugar de ello, deja tras de sí una película deseable que mejora la superficie. Estas películas reducen también la difusión y ayudan a prevenir la reseca de aceites esenciales y fragancias.

**CRODAMOL STS** en sí mismo puede emulsionarse fácilmente debido a la presencia de grupos polares y no polares en su estructura. En consecuencia, requiere de una menor carga de emulsionante y, por lo tanto, es más eficiente desde el punto de vista energético, y resulta económico. Un experimento de tiempo de fase de separación (PST, por sus siglas en inglés) en el que se comparan soluciones de **CRODAMOL STS** con soluciones de C<sub>12-C15</sub> alquilbenzoato y dimeticona demuestra la mejor dispersibilidad del éster en agua. (Véanse las fotografías de la página siguiente.)

#### Tiempo de fases de separación

*Inmediatamente después de agitar*



*10 minutos después de agitar*

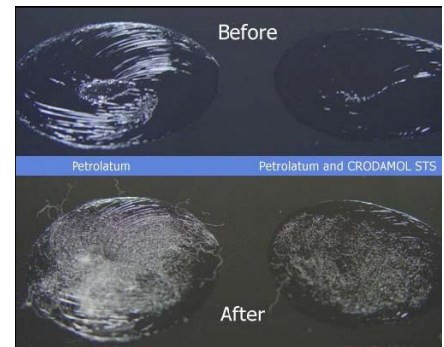
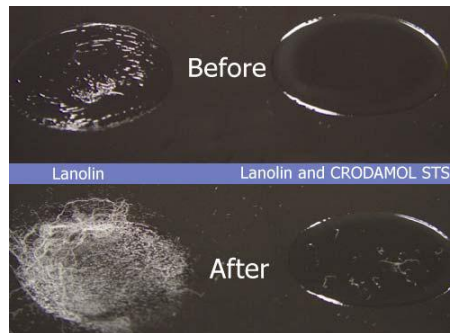


*La mayor polaridad de CRODAMOL STS es responsable del PST mayor, lo cual redonda en emulsiones y dispersiones más estables, menores requisitos de emulsionante y menos posibilidades de irritación.*

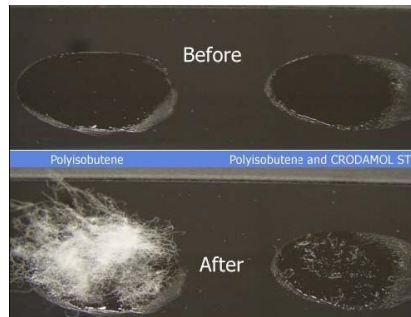
### Ventajas de la elaboración de fórmulas:

#### ▪ Cremas y lociones

Un reto para muchos encargados de elaborar fórmulas es cómo elaborar un producto que tenga una gran sensación al tacto, al tiempo que se emplean emolientes comunes que tienen una sensación pegajosa. Los consumidores consideran indeseable esta característica y prefieren no utilizar productos que la tienen. Como lo demuestran las fotos siguientes, **CRODAMOL STS** elimina la pegajosidad de la lanolina, el petrolato y el polisobuteno, dotando a los encargados de elaborar fórmulas de la capacidad para trabajar con estos ingredientes para fabricar un producto con una gran sensación al tacto.



Las fotografías de "Antes" muestran las diferencias de consistencia cuando se emplea **CRODAMOL STS** a una razón de 1:4. A continuación, una bola de algodón se aplica a cada muestra y se retira. Las fotografías de "Después" muestran cuánto algodón se pega a cada lado. Mucho menos algodón se pega después de agregar **CRODAMOL STS**.



#### • Maquillaje

A diferencia de la silicona, **CRODAMOL STS** es eficaz en la humectación de pigmentos inorgánicos (tanto en cosméticos de color como en filtros solares). Aunque **CRODAMOL STS** tiene una viscosidad pura relativamente alta (100 cps), sus viscosidades en suspensión en mica, dióxido de titanio y óxido de cinc son de apenas 11,860, 33,640, y 10,000 cps, respectivamente, cuyos valores caben dentro del intervalo aceptable para una buena humectación de pigmentos.

En base líquida, CRODAMOL STS permite mayor tiempo de ejecución, reduce el blanqueado y mejora las propiedades de sensación, y el deslizamiento del producto. Un panel interno que evaluó una fórmula de base líquida con CRODAMOL STS (Véase MU-75, página 12) calificó de superiores a los siguientes atributos :

- ✓ Sensación suave y tersa
- ✓ Color uniforme
- ✓ Buena cobertura
- ✓ Acabado mate
- ✓ Difusión y mezcla fáciles
- ✓ De uso cómodo

CRODAMOL STS ha demostrado buena disolución de cera, lo cual lo vuelve ideal para el cuidado de los labios. Los tubos que contienen CRODAMOL STS son translúcidos y tienen una estructura y textura cristalina finas (Punto de enturbamiento, 67°C; temperatura de vertido, 72°C). Dado su mayor índice refractivo (IR) al de las siliconas tradicionales, CRODAMOL STS se recomienda en especial para productos abrillantadores de labios (Véase MU-76, página 14.) y lápices labiales que dan un "aspecto húmedo". Mediante su difusión más lenta, CRODAMOL STS ayuda también a prevenir el vidriado y la precipitación ascendente que pueden ocurrir con la difusión espontánea de la silicona.

• **Filtros solares**

Al igual que la silicona, CRODAMOL STS ayuda a reducir el blanqueado en filtros solares. Además, formapelículas delgadas uniformes que dotan de un buen tiempo de ejecución para una difusión más pareja, así como mejor resistencia al lavado para mayores factores de protección solar (FPS). Las siliconas se difunden espontáneamente sobre la piel y no se emplean para este fin. CRODAMOL STS también puede solubilizar la benzofenona-3 (oxibenzona) y dispersar los filtros solares físicos como el dióxido de titanio y el óxido de cinc algo que las siliconas no logran normalmente.

• **Barras antitranspirantes**

CRODAMOL STS dota de muchos beneficios a otros productos en barra, como intensificar las propiedades de sensación de antitranspirantes y desodorantes. Además de mejorar la sensación, el éster reduce también la pegajosidad y mejora el deslizamiento de la barra. (Véase la fórmula AA-47, página 10) Dado que la claridad es un beneficio adicional de un IR alto, CRODAMOL STS le permite producir suspensiones más claras. Al igual que la silicona, CRODAMOL STS reduce también el efecto blanqueador de los alcoholes grasos.

**Ventajas funcionales:**

- Factor emoliente de difusión en la piel (ESSF, por sus siglas en inglés)

El factor emoliente de difusión en la piel de Croda es un predictor de la conducta de difusión de un emoliente y es una cifra que representa la proporción del área final de cobertura dividida por el área inicial en la que se aplicó el emoliente. (Consultar Emollient Skin Spreading Factor DS-128.) Con un ESSF de 3.97, CRODAMOL STS se difunde con bastante lentitud y forma películas cohesivas relativamente estacionarias. La mayoría de las siliconas, en contraste, se difunden espontáneamente sobre la piel. Este tipo de conducta de dispersión no es siempre deseable, dado que puede causar efectos adversos, como la precipitación ascendente en el maquillaje o la migración de los activos de los filtros solares. CRODAMOL STS puede mejorar efectivamente la conducta de difusión de las siliconas y es más eficaz que estos materiales en sistemas que contienen pigmentos o aquéllos cuya eficacia depende de determinado tipo de difusión.

La conducta de difusión en la piel de los emolientes depende de diversos factores: peso molecular, estructura química, viscosidad y carácter graso. Los ésteres de alto peso molecular, en especial los que tienen estructuras de cadena recta larga, suelen ser muy viscosos y se difunden lentamente. En contraste, los emolientes de cadena ramificada tienden a difundirse más rápidamente sobre la piel. El carácter graso afecta la dispersibilidad en cuanto a sus aspectos sensoriales percibidos en el acto de restregar. En el caso de los emolientes de rápida difusión, parece haber una sensación instantánea de gran lubricidad que decrece rápidamente. En el caso de los emolientes de difusión más lenta, la sensación de lubricidad es más sutil, pero el efecto es más duradero.

- Índice de refracción y brillo e intensificación

Por lo que respecta al cuidado del cabello, uno de los principales atributos asociados con la silicona es el brillo. Se ha demostrado que CRODAMOL STS es equivalente y, de alguna forma, superior a la silicona al dotar de brillo. La ciclometicona y, en ocasiones, una combinación de ciclometicona y dimeticona, se ha usado extensamente para mejorar el lustre. Las fórmulas para dar lustre suelen contener 60-90% aceites/silicona y un soporte disolvente, por ejemplo alcohol.

Todos los materiales reflejan y refractan la luz (alteran su ángulo). Cuando la luz pasa de un medio a otro, su trayectoria se pliega. El índice de refracción es un coeficiente que refleja esto y que puede definirse como la velocidad de la luz en el vacío (1) sobre la velocidad de la luz en el material 2. El índice de refracción de la luz en el vacío es de 1. Dado que la luz se desacelera cuando penetra en una sustancia, el índice de refracción de cualquier material será siempre mayor de 1. Cuanto mayor sea el índice de refracción, menor el ángulo de refracción de la luz y, por consiguiente, mayor el flujo luminoso (intensidad) que se refleja desde la superficie.

Medir el índice de refracción de un material es un método indirecto, pero confiable de predecir su posible brillo. Esta teoría es válida para CRODAMOL STS que tiene un índice de refracción de 1.4696. Tanto las ciclometiconas como las dimeticonas tienen bajos índices de refracción: 1.394-1.398 y 1.375-1.403, respectivamente. Se esperaría que dado su mayor índice de refracción CRODAMOL STS dotara de más brillo que la silicona sola.

### CRODAMOL STS intensifica visiblemente el brillo



*Interpretación de brillo del cabello: En el haz tratado con CRODAMOL STS, el brillo más intenso es el área donde el cabello tiene una apariencia más rica y el color es más intenso, como lo indica la flecha*

Se aplicó un método de análisis de imágenes en color para determinar el brillo del cabello. Al aplicar este método, los haces de cabello tratados con el producto abrillantador comercial solo y con CRODAMOL STS al 2% añadido se colocaron en una "caja de brillo" libre de reflejos con una luminancia de luz uniforme (~1600 lux). Se obtuvieron imágenes digitales de las muestras de cabello con una cámara digital Sony DSC-F707 ajustada a la máxima resolución. A continuación se utilizó el software Image Pro Plus 4.5 para medir la intensidad de la luz roja, verde y azul sobre la superficie del cabello. El índice de lustre (L) es un valor que refleja el grado de brillo del cabello definido como el coeficiente de la intensidad de la luz azul de la parte realzada (BH) del cabello a la intensidad de la luz roja de la parte oscura adyacente (RD) del cabello:  $L = BH/RD$ .<sup>1</sup> El índice de lustre del cabello tratado con el producto abrillantador comercial que contenía CRODAMOL STS fue de 10.0, comparado con 8.32 para el cabello tratado con el producto comercial solo. Estos valores se correlacionan con la tendencia en la dirección de los índices de refracción de la solución del producto con CRODAMOL STS ( $R_I=1.413$ ), en comparación con el producto comercial solo ( $R=1.403$ ). Además del lustre, un alto índice de refracción promueve la claridad, dando así a CRODAMOL STS un uso adicional en otras aplicaciones:

- Ideal para antitranspirantes/desodorantes y beles de microemulsión transparentes
- Permanece claro en sistemas hidroalcohólicos
- Trabaja conjuntamente con la ciclometicona para mejorar el lustre en auxiliares de estilismo hidroalcohólicos
- Mejora el lustre en húmedo en acondicionadores como sustituto total o parcial de la silicona
- Niveles de utilización: 0.5-4%

1) T. Maeda, M. Okada y T. Hara, Hair Luster, C&T Magazine, 107 (2), 1992.

### Solubilidad

Alcohol: SD 40	soluble
75/25 Alcohol/agua	insoluble
50/50 Alcohol/agua	insoluble
25/75 Alcohol/agua	insoluble
Agua desionizada (pH 7.0)	insoluble
Agua desionizada (pH 4.0)	insoluble
Agua desionizada (pH 9.0)	insoluble
Crodamol PMP	soluble
Glicerina	insoluble
Propilenglicol	insoluble
ALS	soluble
SLES (3 mol)	dispersible
TEALS	soluble
Aceite mineral	soluble
Aceite de almendras	Soluble
Incrodet TD-7C	soluble
D.C. 200 Fluid	dispersible
Ciclometicona	soluble

### Análisis típico

ASPECTO	Líquido claro
COLOR (APHA)	100
VALOR DE ÁCIDO	1.0-1.5
VALOR DE SAPONIFICACIÓN	102-109



**Barra anti transpirante con CRODAMOL™ STS****AA-47-1**

Esta fórmula antitranspirante incluye sólo a **CRODAMOL STS** como aceite emoliente principal. La barra presenta una estética excelente y muestra pegajosidad mínima, lo que le permite deslizarse sin esfuerzo sobre la piel. **CRODAMOL STS** dota de una sensación seca sedosa y contribuye al excelente efecto antiblanqueador de la fórmula, así como a su estabilidad hidrolítica.

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	47.00
ARLAMOL™ PM3 (PPG-3 miristiléter)	3.00
ARLAMOL PB14 (PPG-14 butiléter)	2.00
ARLAMOL PC10 (PPG-10 cetiléter)	2.00
BRIJ™ S10 (Steareth-10)	1.00
<b>PARTE B</b>	
CRODACOL™ S-95 (estearilalcohol)	16.00
Aceite de ricino hidrogenado* <sub>1</sub>	3.50
Almidón de maíz modificado <sub>2</sub>	3.00
Sílice ahumado <sub>3</sub>	0.50
<b>PARTE C</b>	
Tetraclorhidróxido de aluminio zirconio glicina <sub>4</sub>	22.00

\*Punto de fusión = 80°C

**MÉTODO**

Combinar los ingredientes de la Parte A mezclando al calor de 80-85°C. Agregar los dos primeros ingredientes de la Parte B. Una vez disueltos, agregar los ingredientes restantes de la Parte B uno por uno. Remover hasta obtener una mezcla uniforme y enfriar a 60-65°C. Mantener esta temperatura y agregar la Parte C, mezclando bien. Enfriar a 55°C mezclando y vertir en moldes

- 1) Castorwax, CasChem
- 2) DryFlo AF 28-1805, National Starch
- 3) Cabosil M-5, Cabot
- 4) Reach AZP-908-O, Reheis

TS 2792

**Base líquida con CRODAMOL™ STS****MU-75-3**

Esta fórmula demuestra el empleo de **CRODAMOL STS** en maquillaje líquido y realza las notables propiedades de emoliencia y sensación del éster, que permiten la fácil y suave difusión de la base sobre el rostro y dotar a la piel de una sensación sedosa. La fórmula demuestra también la capacidad de CRODAFOS™ CS20A para manejar cargas de activos de gran actividad y seguir produciendo una emulsión de baja viscosidad, y permite una aplicación uniforme y buena cobertura.

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
Agua desionizada	59.28
Solución acuosa de hidróxido de potasio al 10%	1.00
TWEEN™ 80 (Polisorbato 80)	0.10
<b>PARTE B</b>	
Dióxido de titanio <sup>1</sup>	7.00
Talco <sup>2</sup>	3.76
Óxido de hierro amarillo <sup>3</sup>	0.80
Óxido de hierro rojo <sup>4</sup>	0.38
Óxido de hierro negro <sup>5</sup>	0.06
<b>PARTE C</b>	
Propilenglicol	4.00
Silicato de aluminio y magnesio <sup>6</sup>	1.00
<b>PARTE D</b>	
Propilenglicol	2.00
Goma de celulosa <sup>7</sup>	0.12
<b>PARTE E</b>	
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	12.00
CRODAFOS CS20A (cetearilalcohol (y) Ceteth-20 fosfato (y) dicetilfosfato)	4.00
BRIJ™ S10 (Steareth-10)	2.00
CRODACOL™ C-70 (cetilalcohol)	1.00
BRIJ S2 (Steareth-2)	0.50
<b>PARTE F</b>	
Propilenglicol (y) diazolidinilurea (y) propilparabeno (y) metilparabeno <sup>8</sup>	1.00

pH: 7.5 ± 0.5; Viscosidad: 3,800 cps ± 10% (RVT aguja #4 @ 10rpm, Brookfield, 25°C)

**MÉTODO**

Combinar los ingredientes de la Parte A y comenzar a homogeneizar. Combinar los ingredientes de la Parte B en una pulverizadora y moler 3 veces a alta velocidad durante 15 segundos cada vez. Después del molido, agregar la Parte B a la Parte A y seguir homogeneizando hasta que quede uniforme. Comenzar a calentar las partes A/B y agregar los ingredientes de la Parte C

**MÉTODO (cont.)**

en forma de lodo. Calentar a 85–90oC, manteniendo esta temperatura durante 10 minutos. Enfriar a 77oC y agregar los ingredientes de la Parte D en forma de lodo; homogeneizar a continuación hasta que esté suave. Retirar el matraz del homogeneizador y verificar el peso. Continuar con la homogeneización y agregar agua para compensar cualquier pérdida por evaporación, más 20 gramos adicionales. Volver a calentar a 80-85oC. Combinar la Parte E en un matraz distinto mezclando al calor de 80-85oC. Agregar a la mezcla de las partes A/B/C y mantener el calor durante 10 minutos. Enfriar a 45oC y verificar el peso de nuevo; agregar agua, si resulta necesario. Al alcanzar los 40oC agregar la parte F, mezclando bien con el homogeneizador; seguir mezclando hasta que se enfríe a 35oC. Verificar el pH y ajustar a 7.5 con KOH, si es necesario.

- 1) Dióxido de titanio 3328 USP, Whittaker, Clark y Daniels
- 2) Talc-Oxo, Charles Crystal
- 3) Yellow 338073, Sun Chemical
- 4) Red 7054, LCW
- 5) Black 33134, Sun Chemical
- 6) Veegum Regular, R.T. Vanderbilt
- 7) Goma de celulosa 7H3SF, Aqualon
- 8) Germaben II, ISP

TS 2760

**Brillo labial con CRODAMOL™ STS****MU-76**

La fórmula para este brillo labial demuestra las propiedades intensificadoras del brillo de **CRODAMOL STS**. El producto se aplica fácilmente y deja a los labios con un aspecto brillantes y una sensación suave y tersa.

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
SYNCROWAX™ HRC (Tribehenin)	5.00
Cera microcristalina <sup>1</sup>	7.00
Cera de carnauba <sup>2</sup>	1.00
MEDILAN™ LIQUID ULTRA (aceite de lanolina)	30.00
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	5.00
Aceite de ricino	24.41
Metilparabeno	0.20
Propilparabeno	0.10
<b>PARTE B*</b>	
Aceite de ricino	6.50
D&C Red 7 Lake	1.55
D&C Red 6 Lake	1.55
FD&C Blue Lake	0.50
<b>PARTE C**</b>	
Oxícloruro de bismuto <sup>3</sup> en aceite de ricino	7.14
<b>PARTE D</b>	
Mica (y) dióxido de titanio <sup>4</sup>	10.00
<b>PARTE E</b>	
Ascorbilpalmitato	0.05

**MÉTODO**

Combinar los ingredientes de la Parte A y mezclar al calor de 85-90°C. Enfriar a 75-80°C y agregar la ralladura de color de la Parte B. Cuando se haya dispersado, agregar la mezcla de la Parte C. Cuando se haya dispersado, agregar la Parte D. Remover lentamente, manteniendo la temperatura a 75-80°C hasta que el aire se disipe. Agregar la Parte E. Remover hasta que la temperatura baje a 67-69°C y llenar.

*\*Ralladura de color de la Parte B:* Combinar los ingredientes de la Parte B en un matraz distinto, mezclando a mano hasta que todos los pigmentos estén húmedos. Pasar la ralladura de color por un molino de tres rodillos hasta que todas las partículas de pigmento midan menos de 10 µm. Verificar en Hegman.

*\*\*Mezcla de la Parte C:* Agregar 70% de oxícloruro de bismuto a 30% aceite de ricino en un matraz aparte y mezclar a mano hasta que esté completamente húmedo y homogéneo.

1) Multiwax 180W, Ross Waxes

2) Refined #1 Yellow Carnauba 356, Ross Waxes

3) Biron LF 2000, Rona

4) Timiron Splendid Violet, Rona

TS 2793

## Lapiz labial con CRODAMOL STS

MU-77-1

Las características de la fórmula de este lápiz labial **CRODAMOL STS** con una mezcla de otros emolientes de Croda. **CRODAMOL STS** es un éster de silicona que tiene las características de brillo y sensación de la silicona, además de una excelente disolvenencia de cera, humectación de pigmentos y difusión.

Ingredientes	%
<b>PARTE A</b>	
Aceite de ricino	23.65
CRODAMOL PTIS (pentaeritritiltetraisoestearato)	16.50
Cera de candelilla <sup>1</sup>	7.00
CROMOLLIENT™ DP3A (Di-PPG-2 adipato de miristiléter)	6.00
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	5.00
SUPER STEROL ESTER™ (C10-C30 ésteres de colesterol/lanosterol)	5.00
Cera microcristalina <sup>2</sup>	3.00
Cera de ozoquerita <sup>3</sup>	2.00
Cera de carnauba <sup>4</sup>	1.75
Metilparabeno	0.20
Propilparabeno	0.10
<b>PARTE B</b>	
Aceite de ricino	13.05
D & C Red 7 Ca Lake <sup>5</sup>	3.10
D & C Red 6 Ba Lake <sup>6</sup>	3.10
Cosmetic Russet Iron Oxide <sup>7</sup>	2.00
Dióxido de titanio USP BC	2.00
FD & C Yellow 5 Lake <sup>8</sup>	0.50
<b>PARTE C</b>	
Micas <sup>9</sup>	4.00
Óxidos de hierro (y) mica <sup>10</sup>	2.00
<b>PARTE D</b>	
ascorbilpalmitato	0.05

**MÉTODO**

Combinar los ingredientes de la Parte A mezclando al calor de 85-90°C. Enfriar a 75-80°C y agregar el color pulverizado mezclada de antemano (Parte B). Cuando esté homogénea la mezcla, agregar los ingredientes de la Parte C. Remover lentamente, manteniendo la temperatura a 75-80°C hasta que el aire se disipe. Agregar Parte D. Remover hasta que la temperatura disminuya a 71-73°C y verter en moldes. **Color pulverizado:** En un matraz, combinar todos los ingredientes de la Parte B. Mezclar a mano hasta que todos los pigmentos estén húmedos. Pasar la Parte B por un molino de tres rodillos hasta que las partículas de pigmento midan menos de 10 µm. Verificar en Hegman.

- 1) Candelilla Wax SP 75, Strahl and Pitsch
- 2) Microcrystalline cera-White 214, Ross Waxes
- 3) Ozokerite Wax SP 1026P, Penetration 8.14, Strahl and Pitsch
- 4) Carnauba Wax #1 Yellow Flakes, Ross Waxes
- 5) Soft-Tex Red #7, C19-7711, Sun Chemicals
- 6) C19-7712, Sun Chemicals
- 7) C33-5138, Sun Chemicals
- 8) C69-002, Sun Chemicals
- 9) Mearmica SV, Mearl
- 10) Cloisonne Satin Rouge, Engelhard

TS 2793

**Filtro solar con CRODAMOL™ STS****SC-323**

Esta fórmula de filtro solar demuestra la utilización de **CRODAMOL STS** como solubilizador de la benzofenona-3, un filtro solar que puede resultar difícil de incorporar. **CRODAMOL STS** confiere estupendas propiedades de sensación a esta loción con filtro solar y le permite formar una película delgada y ligera sobre la piel que puede ayudar a mejorar el desempeño del filtro solar. (Factor de protección solar estático = 15/factor de protección a prueba de agua = 12.5)

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
Aqua desionizada	65.95
<b>PARTE B</b>	
Benzofenona-3 (oxibenzona)	5.00
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	4.00
<b>PARTE C</b>	
CRODAFOS™ CES (cetearilalcohol (y) dicetilfosfato (y) Ceteth-10 fosfato)	6.00
Etilhexilsalicilato <sub>1</sub>	5.00
<b>CRODAMOL MM</b> (miristilmiristato)	4.00
Ciclometiconaz <sub>2</sub>	2.50
BRIJ™ S10 (Steareth-10)	0.75
BRIJ S2 (Steareth-2)	0.50
<b>PARTE D</b>	
Aqua desionizada	5.00
Propilenglicol (y) diazolidinilurea (y) metilparabeno (y) propilparabeno <sub>3</sub>	1.00
TEA (98%)	0.30

pH: 5.8 ± 0.5; Viscosidad: 11,300 ±10% (RVT aguja TC, 10 rpm, 25°C)

**MÉTODO**

Calentar la Parte A a 75°C. Mezclar los ingredientes de la Parte B y calentar a 75°C. Agregar los ingredientes de la Parte C a la Parte B y calentar a 75°C. Agregar las partes B/C a la Parte A y mezclar. Retirar del calor y comenzar a enfriar. A 40°C agregar la Parte D y mezclar hasta obtener una mezcla homogénea.

- 1) Dermoblock OS, Alzo
- 2) DC 344, Dow Corning
- 3) Germaben II, ISP

**Filtro solar con CRODAMOL™ STS****SC-323**

Esta fórmula de filtro solar demuestra la utilización de **CRODAMOL STS** como solubilizador de la benzofenona-3, un filtro solar que puede resultar difícil de incorporar. **CRODAMOL STS** confiere estupendas propiedades de sensación a esta loción con filtro solar y le permite formar una película delgada y ligera sobre la piel que puede ayudar a mejorar el desempeño del filtro solar. (Factor de protección solar estático = 15/factor de protección a prueba de agua = 12.5)

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
Aqua desionizada	65.95
<b>PARTE B</b>	
Benzofenona-3 (oxibenzona)	5.00
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	4.00
<b>PARTE C</b>	
CRODAFOS™ CES (cetearilalcohol (y) dicetilfosfato (y) Ceteth-10 fosfato)	6.00
Etilhexilsalicilato <sup>1</sup>	5.00
CRODAMOL MM (miristilmiristato)	4.00
Ciclometiconaz <sup>2</sup>	2.50
BRIJ™ S10 (Steareth-10)	0.75
BRIJ S2 (Steareth-2)	0.50
<b>PARTE D</b>	
Aqua desionizada	5.00
Propilenglicol (y) diazolidinilurea (y) metilparabeno (y) propilparabeno <sup>3</sup>	1.00
TEA (98%)	0.30

pH: 5.8 ± 0.5; Viscosidad: 11,300 ±10% (RVT aguja TC, 10 rpm, 25°C)

**MÉTODO**

Calentar la Parte A a 75°C. Mezclar los ingredientes de la Parte B y calentar a 75°C. Agregar los ingredientes de la Parte C a la Parte B y calentar a 75°C. Agregar las partes B/C a la Parte A y mezclar. Retirar del calor y comenzar a enfriar. A 40°C agregar la Parte D y mezclar hasta obtener una mezcla homogénea.

- 1) Dermoblock OS, Alzo
- 2) DC 344, Dow Corning
- 3) Germaben II, ISP

**Loción calmante para después de afeitarse con CRODAMOL™****STS SV-25**

Con la ayuda de **CRODAMOL STS**, sólo hacen falta unas cuantas gotas de este producto para después de afeitarse en el rostro para darle una sensación suave y tersa después de afeitarse. El empleo de **DESTRESSINE™ 2000** y **KAVA KAVA™**, dos agentes antitensionantes de Sederma, ayuda a calmar la irritación causada por el afeitado.

<b>Ingredientes</b>	<b>%</b>
<b>PARTE A</b>	
Aqua desionizada	85.20
Carbómero	0.20
Goma de xantano <sup>2</sup>	0.10
EDTA disódico	0.05
<b>PARTE B</b>	
<b>CRODAMOL STS</b> (PPG-3 miristato de benziléter)	3.25
CRODACOL™ CS-50 (cetearilalcohol)	1.25
POLAWAX™ (cera emulsionante NF)	2.00
DESTRESSINE 2000 (petrolato (y) Butyrospermum Parkii (manteca de karité) insaponificables (y) ácido docosahexanoico (y) ácido eicosapentanoico (y) Laureth-3 (y) acetado de tocoferol (e) insaponificables de aceite de Zea Mays (maíz))	0.25
<b>PARTE C</b>	
Aqua desionizada	2.00
Trietanolamina	0.20
KAVA KAVA (PEG-8 (y) agua (y) extracto de Piper Methysticum (y) PEG-8/SMDI copolímero)	2.00
Gel de aloe vera <sup>3</sup>	1.50
Pentilenglicol <sup>4</sup>	2.00

pH: 5-6 ± 0.5

**MÉTODO**

Dispersar los ingredientes de la Parte A en agua uno por uno, en el orden dado, con agitación rápida. Calentar a 70-75°C. Combinar los Ingredientes de la Parte B mezclando al calor de 70-75°C. Agregar mezclando la Parte A a la Parte B y enfriar a 40°C. Añadir los ingredientes de la Parte C uno por uno y mezclar hasta obtener una mezcla uniforme.

- 1) Keltrol CGF, Kelco Biopolymers
- 2) Whole Leaf Aloe Gel, Coats Aloe International
- 3) Hydrolite-5, Dragoco

TS 2790

**No garantía**

La información contenida en esta publicación se cree es precisa, y se realiza de buena fe, pero no se hace ninguna representación ni garantía en cuanto a su integridad o exactitud. Sugerencias para usos o aplicaciones son sólo opiniones. Los usuarios son responsables de determinar la idoneidad de estos productos para su propio uso particular. No se hace ninguna representación ni garantía, expresa o implícita, con respecto a la información o a los productos, incluyendo sin limitación, las garantías de comerciabilidad, adecuación para su uso particular, la no violación de cualquier patente de terceros u otros derechos de propiedad intelectual incluyendo, sin límite, de derechos de autor, marcas registradas y diseños. Cualquier marca registrada que aparece aquí son marcas registradas de las empresas del grupo Croda.