



**USO  
SEGURO DE  
SUSTANCIAS  
QUÍMICAS**

Promoviendo la  
**Salud**  
y la **Seguridad**  
mediante la  
**Educación**



## **Misión del BBC**

---

Garantizar la salud y la seguridad de los consumidores de California fomentando estándares éticos y cumpliendo con las leyes relativas a la industria de la peluquería y la belleza.



# Uso Seguro de Sustancias Químicas

La Junta de Peluquería y Cosmetología de California (California Board of Barbering and Cosmetology) desea que los profesionales titulares de licencias disfruten de una larga y saludable carrera. Trabajar en un establecimiento donde se utilizan sustancias químicas puede exponer al profesional titular de una licencia (licenciario) a desafíos particulares para mantenerse saludable.

La exposición constante a las sustancias químicas presentes en el lugar de trabajo puede tener efectos perjudiciales para la salud. La información siguiente busca generar conciencia sobre las formas en las que los licenciarios pueden mantenerse seguros al trabajar con químicos en el lugar de trabajo.

## Químicos en el Lugar de Trabajo

Muchos productos usados por los peluqueros, cosmetólogos, manicuras, esteticistas y electrólogos contienen químicos. Algunos productos que se usan comúnmente para brindar servicios de peluquería y belleza incluyen:

- Crema para afeitar
- Spray para el cabello
- Esmalte para uñas
- Tinturas para el cabello
- Líquidos para ondulación permanente
- Maquillaje
- Uñas artificiales
- Productos para exfoliación química
- Relajante químico para el cabello o productos de alisado
- Shampoo

Los químicos se pueden encontrar en muchos productos que se usan comúnmente en el lugar de trabajo.

## Químicos Peligrosos

Considere qué es lo que hace que un químico sea peligroso para la salud de un profesional titular de licencia. El grado de peligrosidad de un químico determinado para la salud de un profesional titular de licencia depende de varios factores:

- La toxicidad del químico. ¿Es tóxico, o no tóxico? ¿Representará un daño para el cuerpo del licenciario?

La toxicidad es la capacidad de un químico de dañar al organismo. Cuando se trata de químicos tóxicos, incluso una cantidad muy pequeña puede causar daño. Los químicos relativamente inofensivos, por el contrario, no tienen efectos perjudiciales para la salud de los licenciarios por más que se trate de grandes cantidades. Al considerar el uso de químicos y la toxicidad del químico en particular, es importante determinar la concentración del químico.

- La cantidad del químico a la que el licenciario se expone. A veces, a esto se le llama concentración.

La concentración es la cantidad de un químico en particular que está presente en el aire que respiran los licenciarios, la cantidad que entra en contacto con la piel, o la cantidad que se traga. En clases de química, a los profesionales generalmente se les enseña que la concentración es la potencia de un químico. Sin embargo, al hablar de peligros de salud y seguridad, la concentración se refiere al grado de exposición al químico.

- La cantidad de tiempo que el licenciario está expuesto al químico.



Químicos usados para tratamientos para el cabello



A mayor cantidad de químicos que ingresen en su organismo y sus manos, mayor será el riesgo para su salud.



La probabilidad de inhalar polvos, residuos o vapores será mayor si se los deja acumular en las superficies del lugar de trabajo.

Cuanto mayor sea el tiempo de exposición del licenciado al químico, mayor será la cantidad del químico que ingresará en su organismo. Por ejemplo, si un licenciado pasa seis horas por día brindando servicios como ondulación permanente, exfoliaciones químicas, o uñas acrílicas, está expuesto a químicos por mucho más tiempo que un licenciado que solo brinda servicios con químicos dos horas por día. Cuanto mayor sea la cantidad de químicos que ingresan a los pulmones y manos del licenciado, mayor será el riesgo para su salud.

- Sensibilidad individual al químico. Los profesionales titulares de licencias pueden reaccionar de forma distinta a la exposición química.

Distintos licenciados pueden reaccionar de forma distinta a un mismo químico. La sensibilidad individual a un químico representa la forma en la que el organismo de un licenciado en particular reacciona frente a un químico. Algunos licenciados pueden reaccionar al ser expuestos a una poca cantidad de un químico, mientras que otros no reaccionan hasta ser expuestos a mayores cantidades. Diferentes factores contribuyen a la sensibilidad individual, inclusive:

- » **Transmisión hereditaria.** Nadie sabe por qué, pero algunos individuos parecen heredar una mayor sensibilidad a los químicos.
- » **Edad.** Algunos químicos tienen efectos más serios en las personas muy jóvenes o ancianas.
- » **Embarazo.** Frente a algunos químicos, las mujeres embarazadas están más en riesgo. Estos químicos pueden perjudicar a la madre, al feto, o a ambos.

- » **Consumo de alcohol.** Las bebidas alcohólicas pueden aumentar los efectos de algunos químicos tóxicos en el hígado, y posiblemente también en otros órganos.
- » **Uso de tabaco.** Fumar puede volver a los pulmones vulnerables a los efectos nocivos de los químicos.
- » **Estado de salud general.** La exposición a ciertos químicos puede provocar mayores efectos para aquellos individuos que ya padecen problemas de salud. Por ejemplo, si una persona que padece una enfermedad respiratoria inhala vapores químicos, sufrirá peores síntomas que una persona saludable.
- » **Sexo.** Algunos químicos pueden afectar más a los hombres que a las mujeres, o más a las mujeres que a los hombres.
- » **Uso de medicamentos u otros productos farmacéuticos.** Ciertos químicos pueden interactuar con los medicamentos o productos farmacéuticos y producir efectos más graves que los que causaría el químico por sí solo.
- La interacción del químico con otros químicos a los que el profesional con licencia está expuesto.

Dos químicos, al combinarse, pueden causar un efecto mucho peor que el que produciría cualquiera de ellos por sí solo. Es posible que los licenciados estén familiarizados con esta situación si han tomado medicación alguna vez. El médico y la etiqueta de los medicamentos normalmente indican que no se deben mezclar los medicamentos

con alcohol, dado que la interacción puede producir efectos negativos como sangrado interno o daño a los órganos. La exposición a un químico determinado también puede debilitar las defensas del organismo frente a otro químico. Por ejemplo, si bien la metiletilcetona (presente en algunos quitaesmaltes) no provoca daños al sistema nervioso por sí misma, aumenta la capacidad del n-hexano (presente en algunos productos de limpieza) de provocar este efecto.

Si el licenciario se expone a varios químicos distintos que producen efectos en la salud similares, podría reaccionar como si estuviera expuesto a una alta cantidad de un único químico. Por ejemplo, dado que varios químicos pueden causar mareos, una exposición a varios de estos químicos al mismo tiempo podría provocar mareos mucho más rápidamente y de mucha más intensidad que un solo químico.

- La forma en la que un profesional titular de una licencia está expuesto al químico. ¿Cómo ingresó el químico al organismo?

Los químicos pueden ingresar al organismo de tres formas principales, a veces llamadas rutas de exposición. Ellas son:

- » **Inhalación.** Cuando un licenciario inhala un químico y este ingresa a los pulmones, permanece allí, o es transportado por la corriente sanguínea a otras partes del cuerpo.
- » **Contacto con piel y ojos.** Algunos químicos pueden lastimar la piel directamente. Pueden provocar quemaduras, irritación o dermatitis. Ejemplos de químicos que pueden lastimar la piel son soluciones para alisados

permanentes, soluciones químicas para alisado brasileño, y relajantes para el cabello. Algunos químicos pueden atravesar directamente la piel e ingresar a la corriente sanguínea. Esto puede ocurrir si la piel sufre un corte, o si se agrieta o reseca. Algunos químicos pueden quemar o irritar seriamente los ojos. Los ojos pueden estar en riesgo ante salpicaduras de químicos, si la persona se toca los ojos con los dedos y estos tienen químicos, o si los químicos producen vapores que entran en contacto con los ojos.

- » **Ingestión.** La mayoría de los licenciarios no ingieren químicos peligrosos a propósito. Sin embargo, puede suceder que un licenciario los ingiera accidentalmente si come o bebe luego de haber estado trabajando cerca de productos químicos. Los químicos presentes en las manos o en el aire pueden contaminar la comida o la bebida, pudiendo así ser ingeridos por el licenciario. Por lo tanto, al trabajar con químicos, es importante retirarse de la zona de trabajo al comer o beber. Además, los licenciarios deben lavarse siempre las manos por completo con agua y jabón durante al menos 20 segundos luego de manipular cualquier producto químico.

Suele ser difícil ver la conexión entre los síntomas de salud del licenciario y los químicos en particular usados en el trabajo, dado que los químicos pueden causar efectos que tardan mucho tiempo en aparecer. Pueden pasar años antes que la exposición a un químico cause un problema de salud serio. Además, algunos síntomas de la exposición a químicos, como picazón en los ojos o



Los químicos pueden provocar ojos llorosos, una sensación de quemazón en la piel, irritación de nariz o garganta, mareos, o dolores de cabeza.



Compruebe si el producto usado tiene olor.

## Irritantes

Un irritante puede definirse como una sustancia que causa una leve inflamación u otra incomodidad para el cuerpo. Algunos ejemplos de productos usados en establecimientos a diario que pueden irritar ojos, nariz, garganta y pulmones incluyen desinfectantes, productos de exfoliación para la piel, soluciones para ondulado permanente, soluciones químicas para alisado brasileño, relajantes químicos para el cabello, productos para uñas acrílicas, y spray para el cabello.

Una exposición continua a químicos irritantes puede provocar que el licenciario desarrolle alergia a un químico determinado.

## Alergia

La alergia es una reacción que presentan algunos licenciarios cuando se vuelven demasiado sensibles a un químico determinado. Los licenciarios tendrán una reacción cada vez que se expongan a dicho químico-sin importar cuán pequeña sea la cantidad.

Los alérgenos son químicos que provocan reacciones alérgicas. Si un licenciario no es alérgico a un químico la primera vez que lo usa, puede desarrollar alergia luego de usarlo varias veces, o puede llevarle años. Las alergias se desarrollan a distintas velocidades según la persona. Los síntomas comunes de las alergias son nariz congestionada, ojos llorosos, estornudos, jadeos, y tos.

nariz congestionada, son tan comunes que puede ser difícil determinar si fue el químico lo que causó el problema.

Además, distintos licenciarios pueden reaccionar de forma distinta frente al mismo químico. Puede ocurrir que algunos licenciarios noten efectos en la salud al trabajar con el químico, y que otros nunca tengan problema.

## MANTENERSE SEGURO

Siempre es más seguro mantener la exposición a un químico nocivo lo más baja posible. En California, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de California (Cal/OSHA) establece Límites de Exposición Permisibles (PELs, por sus siglas en inglés) - leyes que disponen el grado máximo de exposición a químicos que las personas pueden experimentar en el trabajo. Estos límites existen para los químicos más comúnmente usados en los establecimientos, y cientos más. Consulte la lista de PELs de Cal/OSHA en el sitio web de Cal/OSHA, Título 8, artículo 5155, Límites de Exposición Permisibles, Tabla AC 1. [http://dir.ca.gov/Title8/5155table\\_ac1.html](http://dir.ca.gov/Title8/5155table_ac1.html).

*Aviso: El artículo 5155 le exige al empleador monitorear la exposición de todo empleado que pueda estar expuesto a químicos por encima de los límites de exposición permisibles.*

## Efectos de la Exposición a Químicos

A medida que los licenciarios avanzan en sus carreras, suelen volverse conscientes de ciertas condiciones que parecen ser más prevalentes dentro de la industria de la peluquería y belleza. Pueden escuchar términos como dermatitis de contacto, dermatitis alérgica, o sarpullido.

Dermatitis es una irritación de la piel. El sarpullido es un término general usado para describir varias formas de dermatitis. Si la dermatitis fue provocada por el contacto con un irritante de la piel, es dermatitis de contacto. Si la dermatitis fue provocada por una reacción alérgica, es dermatitis alérgica.

Los síntomas de dermatitis incluyen descamación, resequedad, enrojecimiento, picazón, y quemazón en la piel. Los profesionales titulares de licencias están especialmente en riesgo de contraer dermatitis en las manos y brazos, dado que hay varios productos que usan a diario que pueden irritar la piel. La exposición continua a desinfectantes, productos de exfoliación de la piel, soluciones para ondulación permanente, soluciones para alisado brasileño, relajantes químicos para el cabello, y shampoo, puede provocar dermatitis.



## QUÍMICOS DURANTE EL EMBARAZO

Puede que las licenciatarias se pregunten si la exposición a los químicos en los establecimientos pueden afectar su capacidad para procrear. Si bien los obstetras suelen preferir ser cautelosos y no arriesgar, varios estudios han demostrado que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el hecho de ser cosmetóloga y tener malos resultados en el embarazo (como aborto espontáneo, muerte intrauterina, o parto prematuro). Si las licenciatarias tienen las condiciones de trabajo adecuadas, sus riesgos de sufrir complicaciones reproductivas no deberían ser más altos que los de otra profesión.

Otros estudios han demostrado que algunos químicos presentes en productos de manicura y esculpido de uñas, como el éter glicol, pueden provocar defectos de nacimiento e infertilidad en animales de laboratorio.

Si bien dichos estudios sugieren que podría suceder lo mismo con los humanos, esto no está confirmado.



Técnica en uñas haciendo una manicura.

## Cómo Averiguar qué Químicos contiene un Producto Determinado

Primero, lea siempre la etiqueta del producto, ya que puede enlistar los ingredientes. Si los ingredientes no están enlistados, los licenciarios deben consultar la Hoja de Datos de Seguridad, o SDS (por sus siglas en inglés). Leer la SDS del producto es probablemente la mejor forma de averiguar qué químicos contiene el producto.

Los empleados del establecimiento pueden solicitarle la SDS a su empleador. Los dueños de los establecimientos pueden solicitarle una SDS directamente al fabricante o proveedor. Los licenciarios deben saber qué químicos contienen los productos que usan, sus posibles efectos para la salud, y cómo usar los productos de forma segura.



Los síntomas de dermatitis incluyen descamación, resequead, enrojecimiento, picazón, y quemazón en la piel.

## Consejos para una Mejor Práctica

Consulte periódicamente la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) del establecimiento. Asegúrese de que el establecimiento tenga la versión más actualizada de la SDS.

Descarte todas las versiones desactualizadas de la SDS.

## Productos naturales

Cuando un producto se identifica como "completamente natural" o "natural", la mayoría de las personas cree que es seguro para usar. Esto no siempre es así. Asegúrese de consultar la SDS para todos los productos para averiguar qué químicos contiene cada producto.

## Químicos que los Profesionales Titulares de Licencias deben Conocer

### MMA

El metilmetacrilato (MMA) es un químico que puede encontrarse en algunos productos para uñas acrílicas, y es un químico peligroso. El polvo de las uñas acrílicas contiene MMA y puede entrar en contacto con la piel, cara, párpados, nariz y dedos. El MMA puede provocar enrojecimiento, picazón e inflamación de la piel con pequeñas ampollas. Puede provocar garganta áspera, nariz congestionada, y tos. Los licenciarios pueden sufrir mareos, dolores de cabeza y somnolencia, o tener dificultad para concentrarse o prestar atención. Incluso pueden experimentar adormecimiento y debilidad muscular. La Junta de Peluquería y Cosmetología (la junta) prohíbe el uso de MMA en los establecimientos de California. No use productos que contengan MMA.

### El Trío Tóxico

El trío tóxico es una combinación muy conocida de químicos compuesta por tolueno, formaldehído, y ftalato de dibutilo. Estos químicos peligrosos aparecen comúnmente en productos para las uñas y pueden generar varios riesgos para la salud.

El tolueno puede provocar sequedad o grietas en la piel, e irritación, ardor y picazón de ojos, nariz y garganta. Los licenciarios pueden sufrir dolores de cabeza y mareos. Puede afectar directamente al cerebro, y los individuos pueden no ser capaces de concentrarse, recordar o reconocer palabras. Puede perjudicar al feto en desarrollo o a la mujer embarazada, y se sospecha que provoca abortos espontáneos.

El formaldehído puede provocar ojos llorosos y con quemazón, sarpullidos, y problemas respiratorios como asma, tos y jadeo. Incluso puede causar cáncer. (El formaldehído también se puede encontrar en algunos shampoos, y productos para alisado brasileño y alisado normal) del cabello.

El ftalato de dibutilo puede causar defectos de nacimiento en fetos masculinos.

Al igual que el trío tóxico, algunos químicos pueden afectar el sistema nervioso central. El cerebro y la médula espinal componen el sistema nervioso central. Sufrir dolores de cabeza, mareos, náusea, somnolencia, agitación, y pérdida de la coordinación son todos síntomas de que el sistema nervioso central está bajo ataque.

Inhalar los vapores de ciertos químicos es lo que más ciertamente afectará el sistema nervioso central, si bien a veces los químicos también son absorbidos por la piel.



## Productos para la Coloración del Cabello

Algunos productos para la coloración del cabello contienen colorantes derivados de alquitrán de hulla. Nombres comunes para los colorantes de alquitrán de hulla incluyen:

- 4-Metoxi-m-fenilendiamina (4-MMPD)
- Parafenilendiamina
- 2-nitro-fenilendiamina
- 2, 4-diaminoanisida
- Sulfato de 2, 4-diaminoanisida

El alquitrán de hulla y los productos fabricados con él pueden causar cáncer, sobre todo cáncer de vejiga.

La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) exige que los productos con alquitrán de hulla tengan una etiqueta que diga: "Precaución: Este producto contiene ingredientes que pueden causar irritación de la piel en ciertas personas y primero se debe realizar una prueba preliminar de acuerdo con las instrucciones. Este producto no se debe usar para teñir las pestañas ni las cejas; hacerlo puede causar ceguera". Lamentablemente, esta etiqueta no le advierte a las personas que el producto también puede causar cáncer.

## Alisados Químicos

Los tratamientos químicos para el alisado del cabello, a veces llamados "alisados brasileños" son métodos para alisar temporalmente el cabello mediante el sellado de keratina líquida y una solución conservante en el cabello con una plancha. Muchos de estos líquidos contienen el químico metilenglicol (formaldehído, formalina) el cual, al calentarse, puede liberar gases de formaldehído en el aire. La FDA tiene lo siguiente para decir:

"Puede desarrollarse sensibilidad en la piel luego de contacto repetido con ingredientes relacionados con el formaldehído. Cuando se libera formaldehído en el aire, puede causar una seria irritación en los ojos, nariz y pulmones. Cuanto mayor sea la exposición a productos que contengan ingredientes relacionados con el formaldehído, tanto en términos de duración como de concentración, mayores serán los riesgos para la salud".

Las advertencias emitidas por la FDA tratan sobre productos que contienen metilenglicol, el cual, al calentarse, libera formaldehído en el aire. Dado que estos productos se deben aplicar con calor, el formaldehído se libera cuando la gente los usa incluso respetando las indicaciones en la etiqueta. Puede ver el comunicado completo de la FDA en: [www.fda.gov/cosmetics/productsingredients/products/ucm228898.htm](http://www.fda.gov/cosmetics/productsingredients/products/ucm228898.htm).

La OSHA indica que el formaldehído presenta un peligro para la salud de los trabajadores que se exponen a él. Puede irritar ojos y nariz, provocar reacciones alérgicas en la piel, ojos y pulmones, y está asociado con cáncer de nariz y pulmón. Puede ver el comunicado completo de la FDA en: [www.osha.gov/SLTC/formaldehyde/hazard\\_alert.html](http://www.osha.gov/SLTC/formaldehyde/hazard_alert.html).

## Shampoos y Acondicionadores

Algunos shampoos y acondicionadores contienen químicos llamados trietanolamina (TEA), o dietanolamina (DEA). Si la TEA o DEA están presentes en un producto que también contiene el químico BNPD, pueden reaccionar con este para producir nitrosaminas. El nombre químico del BNPD es 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol. Las nitrosaminas son clasificadas a nivel federal y estatal como carcinógenos humanos sospechados. Causan cáncer en animales, y algunos científicos creen que también podrían causarlo en humanos.

## Desinfectantes Líquidos

El uso de desinfectantes es vital para la protección del usuario. Sin embargo, una exposición continua a desinfectantes líquidos puede provocar irritación. Por lo tanto, para la seguridad y protección del licenciario, las normas de la junta indican que el licenciario debe usar guantes o pinzas al retirar las herramientas desinfectadas del desinfectante. Este requisito se exige para proteger a la piel del licenciario de la exposición al químico.

## Parabenos

Los parabenos se encuentran comúnmente en maquillaje, humectantes, productos para afeitar, y productos para el cuidado del cabello. Los nombres comunes de los ingredientes usados para los parabenos son: metilparabeno, propilparabeno, y butilparabeno. Los parabenos se usan frecuentemente como conservantes para el control del crecimiento microbiano en productos de cosmética, dado que evitan el crecimiento de hongos, bacterias y levaduras.

Se ha especulado sobre si existe una conexión entre los parabenos y el cáncer. Hay quienes han sugerido que los parabenos pueden causar cáncer actuando como los estrógenos, unas hormonas comunes, mediante un proceso llamado disrupción endócrina. Para más información, consulte: [www.cosmeticsinfo.org/paraben-information](http://www.cosmeticsinfo.org/paraben-information).

La FDA cree que actualmente no hay motivos para preocuparse sobre el uso de cosméticos que contengan parabenos. Sin embargo, la agencia seguirá evaluando toda nueva información en esta área. Si la FDA determina que existe un peligro para la salud, la agencia alertará a la industria y al público, y considerará sus opciones legales bajo la autoridad de la Ley Federal de Alimentos, Medicamentos y Cosmética para proteger la salud y el bienestar del público. Para más información, consulte: [www.fda.gov/cosmetics/productsingredients/ingredients/ucm128042.htm](http://www.fda.gov/cosmetics/productsingredients/ingredients/ucm128042.htm).

## Recursos Adicionales

### Entender las Sustancias Tóxicas

#### Introducción a los Peligros Químicos en el Lugar de Trabajo

<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/DEODC/OHB/HESIS/CDPH%20Document%20Library/introtoxsubstances.pdf>

### Productos para Uñas Artificiales

#### Guía para la Exposición a Sustancias Químicas en el Salón de Belleza

<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/DEODC/OHB/HESIS/CDPH%20Document%20Library/artnails.pdf>

### Sistema de Control de Veneno de California

El Sistema de Control de Veneno de California es el mayor proveedor individual de servicios de control de veneno de los Estados Unidos y es la principal fuente de guía para el tratamiento y la información en casos de exposición al veneno, tanto para residentes como para profesionales de la salud.

[www.calpoison.org](http://www.calpoison.org)

Teléfono: (800) 222-1222

La tabla siguiente muestra los químicos que se encuentran ocasionalmente en productos para el cabello, uñas, y cuidado de la piel, y en productos antisépticos/desinfectantes, e indica sus posibles efectos para la salud. Los riesgos de efectos para la salud dependen de diversos factores, inclusive la cantidad del producto químico, la *toxicidad*, la *cantidad de tiempo* de exposición del trabajador, la *ruta de exposición*, y la *sensibilidad individual* del trabajador. Lea la SDS de cada producto para mayor información.

## Químicos presentes en el Establecimiento

### ¿QUE CONTIENE ESE PRODUCTO?

QUÍMICO	POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	TIPO DE PRODUCTO
<b>Alcohol (etílico, etílico desnaturalizado, terbutílico, isopropílico o propílico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas Cuidado de la piel Antiséptico/ desinfectante
<b>Alfa hidroxiácidos (AHA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritantes</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Hidróxido de amonio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Quemaduras en piel y ojos</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Acetona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Acetonitrilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Amino-fenoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Reacciones alérgicas serias en algunas personas</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Persulfato de amonio o persulfato de potasio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Alergias, inclusive asma</li> <li>Posible peligro de incendio</li> </ul>	Cuidado del cabello

\*Los efectos sobre el sistema nervioso central incluyen dolor de cabeza, mareos, náuseas, somnolencia, y agitación.



QUÍMICO	POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	TIPO DE PRODUCTO
<b>Tioglicolato de amonio o glicerol monotioglicolato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Alergias, inclusive asma</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Beta hidroxiácidos (BHA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritantes</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Ácido bórico, perborato o borato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Daño a los riñones, si se lo ingiere</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de la piel
<b>Bromatos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Quemaduras en piel y ojos</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Irritación seria de la boca, garganta y estómago, si se los ingiere</li> <li>Daño a los riñones, si se los ingiere</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Butilhidroxianisol (BHA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toxicidad para el sistema inmune</li> <li>Cáncer</li> <li>Disrupción hormonal</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de la piel Cuidado de uñas
<b>Cloroxilenol (PCMX)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación en la piel, ojos y respiratoria</li> <li>Dermatitis de contacto</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante
<b>Colorantes de alquitrán de hulla (ejemplos: 4-Metoxi-m-fenilendiamina (4-MMPD), parafenilendiamina, 2-nitro-fenilendiamina, 2,4 diaminoanisida, y sulfato de 2,4 diaminoanisida.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de ojos severa y ceguera</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Reacciones alérgicas serias en algunas personas</li> <li>Cáncer si se absorben a través de la piel con el uso prolongado</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Etanol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de la piel</li> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos neurotóxicos</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante Cuidado de uñas
<b>Acetato de etilo o acetato de butilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Problemas respiratorios</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado de uñas

\*Los efectos sobre el sistema nervioso central incluyen dolor de cabeza, mareos, náuseas, somnolencia, y agitación.

QUÍMICO	POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	TIPO DE PRODUCTO
<b>Metacrilato de etilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Tos y/o falta de aire</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Peligro de incendio</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Formaldehído (formalina, metilenglicol)</b>  <b>Liberadores de formaldehído</b> <b>Bronopol (2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol, 5-Bromo-nitro1,3-dioxano(sodio), diazolidinil urea, DMDM hidantoína, hidroximetil glicinato, imidazolidinil urea, metenamina glioxal polioximetileno urea, y Quaternium-15)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis de contacto</li> <li>Propensión a desarrollar cáncer.</li> <li>Dermatitis de contacto</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas Cuidado de la piel
<b>Glutaraldehído</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Irritación de la piel, alergia en la piel y eczema</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante
<b>Éteres de glicol (término genérico para referirse a un grupo de químicos)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas reproductivos (defectos de nacimiento e infertilidad demostrados en estudios con animales)</li> <li>Otros posibles efectos dependiendo del químico específico.</li> </ul>	Cuidado de uñas Cuidado de la piel
<b>Peróxido de hidrógeno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Quemaduras en piel y ojos</li> <li>Irritación seria de la boca, garganta y estómago, si se lo ingiere</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas Cuidado de la piel
<b>Hidroquinona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toxicidad para el sistema inmune/piel</li> <li>Cáncer</li> <li>Problemas reproductivos</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de la piel
<b>Isotiazolinones (Metilcloroisotiazolinona, metilisotiazolinona, benzisotiazolinona)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dermatitis de contacto</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Isobutano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peligro de incendio</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Lanolina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas Cuidado de la piel

\*Los efectos sobre el sistema nervioso central incluyen dolor de cabeza, mareos, náuseas, somnolencia, y agitación.

QUÍMICO	POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	TIPO DE PRODUCTO
<b>Acetato de plomo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envenenamiento con plomo (si se absorbe en grandes cantidades)</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas Cuidado de la piel
<b>Metil etil cetona (MEK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>• Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>• Peligro de incendio</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Metilmetacrilato (MMA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enrojecimiento, picazón e hinchazón de la piel, con ampollas pequeñas</li> <li>• Picazón en la garganta, nariz congestionada, y tos</li> <li>• Adormecimiento y debilidad muscular</li> <li>• Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Monoetanolamina (MEA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxicación de los órganos</li> <li>• Irritación de la piel</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>o-fenilfenol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>• Irritación y quemaduras en los ojos</li> <li>• Daños al hígado</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante
<b>Orto-fenilfenol (OPP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>• Dolor abdominal</li> <li>• Tos y/o falta de aire</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Octoxinol-40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritación de los ojos, piel y pulmones</li> <li>• Toxicidad para el sistema inmune</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Octil metoxicinamato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disrupción endócrina</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Oxibenzona (benzofenona-3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disrupción endócrina</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Parabenos (inclusive butil parabeno, isobutil parabeno, propil parabeno e isopropil parabeno)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disrupción endócrina</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Ftalatos (como dibutil ftalato, dimetil ftalato, butibenzil ftalato, dietil ftalato)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defectos de nacimiento</li> <li>• Disrupción endócrina</li> </ul>	Cuidado de uñas Cuidado de la piel
<b>Polivinilpirrolidona (PVP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas respiratorios y otros</li> <li>• Tesaurosis (enfermedad de sobrecarga), que causa una tos crónica y problemas respiratorios, inclusive falta de aire</li> </ul>	Cuidado del cabello

\*Los efectos sobre el sistema nervioso central incluyen dolor de cabeza, mareos, náuseas, somnolencia, y agitación.



QUÍMICO	POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	TIPO DE PRODUCTO
<b>Propano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Peligro de incendio</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Compuestos de amonio cuaternarios (como cloruro de benzalconio)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Problemas respiratorios, como asma y falta de aire</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante
<b>Retinil palmitato/ retinoides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fototoxicidad, alta sensibilidad al sol</li> </ul>	Cuidado de la piel
<b>Sulfuro de selenio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cáncer</li> <li>Neurotoxicidad</li> <li>Daños al crecimiento</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Hidróxido de sodio o hidróxido de potasio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Quemaduras en piel y ojos</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Irritación seria de la boca, garganta y estómago, si se los ingiere</li> </ul>	Cuidado del cabello Cuidado de uñas
<b>Peróxido de sodio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de ojos y nariz</li> <li>Quemaduras en piel y ojos</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> </ul>	Cuidado del cabello
<b>Tolueno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, y garganta</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Problemas reproductivos</li> </ul>	Cuidado de uñas
<b>Triclosán</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento anormal del sistema endócrino/hormona tiroidea</li> <li>Debilitamiento del sistema inmune</li> <li>Alergias, asma y eczema</li> <li>Crecimiento celular descontrolado</li> </ul>	Antiséptico/ desinfectante
<b>Xileno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritación de los ojos, nariz, garganta y pulmones</li> <li>Irritación de la piel y dermatitis</li> <li>Efectos sobre el sistema nervioso central*</li> <li>Problemas reproductivos</li> </ul>	Cuidado de uñas

\*Los efectos sobre el sistema nervioso central incluyen dolor de cabeza, mareos, náuseas, somnolencia, y agitación.  
Potencia reproductiva y de desarrollo.



**California Board of Barbering and Cosmetology**

2420 Del Paso Road, Suite 100

Sacramento, CA 95834

[www.barbercosmo.ca.gov](http://www.barbercosmo.ca.gov)

(800) 952-5210

Correo electrónico: [barbercosmo@dca.ca.gov](mailto:barbercosmo@dca.ca.gov)



Por favor tenga en cuenta que los materiales detallados en esta publicación no son exhaustivos.

**INFORMACIÓN EDITORIAL**

Podrá copiarse esta publicación si:

1. No se altera o tergiversa el sentido del texto.
2. Se da crédito al California Board of Barbering and Cosmetology.
3. Las copias distribuyen de forma gratuita.

Para otros casos, se requiere autorización por escrito.