

“COLOR NATURAL DEL CABELLO: PROCESOS DE CAMBIO DE COLORACIÓN CAPILAR”.



INTRODUCCIÓN

El cabello como sabemos es materia, y por tanto como materia que es, al recibir la luz blanca selecciona las radiaciones que son afines a su estructura molecular, algunas las absorbe y refleja las demás.

El color de los cabellos se debe a la existencia de un pigmento llamado melanina que se originan en las células que forman la papila del cabello.

Las melaninas son polímeros complejos con alto peso molecular que se encuentran unidos a proteínas. Son insolubles y muy estables químicamente; sólo pueden ser atacadas con soluciones alcalinas concentradas o por medio de oxidantes enérgicos.

La melanina es la responsable directa del color del cabello.

PIGMENTOS NATURALES

Las melaninas se forman en células especializadas, los melanocitos, que se encuentran tanto en la capa basal de la epidermis como en la matriz germinativa del bulbo piloso.

Los melanocitos son células de forma redondeada, con numerosas prolongaciones denominadas dendritas. Los pigmentos sintetizan a partir del aminoácido tiroxina en el aparato de Golgi. Después de varias reacciones químicas, se desprenden vesículas (melanosomas) en cuyo interior se continuará la síntesis del pigmento.

Una vez formadas, las melaninas son transportadas por las dendritas en forma de gránulos a los queratinocitos vecinos, que irá ascendido y dando lugar a las distintas capas de la piel y el pelo.

Los melanocitos del pelo y del cabello son iguales que los de la epidermis, pero los melanosomas (vesículas que contienen la melanina) del pelo y del cabello son entre dos y cuatro veces mayores que los de la epidermis.

Están situados en la parte superior de la papila, desde donde distribuyen la melanina a los queratinocitos.

Los melanocitos del cabello sólo son activos durante la primera parte de la fase anágena del ciclo piloso. La melanina queda distribuida en la médula y en el córtex (principalmente en la periferia) del tallo capilar.

TIPOS DE MELANINAS

- **Eumelaninas:** De color marrón a negro .Son los más abundantes .contienen nitrógeno y son insolubles en toda clase de disolventes.
- **Feomelaninas:** De color amarillo a rojo. Son menos abundantes que las eumelaninas. Contienen azufre y son solubles en medio alcalino.
- **Tricocromos:** de color rojizo. Son una variedad de feomelaninas.

En cada cabello hay varios tipos de pigmentos, y el color resultante depende de las cantidades de cada uno de ellos, del número y tamaño de sus gránulos y de su distribución en el córtex.

Se ha observado que en los cabellos oscuros los gránulos de melanina son grandes, elípticos y abundantes; se habla de melanina denominada granulosa.

Es la responsable del color oscuro de los cabellos, que va desde el color rojo oscuro hasta el color negro. Esta forma contiene pigmentos rojos y azules en su mayoría, aunque también contienen una pequeña cantidad de pigmentos amarillos.

Sin embargo, en los cabellos claros, los gránulos son pequeños, esféricos, y se encuentran diseminados. En estos casos se dice que presentan melanina difusa.

Esta es responsable de los tonos claros y rojos que van desde el amarillo pálido hasta el rojo oscuro.

Esta forma contiene en su mayoría pigmentos amarillos y en menor cantidad rojos y azules.

Todos los cabellos, contienen las dos formas de melanina, pero en distinta concentración dependiendo del tono de que se trate.

En los cabellos oscuros predomina la forma granulosa y en los claros la difusa .Ambas formas mezcladas en distintas cantidades, dan el amplio abanico de tonalidades del cabello. Estas tonalidades como, pigmentos que son, absorberán unas radiaciones y reflejarán otras, que serán percibidas por nosotros como colores pigmento. Por tanto un cabello en el que predominan los pigmentos difusos absorberá la gama de los de los rojos y azules y reflejará los amarillos. Por el

contrario, el cabello en el que predominan los pigmentos granulosos absorberá los pigmentos amarillos y reflejará la gama del rojo y azul. Cuanto más oscuro sea el cabello menos luz va a reflejar, en cuanto al cabello blanco, al carecer de melanina, no tiene la capacidad de absorber ninguna radiación, por tanto emite todas.

La melanina son pigmentos insolubles en la mayoría de los disolventes, solamente pueden verse alterados por oxidaciones energéticas o soluciones muy fuertes.

En contacto con un oxidante se oxidan y aclaran, perdiendo incluso color.

Teniendo en cuenta la concentración de oxidante y el tiempo de exposición, se puede obtener un mayor o menor poder de aclaración del cabello.



FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PIGMENTACION

Factor Genético

El color del pelo, al igual que el de la piel, está controlado genéticamente por los cromosomas que son heredados de padres a hijos.

Generalmente suele predominar el color oscuro de pelo. El color rubio es bastante más frecuente observarlos en el norte de Europa y el pelo negro en los países de la Europa del Sur y del Este.

Edad

Con respecto a la edad podemos diferenciar tres tipos de pelo.

- **El lanugo**: este tipo de pelo aparece en la fase uterina; es un pelo que se caracteriza por ser muy fino, sin ninguna pigmentación, es el primer tipo de pelo constituido por los folículos pilosos.

- **El vello**: este tipo de pelo se encuentra en la etapa infantil y en el rostro de la mujer adulta. Carece de pigmento, pero en la adolescencia puede pigmentarse ligeramente.
- **El pelo Terminal**: se encuentra en toda la zona corporal del individuo adulto y se encuentra bien pigmentado.

En general, el cabello se va oscureciendo progresivamente con la edad, pasando del rubio de la infancia hasta llegar al castaño del adulto.

El Sol

Las radiaciones ultravioletas del sol activan la melanogénesis en los melanocitos de la epidermis, sin provocar por ello más pigmentación en el pelo.

Por el contrario el pelo expuesto a la luz solar puede verse aclarado por efecto de dichas radiaciones y el oxígeno del aire. Este hecho se observa con más frecuencia en verano, debido a una mayor exposición al sol. Este aclaramiento se debe a la oxidación de los gránulos de melanina en la zona de la corteza del pelo.

Factor hormonal

Es debido a la influencia de la hormona estimulante de los melanocitos (MSH) segregada por la hipófisis, los melanocitos de la epidermis y del bulbo piloso aumentan la producción de melanina, produciendo un oscurecimiento del cabello.

ALTERACIONES CROMÁTICAS

Las alteraciones cromáticas reciben el nombre de discromías.

Están presentes desde el nacimiento y son producidos por trastornos de tipo hereditario y también pueden ser producidos a lo largo de la vida debido a factores tanto externos, como internos.

Las alteraciones cromáticas se pueden clasificar en dos grupos: coloraciones y decoloraciones.

Coloraciones

De origen genético

Son las coloraciones que se transmiten de padres a hijos y pueden ser de dos tipos:

- **Heterocromía**: se define así cuando el pelo de un individuo tiene dos colores distintos. durante su observación, se suele

presentar como bandas de cabellos de otro color. Por ejemplo, un mechón blanco en un cabello negro.

- **Rutilismo (pelirrojo)**: pelo rojo acompañado de una piel pálida, poco bronceada y poco resistente a las radiaciones solares.

De origen adquirido

Aparecen a lo largo de la vida por distintas causas, como son:
Por variaciones fisiológicas: en un individuo normal, podemos observar una cierta heterocromía entre el color del cabello y el de su barba.

Este hecho se suele ver más frecuentemente en los rubios. En el cuerpo humano el pelo más oscuro es el de las pestañas, el cabello es más claro que el vello púbico, las axilas, pestañas y cejas. La barba suele tener una tonalidad más clara que el cabello.

Por factores internos: pueden ocasionar cambios en el cabello, algunas enfermedades graves y ciertas deficiencias nutricionales. Por ejemplo, fiebres tifoideas, anemias, avitaminosis y epilepsia.

Por factores externos: son debidas a sustancias farmacológicas produciendo cambios temporales en la coloración. Por ejemplo la resorcina, que era utilizada en enfermedades cutáneas, teñían el pelo negro en un color amarillento. También algunas lociones que se utilizan para el tratamiento de la alopecia pueden oscurecer el pelo.

En ciertos profesionales: por ejemplo los cabellos de los trabajadores que realizan su trabajo en minas de cobalto, adquieren tonalidades azuladas, en las de cobre, tonalidades de color verde.

Decoloraciones

De origen genético

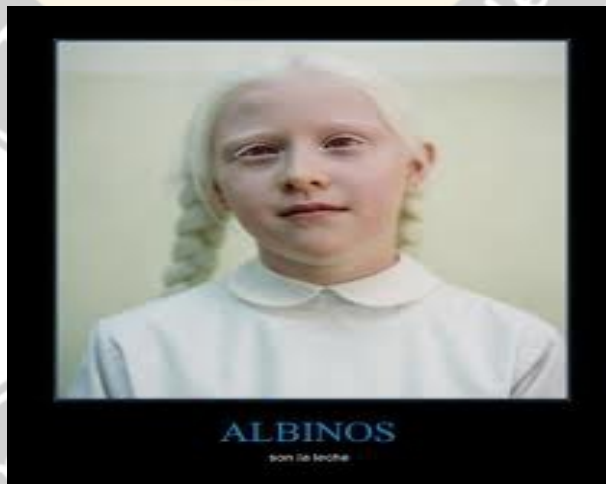
Las decoloraciones de origen genético son aquellas que se presentan desde el nacimiento y pueden afectar a todo el cuerpo o a sólo una parte del cuero cabelludo.

Se le denomina albinismo y pueden clasificarse de dos formas:

Albinismo parcial: Se caracteriza por la presencia en la persona de un mechón de pelo blanco, generalmente frontal, que puede presentarse sobre piel pigmentada o no.



Albinismo generalizado: Se caracteriza por ser la decoloración total, tanto del sistema piloso como cutáneo, e incluso los ojos. Estos individuos presentan melanocitos de apariencia normal, pero son inactivos. Cuando el cabello aparece amarillento es denominado flavismo.



De origen adquirido

Los factores que pueden producir una pérdida permanente de pigmento son diversos, entre ellos destacamos:

- Después de una alopecia areata, los cabellos nuevos que crecen posteriormente suelen aparecer blancos y pueden también no seguir siéndolos.
- La radioterapia incluso en dosis bajas puede dar lugar a pelo menos pigmentado.
- Después de pasar por procesos inflamatorios que alteran los melanocitos, como el herpes zoster.
- En ciertas alteraciones del tallo capilar, el cabello se vuelve más claro.

- Después de tratamientos dentarios, pueden aparecer pelos blancos en la barba de algunos pacientes.

La Canicie

Es la alteración del color del cabello más frecuente y que más se trata en peluquería.

La canicie forma parte del proceso natural de envejecimiento en los individuos.

La causa de las canas se encuentra en la pérdida progresiva y de manera gradual de la actividad enzimática de los melanocitos del bulbo piloso.

La acumulación de productos residuales de la producción de melanina ocasiona la inhibición de la tirosinasa.

Los factores que intervienen en el proceso de la canicie son:

Cuando se observa y se estudian las canas al microscopio se percibe la pérdida de pigmentación de los bulbos, y en el córtex la falta de melanina granulosa y difusa y la presencia de esferas oscuras que se corresponde con burbujas de aire.

Se observa también en el pelo canoso un aumento de grosor y una disminución de la actividad de las células responsables de la pigmentación.

La canicie aparece en el individuo en la tercera década de la vida, aunque la edad de inicio es muy variable, va a depender de factores hereditarios, genéticos e individuales, extendiéndose de forma progresiva e irreversible, pasando del cabello gris al blanco.

Las canas pueden presentar una coloración amarillenta debido a causas externas como la seborrea y el aumento de la sudoración o por causas internas.

La coloración amarillenta afecta más a los cabellos superficiales que a los profundos y más a las puntas que a la raíz del pelo.

Tratamiento de la Canicie:

El tratamiento utilizado para solucionar esta alteración del color será cosmético, mediante la limpieza del cabello, utilizando jabonadas frecuentes y aplicando lociones desengrasantes.

En cuanto a la coloración amarilla se realizará mediante el uso de matizadores, siendo el tono ceniza violeta el más utilizado en peluquería.



INFLUENCIA DE LAS ALTERACIONES CROMÁTICAS EN LOS PROCESOS DE COLORACIÓN CAPILAR

Las canas van a repercutir bastante en el color del cabello, ya que los cabellos blancos poseen un efecto de aclaramiento del tono, que será más general cuanto mayor sea el porcentaje de canas. Mediante la observación directa del cabello se reconoce el porcentaje global de canas, distinguiendo tres tipos:

- De 0 a 30 % es un porcentaje bajo. Suelen ser canas que se encuentran en sienes y patillas y la solución en peluquería es teñir la masa de cabello natural con un tinte adaptado a ella.
- De 40 a 60 % es un porcentaje equilibrado entre canas y masa natural del cabello, la solución en peluquería sería colorear uniformemente las canas y el cabello natural.
- De 70 a 100 % es un porcentaje donde predomina el número de canas, la solución en peluquería sería un color adecuado para tratar los cabellos blancos, y conseguir su cobertura total.

PUNTOS A RECORDAR

- El color de los cabellos se debe a la existencia de un pigmento llamado melanina. La melanina es la responsable directa del color del cabello.
- Existen tres tipos de melanina en el cabello; la eumelanina, feomelanina y tricocromo.
- En cada cabello hay varios tipos de pigmentos, y el color resultante depende de las cantidades de cada uno de ellos.
- La melanina son pigmentos insolubles en la mayoría de los disolventes, solamente pueden verse alterados por oxidaciones energéticas o soluciones muy fuertes.
- Los factores que influyen en la pigmentación son: la genética, la edad, el sol, el factor hormonal.
- Las alteraciones cromáticas se pueden clasificar en dos grupos: coloraciones y decoloraciones.
- Las coloraciones de origen genético son el rutilismo y la heterocromía.

- En las decoloraciones de origen genético nos encontramos el albinismo parcial y el albinismo generalizado.
- La canicie es la alteración del color del cabello más frecuente y que más se trata en peluquería, forma parte del proceso natural de envejecimiento en los individuos. La causa de las canas se encuentra en la pérdida progresiva y de manera gradual de la actividad de los melanocitos.
- El tratamiento utilizado para solucionar la canicie será de tipo cosmético, mediante la limpieza del cabello, utilizando jabonadas frecuentes y aplicando lociones desengrasantes. En cuanto a la coloración amarilla se realizará mediante el uso de matizadores, siendo el tono ceniza violeta el más utilizado en peluquería.
- A la hora de cubrir las canas y aplicar un tinte en peluquería es muy importante observar el porcentaje de cabellos blancos y la masa natural del cabello, definiendo por tanto cual es la masa predominante de ellos.
- En el cabello la melanina existe de dos formas:
Pigmentos difusos, que dan una coloración amarillenta cuando es poco concentrada y ligeramente rojiza cuando su concentración es bastante fuerte.

Pigmentos granulados, que dan una coloración rojiza cuando es poco concentrada y negro oscuro en su máxima concentración.
Es esta mezcla de los dos pigmentos naturales que da el conjunto de los tonos naturales del cabello.

- Con un 0 a 30 % de canas es aconsejable teñir la masa de cabello natural con un tinte adaptado a ella.
Con un 40 a 60 % de canas sería conveniente colorear uniformemente las canas y el cabello natural.
Con un 70 a 100 % de canas, sería adecuado un color para tratar los cabellos blancos, y conseguir su cobertura total.



LOS COLORES CAPILARES

Todos los colores capilares que vemos los podemos agrupar en tres: NEGROS, CASTAÑOS (marrones) y RUBIOS (amarillos); el pelirrojo se puede considerar un caso aparte.

Cualidades

son las que los hacen diferentes entre sí. Están directamente relacionadas con las cualidades de cualquier color-pigmento de la estrella de Ostwald y son tan difíciles de definir como aquellas, pues también son bastante subjetivas. Son:

- ✚ La altura de tono (A.T)
- ✚ El/los reflejos (R)
- ✚ La saturación.
- ✚ El brillo.

Altura de Tono

Es el grado del tono en la escala que va del claro al oscuro (su grado de claridad u oscuridad). El blanco es el valor más alto, y el negro es el más bajo. La cualidad clara u oscura de un tono se indica con su altura de tono. **Por ejemplo, un color castaño puede ser oscuro, medio o claro.**

Los tonos que podemos encontrar en colores capilares son muy variados, y se han ordenado en una **escala universal** que incluye diez valores (aunque existen valores intermedios)

Altura de tono	Subtono
1-Negro	Azul
2-Castaño o bruno	Azul Violeta
3-Castaño Oscuro	Violeta
4-Castaño Medio	Violeta Rojo
5-Castaño Claro	Rojo
6-Rubio Oscuro	Rojo Naranja
7-Rubio Medio	Naranja
8-Rubio Claro	Naranja Amarillo
9-Rubio Clarísimo	Amarillo
10-Rubio extra Claro	Amarillo Pálido

Así, cuando hablemos de un tono 5, nos estaremos refiriendo a un Castaño Claro, si de un 9, a un Rubio extra claro, etc.

1 NEGRO



6 RUBIO OSCURO



2 MORENO



7 RUBIO



3 CASTAÑO OSCURO



8 RUBIO CLARO



4 CASTAÑO



9 RUBIO CLARÍSIMO



5 CASTAÑO CLARO

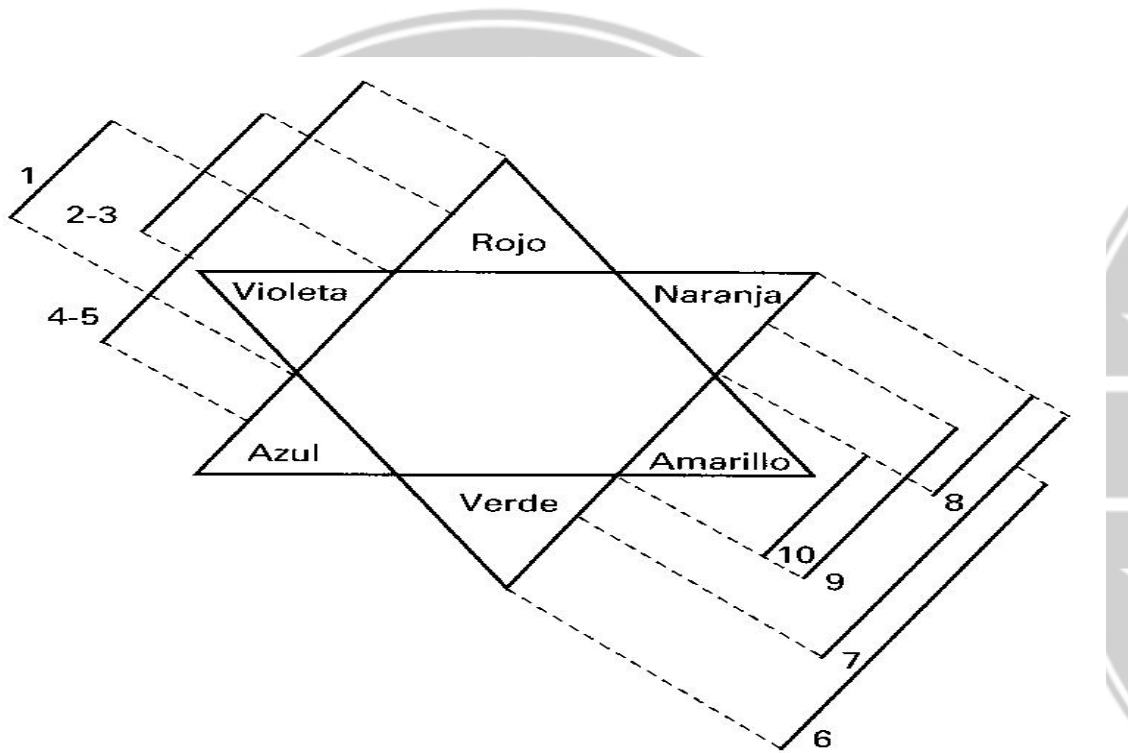


10 RUBIO PLATINADO



Para trabajar con estos tonos tenemos que saber identificar la pigmentación de cada uno de ellos, es decir, que clase de melanina es la que compone el cabello y que color-pigmento domina la mezcla.

#	Nombre	Amarillo	Azul	Rojo
10	Rubio muy muy claro			
9	Rubio muy claro			
8	Rubio claro			
7	Rubio medio			
6	Rubio oscuro			
5	Castaño claro			
4	Castaño medio			
3	Castaño oscuro			
2	-			
1	Negro			



El Reflejo

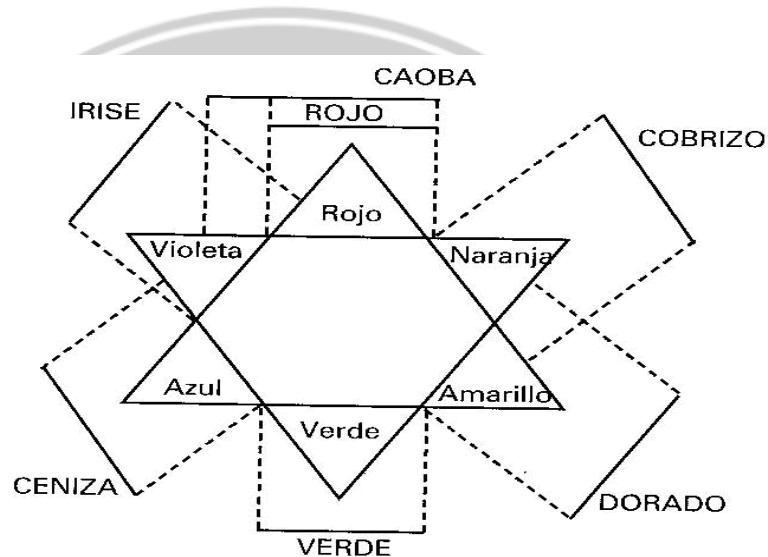
El reflejo forma parte del color del cabello aportando variaciones al tono. Por ejemplo, los cabellos castaños no son simplemente marrones, sino que pueden ser dorados, rojizos, etc.

El reflejo modifica el tono aportándole variaciones.

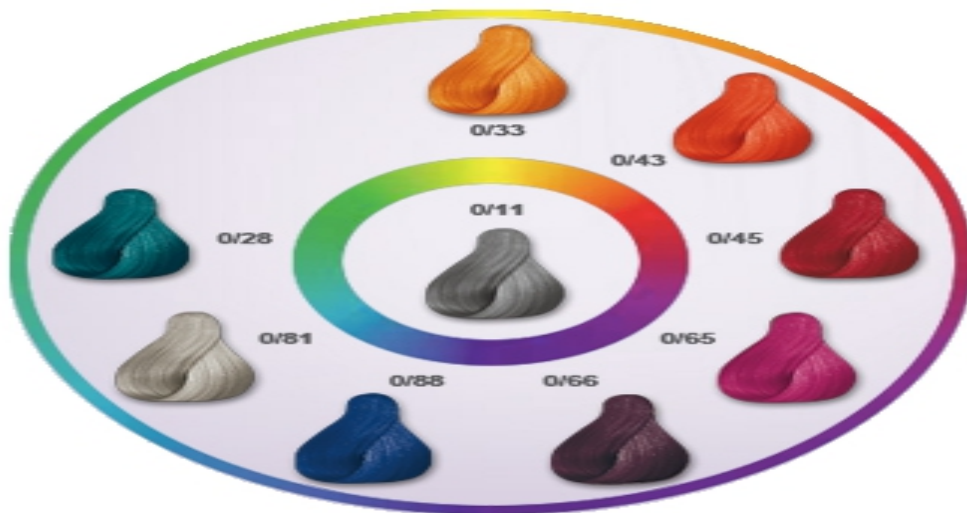
También se ha creado una **escala universal** para los reflejos:

ESCALA DE REFLEJOS	
REFLEJO	ESTRELLA DE COLOR
1. Ceniza	Azul
2. Irisado	Violeta
3. Dorado	Amarillo
4. Cobre-cobrizo	Naranja
5. Caoba	Rojo-naranja
6. Rojo	Rojo
7. Mate-metalizado	Verde

Así, si al hablar de un tono determinado decimos que tiene un reflejo 5, estamos diciendo que dicho tono va acompañado de un reflejo caoba.

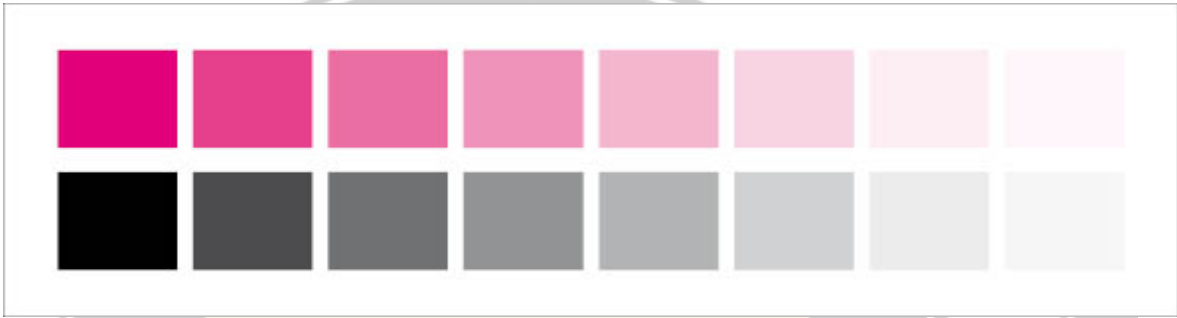


Podemos establecer una correspondencia entre cada reflejo de la escala y los colores de la Estrella de Ostwald,



Saturación

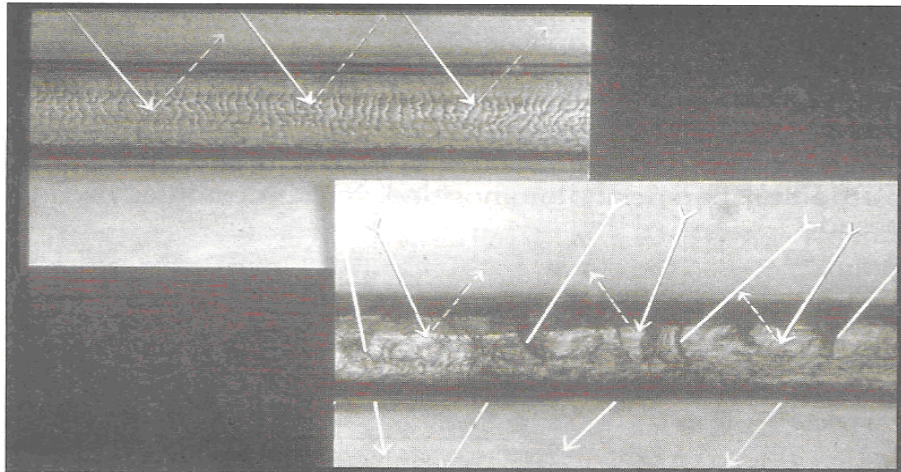
Está relacionada con la intensidad y la pureza del color. En peluquería se habla de colores más o menos intensos y se utiliza el término saturación para hacer referencia a la cantidad de color que presenta un cabello coloreado o teñido. Se habla de colores muy saturados o sobresaturados cuando la aplicación de excesiva cantidad de colorantes ha oscurecido el tono volviéndolo profundo y pesado (demasiado colorante produce una excesiva sustracción de la luz). Este efecto se puede observar muy claramente con la aplicación de varias veladuras de color con acuarelas: cuando son demasiadas el color pierde transparencia y luminosidad, haciéndose más oscuro, profundo y pesado.



Brillo

Está relacionado con la capacidad del cabello para reflejar la luz con más o menos intensidad. Cuanto más pulido es un cuerpo, más reflectante es. Por ejemplo, la nieve, formada por pequeños cristales, tiene una capacidad de reflexión muy elevada (refleja el 90% de la luz que recibe); de ahí que sea necesaria protección ocular cuando vamos a estar mucho tiempo en un paisaje nevado.

El brillo del cabello depende del estado en que se encuentre su superficie. Los cabellos más brillantes suelen ser los cabellos vírgenes, pues su superficie es muy lisa y reflejan muy bien la luz. Además, entre las células de la corteza capilar aparecen espacios aéreos que también intervienen en el efecto de reflexión, puesto que la luz también incide sobre ellos.



En la foto se observa cómo la luz es reflejada de forma no homogénea por un cabello deteriorado (parte inferior) a diferencia de un cabello que presenta su cutícula intacta. En este segundo caso, al ser la superficie de reflexión uniforme y el reflejo homogéneo, el cabello tendrá más brillo puesto que reflejará mejor la luz.

En los cabellos teñidos o coloreados el brillo y la saturación están muy relacionados. Un color muy intenso suele ser muy brillante y viceversa. Por ello, un cabello sobresaturado de colorantes o tintes tendrá menos brillo, además de presentar un color muy pesado.

Gama universal de colores capilares

Los colores capilares que podemos encontrar son muy variados, y para poder trabajar con ellos es necesario sintetizarlos y ordenarlos en una gama que codifique el lenguaje profesional. Esta gama se ha estructurado numéricamente de tal forma que con un número de tres cifras como máximo podemos identificar a la vez el color, la altura de tono y el reflejo de un cabello.

Está compuesta a partir de las dos escalas vistas en el apartado anterior, y es la gama universal en las que están basadas las distintas cartas de colores que podemos encontrar en el mercado, aunque cada fabricante ha adoptado la nomenclatura que considera más apropiada para sus productos. Siempre es necesario relacionar el nombre que utiliza el fabricante con los colores de la gama universal, pues debemos saber con qué altura de tono y reflejo estamos trabajando. En ésta se combina cada altura de tono con el/los reflejo/s que puede tener. Por ejemplo:

✚ **7,43**: se trata de un Rubio mediano cobrizo dorado.

Veamos esto con más detenimiento:

En primer lugar aparece la Altura de Tono (AT), a continuación, y después de una coma, aparecen uno o dos reflejos combinados, uno principal (Rp) que se manifestará más que el siguiente, el secundario (Rs). Que modifica al primero. **AT, Rp, Rs.**

Éstas son las posibilidades:

- ✚ **Reflejo natural:** no existe un reflejo secundario y el principal se presenta solo, tal cual es. Sólo aparecerá un número después de la coma (por ejemplo 7,4).
- ✚ **Reflejo profundo:** el reflejo principal y el secundario son el mismo, por lo cual éste se refuerza y se hace mas profundo (por ejemplo 7,44)
- ✚ **Reflejo suave:** sólo existe un reflejo secundario que se manifestará más ligera y pálidamente que si fuera un reflejo natural (por ejemplo 7,04)
- ✚ **Reflejo intenso:** sólo existe un reflejo principal que se manifiesta con mas fuerza que si fuera simplemente un reflejo natural (por ejemplo 7,40)

- ✚ **Dos reflejos diferentes:** el reflejo secundario aporta un valor (o matiz) nuevo al reflejo principal, modificándolo (por ejemplo 7, 43).



COMBINACIONES DE REFLEJOS

NATURAL	PROFUNDO	SUAVE	INTENSO	DOS DIFERENTES
7,4	7,44	7,04	7,40	7,43
AT = 7 Rp = 4	AT = 7 Rp = 4 Rs = 4	AT = 7 Rp = 0 Rs = 4	AT = 7 Rp = 4 Rs = 0	AT = 7 Rp = 4 Rs = 3
Rubio Medio Cobrizo Natural	Rubio Medio Cobrizo Profundo	Rubio Medio Cobrizo Suave	Rubio Medio Cobrizo Intenso	Rubio Medio Cobrizo Dorado

CUADRO DE REFLEJOS POSIBLES

	CENIZA	IRISE	DORADO	COBRIZO	CAOBA	VIOLÍN	VERDE
Natural	AT,1	AT,2	AT,3	AT,4	AT,5	AT,6	AT,7
Suave	AT,01	AT,02	AT,03	AT,04	AT,05	AT,06	AT,07
Intenso	AT,10	AT,20	AT,30	AT,40	AT,50	AT,60	AT,70
Profundo	AT,11	AT,22	AT,33	AT,44	AT,55	AT,66	AT,77
Ceniza	—	AT,21	AT,31	AT,41	AT,51	AT,61	AT,71
Irise	AT,12	—	AT,32	AT,42	AT,52	AT,62	AT,72
Dorado	AT,13	AT,23	—	AT,43	AT,53	AT,63	AT,73
Cobrizo	AT,14	AT,24	AT,34	—	AT,54	AT,64	AT,74
Caoba	AT,15	AT,25	AT,35	AT,45	—	AT,65	AT,75
Violín	AT,16	AT,26	AT,36	AT,46	AT,56	—	AT,76
Verde	AT,17	AT,27	AT,37	AT,47	AT,57	AT,67	—

Armonías cromáticas con los colores capilares

Para armonizar el color del cabello con el resto de la imagen hay que tener en cuenta que con él se van a interrelacionar:

- ✚ El color de la piel.
- ✚ El color de los ojos.
- ✚ El/los color/es de la indumentaria.
- ✚ El/los color/es del posible maquillaje.

Para no excedernos en la exposición dejaremos aparte el conjunto total de la imagen y nos centraremos en la armonía de colores en la cabeza teniendo en cuenta las cualidades de los esquemas armónicos (por analogía, por contraste y por combinación de analogías y contrastes). Así, podemos establecer armonías por analogía o por contraste entre el color de los ojos, cabellos y piel; o bien, exclusivamente en el color del cabello mediante efectos parciales de color más o menos atrevidos o discretos.

CABELLO	PIEL	OJOS
NEGRO	CLARA	CASTAÑO DORADO / VERDE / AZUL
	OSCURA	CASTAÑO DORADO / CASTAÑO OSCURO / VERDE
CASTAÑO	CLARA	CASTAÑO DORADO / CASTAÑO OSCURO / VERDE
	OSCURA	CASTAÑO DORADO / VERDE
RUBIO OSCURO COBRIZO	CLARA	CASTAÑO DORADO / VERDE
	OSCURA	CASTAÑO OSCURO / CASTAÑO DORADO / VERDE
RUBIO MUY CLARO DORADO	CLARA	CASTAÑO DORADO / VERDE / AZUL
	OSCURA	CASTAÑO / DORADO / VERDE / AZUL

Cambios de color: Clasificación y cosméticos empleados

Existe una gran variedad de denominaciones para los cambios de color que se pueden hacer sobre los cabellos. Pero en realidad todos los cambios de color a los que se pueden someter artificialmente los cabellos pueden ser:

1. Atendiendo al objetivo perseguido:

- ✚ Matizaciones.
- ✚ Coloraciones.
- ✚ Tinturas.
- ✚ Decoloraciones.

2. Atendiendo a la naturaleza de los colorantes empleados:

- ✚ Vegetales.
- ✚ Metálicos.

- ✚ Compuestos.
- ✚ Orgánico-sintéticos.

3. Atendiendo a su duración:

- ✚ Temporal.
- ✚ Semipermanente.
- ✚ Permanente.

4. Atendiendo a la zona en que se realizan:

- ✚ Totales.
- ✚ Parciales.

1. Cambios de color atendiendo al objetivo perseguido:

Matizado: Consiste en cambiar más o menos suavemente el reflejo que tiene el cabello para darle un carácter propio (aportarle un nuevo valor). Esta operación se realiza, por ejemplo, para eliminar el tono amarillento de las canas, o para apagar reflejos demasiado artificiales o no deseados después de una decoloración. Puede o no modificar la pigmentación del color base sobre el que se aplica y/o alterar químicamente la melanina capilar. En peluquería se suele denominar simplemente **aplicar un matiz** o **matizar**, y se puede realizar con todos los cosméticos para cambiar el color que existen en el mercado.



Coloración: Consiste en modificar el tono y/o el reflejo sin modificar la pigmentación base y sin alterar químicamente la melanina capilar. Se suele realizar para dar luminosidad y un nuevo reflejo a los cabellos. Se emplean cosméticos colorantes.

**SPRAY COLOR MOMO FASHION PARA EL
CABELLO x 150cm³
SE VA CON 1 LAVADO!!**



**COLORES: AMARILLO - AZUL - BLANCO - COBRE - FUCSIA - MARRON -
NARANJA - NEGRO - ORO - PLATA - ROJO - ROSA - VERDE - VIOLETA**

+

Tintura: Consiste en cambiar definitivamente el color y/o el tono, modificando la pigmentación base y afectando químicamente la melanina de los cabellos. Se utilizan tintes orgánicos de oxidación, tintes metálicos y tintes vegetales, aunque estos últimos no se usan a nivel profesional.



Decoloración: Consiste en aclarar definitivamente el color natural de los cabellos afectando químicamente la melanina. Aunque está considerada como una técnica previa a la tintura, representa por sí misma un cambio de color, siempre hacia tonos más claros (el tono resultante suele tener un reflejo demasiado intenso, por lo que frecuentemente se hace necesaria la coloración o tintura posterior; de ahí que sea una operación previa a la tintura)

Estas operaciones se realizan con colorante que se incluyen en las formulaciones de los cosméticos empleados para cambiar el color del cabello, que podemos clasificar en:

- ✚ Cosméticos colorantes.
- ✚ Tintes.
- ✚ Cosméticos decolorantes.

2. Cambios de color atendiendo a la naturaleza de los colorantes

Colorantes vegetales: Se emplean sustancia vegetales que son extraídas de distintas partes de plantas (raíz, tallo, hojas, etc.) ricas en pigmentos.

Son tintes progresivos que van aportando el color paulatinamente con sucesivas aplicaciones. El colorante va adhiriéndose a la cutícula sin penetrar en la corteza, formando una película.

Son muy conocidos pero cada vez menos empleados porque:

- ✚ Proporcionan gamas de colores muy restringidas con tonos poco naturales.
- ✚ El proceso de teñido requiere mucho tiempo y es muy engorroso.
- ✚ Dan colores poco resistentes al lavado y a la luz.
- ✚ Al formar una película espesa sobre el tallo ocasionan problemas de penetración cuando se hacen cambios de forma permanentes y dificultades para decolorar o teñir.

El vegetal más empleado es la **Alheña** o **Henna**. Sus hojas desecadas y pulverizadas aportan un color rojizo anaranjado. Se recomienda para cabellos oscuros en los que proporcionan reflejos rojizos. En los cabellos claros el reflejo es anaranjado poco natural.

Las moléculas colorantes de la Henna sí son suficientemente pequeñas para penetrar en el tallo capilar y se oxidan lentamente por medio del oxígeno atmosférico, por lo que el color permanente no se alcanza hasta después de unos días.

Otros vegetales que se utilizan son:

- ✚ **Camomila o manzanilla:** dan color amarillento.
- ✚ **Nogal:** da color pardo.
- ✚ **Ruibarbo:** dorados.
- ✚ **Índigo:** azul.

A veces se combinan dos plantas para conseguir colores naturales. Por ejemplo, se mezcla índigo con henna para oscurecer el color cobrizo.

En general tienen la ventaja de no producir reacciones alérgicas ni ser tóxicos. Sin embargo, después de aplicaciones con camomila, no se recomienda realizar ondulación permanente, pues puede producir alteraciones en la fibra capilar.



Colorantes metálicos: Las sales metálicas se emplean desde tiempo inmemorial para la coloración capilar.

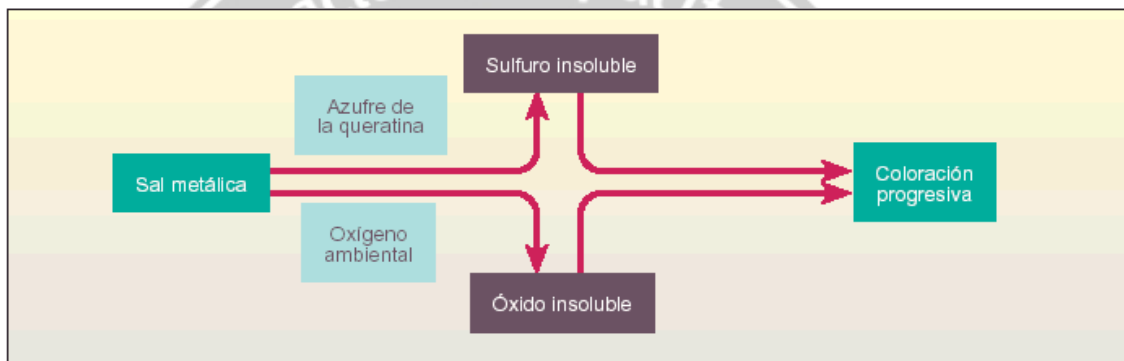
Las más utilizadas son sales de plomo, cobre y plata. En todos los casos proporcionan oscurecimiento del pelo blanco con colores poco naturales y consistentes:

- ✚ Los tintes que tienen una base de plomo se convierten en púrpura.
- ✚ Los que contienen una base de plata se vuelven verdes.
- ✚ Los que contienen cobre se vuelven rojos.

Son también en general, tintes progresivos, dado que el color va apareciendo durante aplicaciones sucesivas. Presentan gran cantidad de inconvenientes:

- ✚ Son tóxicos, ya que pueden ir acumulándose sobre el cuero cabelludo después de repetidas aplicaciones y absorberse por la piel.
- ✚ Proporcionan un sombreado más que un color, poco natural y consistente sobre los cabellos blancos, llegando a producir reflejos verdosos o rojizos poco estéticos.
- ✚ Los depósitos que quedan sobre el cabello lo hacen áspero al tacto.
- ✚ Son incompatibles con operaciones de ondulación permanente o decoloración, llegando a producir alteraciones en la fibra capilar, quemaduras en el cuero cabelludo y roturas del cabello.

- Los colores son poco resistentes a la luz.



Colorantes compuestos: Se denominan así porque incluyen mezclas de colorantes de distinto origen.

Las combinaciones pueden ser colorantes vegetales e inorgánicos como la henna y sales de níquel, hierro, cobre o plomo. Con estas combinaciones se consigue menor toxicidad y colores más naturales, pero siguen teniendo todos los inconvenientes de los tinte metálicos.

Colorantes orgánicos-sintéticos: Son los colorantes que se incluyen en la mayoría de los cosméticos que se utilizan actualmente para colorear y teñir el cabello.

Se llaman compuestos orgánicos (por presentar carbono en su composición química) y se obtienen en el laboratorio por medio de un conjunto de reacciones químicas o síntesis. Se utilizan compuestos derivados de la **anilina**, que son moléculas con poder colorante formadas por una cadena carbonada, cerrada, hexagonal, que se denomina benceno y que presenta un hidrógeno sustituido por un grupo amino.

Las ventajas de los tintes orgánicos sintéticos con respecto a los anteriores son:

- Proporcionan gran variedad de tonos y reflejos naturales y de fantasía.
- Son fáciles de aplicar.
- Aunque pueden presentar reacciones alérgicas, no son tóxicos.
- Pueden ser eliminados por decoloraciones o simples lavados.
- Admiten cambios de forma permanente posterior.



3. Cambios de color atendiendo a su duración

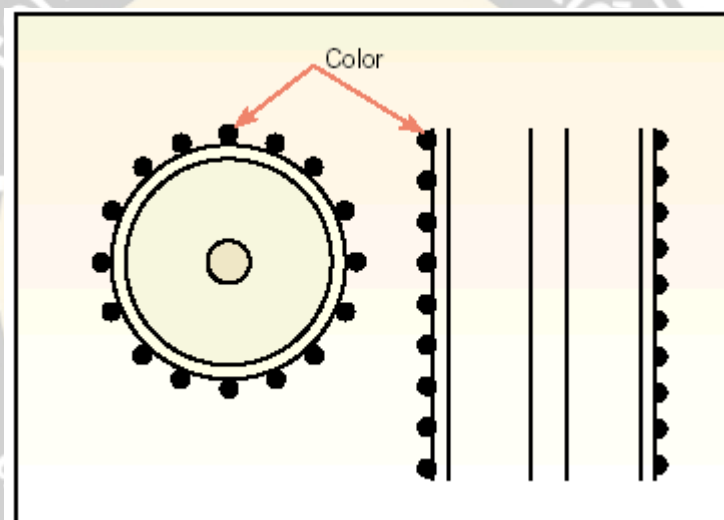
Coloración temporal: Se realiza para matizar o para colorear los cabellos. Es una coloración que sólo dura desde su aplicación hasta un próximo lavado o incluso algunas veces el nuevo color desaparece con un cepillado.

Son moléculas de gran tamaño que no pueden atravesar la cutícula y quedan adheridas a ellas. Como no tienen mucha afinidad por la queratina capilar se desprenden con facilidad en el lavado.

Suelen emplearse también para lograr ciertos efectos espectaculares o de fantasía, utilizando colores llamativos o brillantes como la purpurina.

Los colorantes temporales han de eliminarse en el siguiente lavado, pero durante algunos días han de mantenerse si ser eliminados por el cepillado, ni por el frotamiento de la ropa, por el sudor o por la lluvia.

Se presentan en el mercado en formas muy diferentes: Ampollas, lociones coloreadas (lacas, espumas, gominas, etc.)



Coloración semipermanente: Se utiliza para colorear o para matizar los cabellos. Es una coloración que resiste de cuatro a seis

semanas aproximadamente dependiendo de la frecuencia de los lavados, volviendo a recuperar el cabello su tono natural.

Son moléculas de menor tamaño que la de los colorantes temporales, y pueden, en parte, atravesar la cutícula. Tienen mayor afinidad por la queratina que los anteriores, es decir, pueden reaccionar químicamente con ella, por eso el color permanece más tiempo.

Existe una amplia gama de colores. Suelen presentarse envasados listos para su uso y se comercializan con distinto vehículos:

- + Champúes color.
- + Lociones acuosas o hidroalcohólicas.
- + Lociones acondicionadoras.
- + Cremas.
- + Mascarillas.

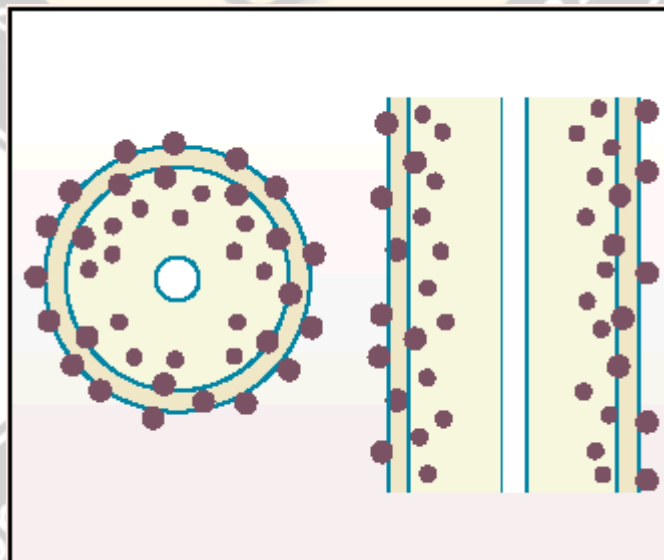


Tabla 1. Comparación entre los tintes temporales y los semipermanentes

Coloración	Poder colorante	Poder decolorante	Poder cubriente	Duración	Forma de uso
Temporal	Ligero	Ninguno	Ligero	1 lavado	Directa
Semipermanente	Mayor	Ninguno	Mayor	6-8 lavados	Directa

Coloración permanente: Se utiliza para teñir los cabellos. Se denomina así por proporcionar un color duradero, que no desaparece. Son permanentes:

- + Los colorantes vegetales.
- + Los metálicos.
- + Los compuestos.
- + Ciertos colorantes orgánico-sintéticos.

La principal característica de los colorantes orgánico-sintéticos permanentes es que necesitan la presencia de un oxidante para proporcionar el color. Por ello se llaman también, **tintes de oxidación**. Con respecto a los anteriores tienen la ventaja de reunir todas las de los colorantes orgánico-sintéticos además de ser:

- + Capaces de cubrir las canas.
- + Resistentes a la luz y a los lavados.

Los tintes de oxidación

Se emplean como colorantes diaminas principalmente y aminofenoles. Estas diaminas penetran en la corteza a pH alcalino a través de la cutícula. En medio oxidante (se mezclan con agua oxigenada) tienen la facultad de polimerizarse (unirse formando largas cadenas). Este polímero constituye el colorante capilar insoluble, es decir, el tinte.

Los colorantes polimerizados se combinan formando enlaces químicos con las cadenas de aminoácidos de la queratina en la corteza del pelo y se alojan allí de manera definitiva. Después de una coloración de oxidación, nunca se podría volver al tinte natural de partida, ya que los pigmentos naturales se alteran por acción del oxidante.

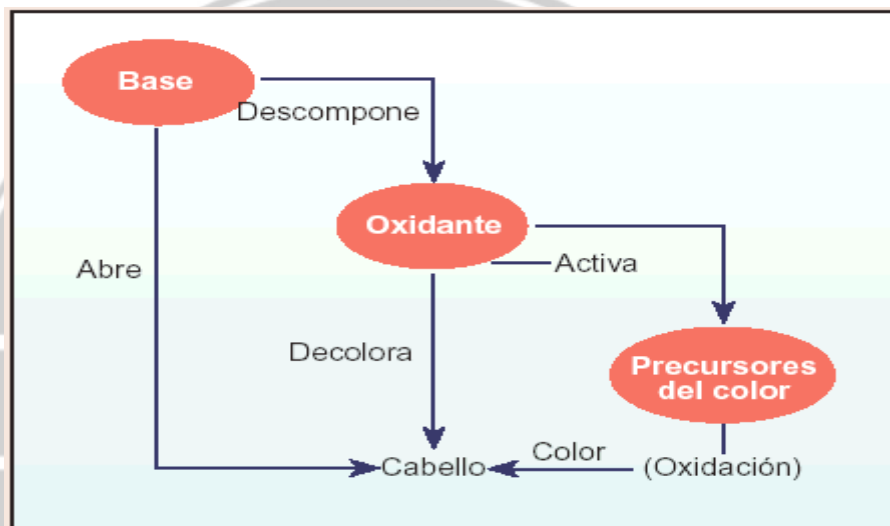


Tabla 1. Recomendaciones del farmacéutico sobre los tintes capilares

Deben aplicarse sobre una piel sana; por tanto, no deben aplicarse en caso de heridas, eccemas, irritación, etc. en el cuero cabelludo

Deben seguirse detalladamente las instrucciones de aplicación que figuran en el envase: uso de guantes, tiempo de exposición del producto, etc.

La frecuencia de aplicación debería ser de 3 semanas o superior

No deben aplicarse a niños

Si un tinte de peluquería ha provocado reacción alérgica, seguramente los tintes comercializados en la oficina de farmacia también la provocarán, ya que son mayoritariamente tintes de oxidación

Las alternativas a los tintes de oxidación son: coloración vegetal, coloración directa y coloración semipermanente

Moléculas colorantes

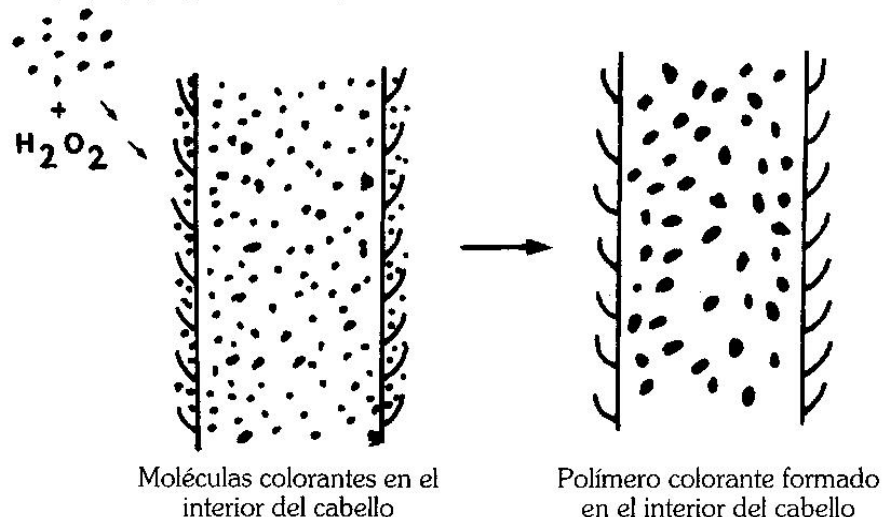


Figura 43. Los tintes de oxidación presentan moléculas colorantes de pequeño tamaño que atraviesan la cutícula y, en presencia de un oxidante (H_2O_2), se polimerizan en la corteza formando el verdadero colorante capilar.

Los tintes de oxidación se presentan envasados en dos cuerpos separados; el cuerpo colorante (crema, gel, líquido, etc.) y el cuerpo oxidantes (agua oxigenada)

Composición: en los tintes de oxidación, que siempre necesitan la adición de un oxidante, se envasan por separado el producto colorante y el producto oxidante.

Además del excipiente que, según la forma de presentación, será diferente, contiene:

- ✚ Colorantes: indirectos, modificadores de tono y directos.
- ✚ Sustancia alcalina.
- ✚ Reguladores de pH.

- ✚ Antioxidantes.

Colorantes: Se incluyen siempre varios tipos de colorantes cuya mezcla dará tonos y reflejos también diferentes.

- ✚ **Indirectos:** Se denominan así porque por sí sólo no colorean. Necesitan la presencia de un oxidante para polimerizarse y formar el compuesto coloreado.
- ✚ **Modificadores de tono:** Son colorantes que se incluyen en pequeñas cantidades y que también necesitan del oxidante para proporcionar color.
- ✚ **Colorantes directos:** Se dice que son colorantes verdaderos porque colorean por sí mismos sin tener que sufrir ninguna modificación. Podemos comprobar que si se aplica un tinte de oxidación directamente sin agua oxigenada, el pelo se colorea, aunque el color no es igual al que daría si añadiésemos agua oxigenada, ya que sólo están actuando los colorantes directos.

Sustancia alcalina: Proporciona el medio alcalino (pH entre 9 y 10) necesario para la penetración de los colorantes en la corteza capilar y acelerar la descomposición del agua oxigenada con el correspondiente desprendimiento de oxígeno. Generalmente se utiliza amoníaco.

Regulador de pH: Evita las variaciones del pH durante el almacenamiento del producto y durante su aplicación.

Antioxidante: Evita que se oxide el producto en el envase y que, al unirse al agua oxigenada, los colorantes se oxiden antes de penetrar en el cabello.



TABLA 6. CAMBIOS DE COLOR CON COLORANTES ORGÁNICO-SINTÉTICOS

OPERACIÓN	COSMÉTICO EMPLEADO	COLORANTE EMPLEADO	MODIFICA EL TONO	MODIFICA EL REFLEJO	AFECTA A LA MELANINA	DURACIÓN
MATIZ	- Colorante (temporal y semipermanente) - Tinte (permanente)	- Compuestos Azoicos (Azul de metileno, Violeta ácida) - Nitroderivados - De oxidación (Diaminas y Aminofenoles)	NO	SÍ	NO SÍ	- Hasta 1 lavado - De 6 a 8 lavados - Permanente
COLORACIÓN	Colorante (temporal y semipermanente)	- Compuestos Azoicos - Nitroderivados	SÍ	SÍ	NO	- Hasta 1 lavado - De 6 a 8 lavados
TINTURA	Tinte (permanente)	De oxidación	SÍ	SÍ	SÍ	Permanente

Coloración tono-sobre-tono

Conocida en inglés como *demi-permanent*, es un tipo de coloración que presenta características intermedias entre la coloración semipermanente y permanente. La formulación de estos cosméticos presenta las siguientes características:

- ✚ Se emplean colorantes directos e indirectos. Los colorantes indirectos son aquellos que por sí solos no colorean y que necesitan la acción de un oxidante para polimerizarse y formar el compuesto coloreado.
- ✚ Antes de su aplicación, por tanto, hay que añadir al producto colorante un oxidante a baja concentración (1,5-3,0%). El oxidante suele ser agua oxigenada de 5 a 10 volúmenes, según el fabricante.
- ✚ No contienen amoniaco.

Las propiedades de la coloración tono-sobre-tono son:

- ✚ Puede producir reacciones alérgicas, igual que los tintes permanentes. Son causadas principalmente por los colorantes indirectos, como la p-fenilendiamina, muy empleada en estos productos.

- ✚ En consecuencia, se requiere prueba de sensibilidad previa a la aplicación.
- ✚ Los colorantes necesitan ser oxidados para colorear, igual que los tintes de oxidación o permanentes.
- ✚ Al mezclarse con agua oxigenada de baja concentración, no hay decoloración notable en el cabello y, por tanto, generalmente no aclaran el tono natural.
- ✚ La coloración tono-sobre-tono es más resistente a los lavados que la coloración semipermanente, aunque también se va perdiendo el tono.
- ✚ Hay mayor cobertura de canas que con los tintes semipermanentes.
- ✚ Los productos se comercializan principalmente en forma de gel y en crema.

Deliplus

HEMOS PROBADO



4. Cambios de color atendiendo a la zona en la que se aplican

Totales: Se realizan en todos los cabellos y en todas las zonas del cuero cabelludo. Se utilizan todos los cosméticos indicados para cambiar de color.

Parciales: Se realizan en mechass distribuidas por todos los cabellos o en zonas. Distinguiremos por tanto:

- ✚ Mechass: Se pueden hacer con diferentes grosores y separación. Existen varias técnicas, con gorro, con peine, con rastrillo, con papel, etc.
- ✚ Bicoloraciones: Consiste en aplicar dos colores diferentes en unas mechass o aplicar sólo un color en una determinada zona.

El agua oxigenada

El químico francés Louis Jacques Thénard descubrió en 1818 el peróxido de hidrógeno, haciendo reaccionar peróxido de bario con un ácido, a su disolución acuosa le dio el nombre de agua oxigenada (H_2O_2), pues, comparando su fórmula con la del agua podemos decir que es agua enriquecida con oxígeno.

El agua oxigenada se empezó a utilizar en peluquería como decolorante del cabello en 1867.

Las propiedades características del agua oxigenada las imprime el enlace covalente que une los dos átomos de oxígeno (O-O). estas son:

- + Se presenta en estado líquido.
- + Incolora.
- + Inodora.
- + Tiene un ligero sabor metálico y picante (áspero)
- + Viscosa.
- + Astringente.
- + Cáustica para la piel.
- + Miscible en agua y alcohol.
- + Desinfectante.
- + Hemostática. Inestable (tanto que no se puede determinar su punto de ebullición, pues se descompone de forma explosiva).
- + Tiene un suave poder reductor.
- + Tiene un fuerte poder oxidante.

Concentración: La concentración de las disoluciones de agua oxigenada se suele expresar en tanto por ciento en peso o en volumen de oxígeno:

- + **En tanto por ciento en peso:** Expresa los gramos de agua oxigenada pura que hay en 100 gramos de disolución. En el comercio se suele presentar en soluciones al 30% en peso; esto quiere decir que 100g de disolución contiene 30g de peróxido de hidrógeno disuelto.
- + **En volumen de oxígeno:** Expresa el número de litros de oxígeno en volúmenes que se pueden desprender en la descomposición de 1l de agua oxigenada.

Agua oxigenada al 3% = 10 volúmenes.

Agua oxigenada al 6% = 20 volúmenes.

Agua oxigenada al 9% = 30 volúmenes.

Conservación: Al ser muy inestable, hay factores que favorecen su descomposición:

- + El calor.

- ✚ La luz viva y directa.
- ✚ Las sustancias alcalinas.
- ✚ Los metales.
- ✚ Las impurezas.

De todos modos en su uso se observan ciertas precauciones en lo que refiere a su conservación:

- ✚ Se envasa en botellas opacas para evitar el paso de la luz a través de ellas.
- ✚ Debe conservarse en lugares frescos y oscuros.
- ✚ Si de un frasco de agua oxigenada de concentración elevada vamos a preparar agua oxigenada de concentración inferior por dilución con agua, ésta debe ser destilada, y si se diluye con agua de la canilla se usará inmediatamente, no se almacenará.

Aplicaciones:

- ✚ En la decoloración.
- ✚ En el tinte de oxidación.
- ✚ En el decapado.
- ✚ En el mordiente.
- ✚ En los cambios de forma permanentes.
- ✚ En manicuría y pedicuría.

