

# La ciencia a merced del cabello <sup>[1]</sup>

Enviado el 31 mayo 2011 - 7:40am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



No

## Contribución de CienciaPR:



Por Dámaris Suazo-Dávila / Especial para El Nuevo Día El Nuevo Día <sup>[2]</sup> A medida que la sociedad evoluciona, los seres humanos buscamos alterar nuestra apariencia física ya sea con la vestimenta o cambiando el color y estilo de nuestro cabello. Al estudiar la historia del comportamiento social de los seres humanos, se ha reportado el dar color al cabello como una de sus conductas más antiguas. A esa práctica se suma las de variar el largo y la forma del pelo. El cabello es una continuación de la piel que está dividido principalmente en dos partes: el folículo y el tallo. El tallo, a pesar del brillo, textura y cuerpo, es una estructura muerta, subdividido en capas de afuera hacia dentro conocidas como cutícula, corteza y médula. Los estilos que le proporcionamos se producen en su mayoría en la cutícula del cabello, es decir, no alteramos de manera permanente el folículo. Esto nos permite hacer nuevos cambios una vez comienza a crecer. El proceso para teñir el cabello de la cabeza se distingue de otras técnicas porque al llevarse no pueden utilizarse temperaturas más altas de los 40 grados y el mismo no debe exceder los 40 minutos. Es importante lograr productos que no tiñan el cuero cabelludo, ni alteren el brillo o textura del pelo. También, los productos deben ser estables cuando se expongan al aire, la luz y la fricción. La química de los tintes y su desarrollo tuvo origen en una observación por A. W. Hofman hace 150 años, en la que el compuesto “p-fenilendiamina” produjo tonalidades de marrón al ser expuesto a agentes oxidantes, como el aire. El primer proceso para dar color al cabello se basó en la observación de Hofmann, y fue patentizado 20 años más tarde.

Estudios posteriores catalogan a los tintes para el cabello de acuerdo a la química que ocurre en la hebra del cabello. Existen dos categorías: los procesos oxidantes y los no oxidantes. La química en los tintes para el cabello nos proporciona la opción de tener una coloración permanente, semi permanente (en la que el cabello es aclarado poco para luego añadir el tinte, el mismo pierde el color con el tiempo), y los auto oxidantes, que proveen al usuario, especialmente a hombres, desarrollo en el color con el tiempo. Los tintes se adhieren a la hebra del cabello impregnándose en los poros. Cambios en pH ocasionan que las proteínas que componen el cabello sientan atracción a diferentes componentes químicos. Por tal razón, la mayoría se encuentran en un pH básico. Los científicos reportan que el tamaño de las moléculas que componen el tinte tienen un rol importante para que estos puedan penetrar los poros del cabello. Alisados y rizos Además de teñir el cabello, dar estilo es algo que nos hace únicos. Crear ondas en el pelo también está relacionado con la química. Las soluciones para lograr estos estilos se basan en dos clases de compuestos: los tioglicolatos y los bisulfitos. Pero si de usar calor se trata, sepa que la primera plancha fue diseñada por Madame C.J. Walker, a finales del 1800. Las planchas alteran la hebra de manera temporera. Sin embargo, para lograr alisados que tengan larga duración se utilizan sustancias químicas que logran relajar el pelo. La técnica es similar a la de ondas permanentes, con la diferencia de que en vez de ondas, el resultado es un cabello liso. Algunos de los agentes relajadores de cabello más utilizados son hidróxido de sodio, hidróxido de guanidina, hidróxido de potasio e hidróxido de litio. El utilizar champú o acondicionadores no necesariamente proporcionan un estilo diferente, sin embargo son esenciales para mantener el cabello saludable. La palabra “shampoo” en inglés, tiene origen en el lenguaje de la india chāmpo y se remonta al 1762. En la primeras etapas del mismo, los estilistas ingleses hervían jabón en agua y le añadían hierbas para proporcionar fragancias. En la actualidad, diferentes componentes químicos son añadidos al “shampoo” para el beneficio del consumidor, teniendo como resultados diferentes aromas y texturas. De manera complementaria, los acondicionadores proporcionan maleabilidad, brillo y suavidad. Muchos de estos están compuestos por aceites, polímeros y proteínas que interaccionan con el cabello. La autora es estudiante graduada del Departamento de Química De la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [3]
- [Noticias CienciaPR](#) [4]
- [Química](#) [5]
- [Ciencias Físicas - Química \(intermedia\)](#) [6]
- [Química \(superior\)](#) [7]
- [Audio](#) [8]
- [Text/HTML](#) [9]
- [Externo](#) [10]
- [Español](#) [11]
- [MS/HS. Chemical Reactions](#) [12]
- [MS/HS. Structure/Properties of Matter](#) [13]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [14]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [15]

- [Noticia](#) <sup>[16]</sup>
- [Educación formal](#) <sup>[17]</sup>
- [Educación no formal](#) <sup>[18]</sup>

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-ciencia-merced-del-cabello?language=en>

### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/la-ciencia-merced-del-cabello?language=en> [2]  
<http://www.elnuevodia.com/lacienciaamerceddelcabello-979554.html> [3]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en> [4]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=en> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica?language=en> [6]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia?language=en> [7]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior?language=en> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/audio-0?language=en> [9]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=en> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=en> [12]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-chemical-reactions?language=en> [13]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter?language=en> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=en> [15]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en> [16]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=en> [17]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en> [18]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en>