



TÉCNICO  
EN PELUQUERÍA  
Y ESTÉTICA

# Lavado y cambios de forma del cabello

COORDINADORA  
Juana Irles Ramón

ARÁN

# Prólogo

Bienvenidos al mundo de la peluquería. Es un momento decisivo en el cual os adentraréis en conocimientos nuevos y, para ello, con un pequeño esfuerzo, aprenderéis técnicas que poco a poco os ayudarán a cumplir metas desde el primer día.

Los contenidos desarrollados en este manual de Formación Básica de Peluquería y Estética se encuentran en los estipulados en la Orden ECD/1030/2014, de 11 de junio, por la que se establecen las condiciones de implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de catorce ciclos formativos de estas enseñanzas en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Cada uno de los capítulos explicará los puntos a tratar en la elaboración del lavado y cambios de forma del cabello. Se tratan en los primeros capítulos el pelo y las condiciones adecuadas para realizar los diferentes peinados y lavados.

Es necesario el conocimiento de cada uno de los cosméticos, útiles y herramientas que se deben utilizar en el proceso de realización y mantenimiento para que el trabajo pueda ser realizado con mayor pulcritud.

Una vez que se conocen los puntos anteriores, es imprescindible saber reconocer las diferentes técnicas básicas de realización de lavado y cambios de forma temporal para desarrollar la creatividad adecuadamente, con una buena base de aprendizaje.

Dentro del conocimiento de los cambios de forma, se encuentra también el cambio de forma permanente, que aporta unos conocimientos más específicos del pelo y su manejo junto a cosméticos químicos para su transformación.

El conocimiento de cada una de las competencias del currículo desarrolla un aprendizaje específico de los diferentes capítulos del manual, para poder crear diferentes cambios de forma temporal o permanente, con una técnica básica o con la unión de las diferentes técnicas, para poder crear una diversidad infinita de estilos.

Como autora de este manual, sería muy gratificante que sirva de ayuda a los futuros peluqueros, y que puedan adquirir los conocimientos necesarios que les ayuden a apreciar lo especial que es el trabajo de peluquería, descubriendo al artista que lleva un buen peluquero en su interior.

*Juana Irlés Ramón*

# Autora

## **Coordinadora**

### **Juana Irles Ramón**

Profesora Técnico Especialista en Peluquería. Actualmente en la Consejería de Murcia

## **Colaboradores**

### **Xavi Soto García**

Técnico Superior de Artes Plásticas en Ilustración en la Escuela de Arte Superior de Diseño de Alcoi. Alicante

### **Isabel García Bertomeu**

Profesora Técnico Especialista en Peluquería. Actualmente en la Consejería de Murcia

# Índice

## Capítulo 1

<b>Observación del cabello y cuero cabelludo .....</b>	<b>15</b>
1. La piel .....	16
2. El cuero cabelludo.....	20
3. El pelo: función, concepto, características y clasificación.....	20
4. El cabello: estructura, características y clasificación.....	21
5. Características, propiedades y tipos de cabello .....	23
6. Alteraciones más frecuentes del cuero cabelludo y cabello .....	36
7. Suciedad del cabello .....	38
8. Técnicas de observación del cabello y cuero cabelludo.....	39

## Capítulo 2

<b>Preparación de equipos y útiles de lavado y cambios de forma .....</b>	<b>49</b>
1. Descripción de los equipos requeridos en el proceso de higiene capilar y preparación de la zona de trabajo.....	50
2. Clasificación de los útiles y accesorios empleados en los cambios de forma temporal y permanente .....	52
3. Criterios de selección de los útiles y accesorios a utilizar en función del tipo de técnica y del peinado a realizar en un cambio de forma temporal .....	60

4. Descripción de los equipos utilizados para el secado del cabello: modo de empleo, higiene y precauciones de uso .....	62
5. Criterios de selección de los útiles y accesorios a utilizar en función del proceso a realizar en un cambio de forma permanente: rizado o desrizado del cabello.....	72
6. Medidas para la limpieza y desinfección de útiles y accesorios para cambios de forma temporal y permanente.....	74
7. Medidas de seguridad aplicables.....	76

## Capítulo 3

<b>Lavado y acondicionamiento del cabello</b> .....	85
1. Cosméticos para la higiene del cabello y cuero cabelludo: champúes (concepto, composición, mecanismo de acción y tipos) .....	86
2. Cosméticos para el acondicionamiento del cabello: acondicionadores (concepto, composición, mecanismo de acción y tipos) .....	89
3. Criterios para la selección de un champú y un acondicionador.....	90
4. Normas de preparación y protección del cliente y del profesional para la realización del proceso de higiene y acondicionamiento capilar.....	91
5. Posiciones anatómicas adecuadas para el cliente y el profesional al aplicar técnicas de higiene y acondicionamiento capilar .....	93
6. Técnica de higiene capilar para procesos de cambio de forma del cabello: fases, aplicación y medios técnicos.....	95
7. Técnica de acondicionamiento capilar: fases y aplicación.....	96
8. Ejecución práctica de las técnicas de higiene y acondicionamiento del cabello y cuero cabelludo.....	100
9. Parámetros que definen la calidad de los procesos de higiene y acondicionamiento capilar.....	103
10. Causas que originan deficiencias en el proceso de higiene y acondicionamiento capilar y medidas de corrección de las deficiencias detectadas .....	104
11. Medidas de seguridad aplicables.....	104

## Capítulo 4

<b>Cambios en el cabello de forma temporal</b> .....	111
1. Fundamento de los cambios temporales de la forma del cabello.....	112
2. Procedimientos físicos utilizados para los cambios de forma temporal.....	115
3. Cosméticos utilizados para los cambios de forma temporal: tipos y mecanismo de acción. Pautas para su correcta conservación, manipulación y aplicación .....	115
4. Medidas de protección personal del profesional y del cliente .....	120
5. Ejecución técnica de los cambios de forma temporal: marcados con rulos, con anillas, marcados mixtos, secador de mano .....	122

6. Parámetros que definen la calidad de los procesos de cambios de forma temporal del cabello.....	139
7. Causas que originan deficiencias en los procesos de cambio de forma temporal del cabello y medidas de corrección de las deficiencias detectadas .....	141

## Capítulo 5

<b>Cambios en el cabello de forma permanente</b> .....	147
1. Fundamento de los cambios permanentes de la forma del cabello: fases y efectos producidos .....	148
2. Cosméticos utilizados para los cambios de forma permanente: tipos y mecanismo de acción. Pautas para su correcta conservación, manipulación y aplicación .....	149
3. Medidas de protección personal del profesional y del cliente .....	152
4. Ejecución técnica de los cambios de forma permanente .....	153
5. Parámetros que definen la calidad de los procesos de cambios de forma permanente del cabello .....	158
6. Causas que originan deficiencias en los procesos de cambio de forma permanente del cabello y medidas de corrección de las deficiencias detectadas .....	159
<b>Soluciones “Evalúate tú mismo”</b> .....	166



# CAPÍTULO

# I

## OBSERVACIÓN DEL CABELLO Y CUERO CABELLUDO

*Juana Irlés Ramón*

### Sumario

1. La piel
  2. El cuero cabelludo
  3. El pelo: función, concepto, características y clasificación
  4. El cabello: estructura, características y clasificación
  5. Características, propiedades y tipos de cabello
  6. Alteraciones más frecuentes del cuero cabelludo y cabello
  7. Suciedad del cabello
  8. Técnicas de observación del cabello y cuero cabelludo
- Resumen, glosario, ejercicios y test de evaluación

En cualquier época histórica el cabello se ha modificado para la realización de diferentes **peinados**, pero en todo momento, su cambio de forma ha sido de **manera temporal**, aunque se han ideado formas para que tanto los cabellos rizados como los alisados mantuvieran durante más tiempo su forma.

Ya en la época del **Imperio Egipcio** se han encontrado evidencias de que se rizaban el cabello con palos de madera, que cubrían con emplastos de barro que dejaban secar al sol, y debido a la alcalinidad del barro permitía que el rizo fuera más permanente.

En el **siglo XVIII**, se procede a rizar las **pelucas** características de la época colocando palos que forman rizos y posteriormente se introducían en hornos para secar y marcar más profundamente la forma.

Sin embargo, hasta que no llegan los avances y la aparición de la luz eléctrica, no se procede a idear formas más duraderas; y es en 1906 cuando **Carlos Nessler** idea un aparato que mediante unas pinzas que se colocan en el cabello, una vez enrollado, se activan por las sustancias alcalinas que se colocan en las bolsitas que activaban el rizo. Pero este sistema era peligroso y producía innumerables quemaduras, tanto en el cabello como en el cuero cabelludo (Figura 1).

Con los avances del estudio de la **química**, se comienzan a utilizar los cosméticos alcalinos, como en el caso de las permanentes los tioles, que permiten el cambio de forma permanente en el cabello en frío.



Figura 1. Primeras permanentes.

## I. FUNDAMENTO DE LOS CAMBIOS PERMANENTES DE LA FORMA DEL CABELLO: FASES Y EFECTOS PRODUCIDOS

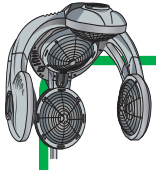
La **teoría científica** de los cambios de forma permanente es igual para el alisado como el rizado del cabello.

La **ondulación** consiste en cambiar la forma del cabello de un cabello liso a uno rizado; y el alisado se trata de alisar un cabello más o menos rizado.



<https://youtu.be/hVWha1EAUE04>

Digital perm hair tutorial

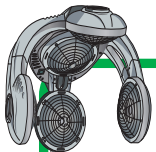


*Hay algunas zonas donde el estrato lúcido no existe, como los párpados; sin embargo, sí está presente en la planta de los pies y en la palma de las manos.*



### RECUERDA QUE

*El polvo que acumula una casa, en el 70 % es piel humana cuando se ha desprendido de la capa córnea.*



*Cuando se contrae el músculo piloerector de forma involuntaria, en situaciones de estrés, miedo o de frío intenso, provoca la "piel de gallina".*

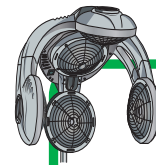
- › **Estrato espinoso.** En esta capa las células empiezan a modificar su núcleo, formando unas espinas, de ahí su nombre. Estas células contienen unas prolongaciones llamadas **tonofibrillas**.
- › **Estrato granuloso.** Se compone de 3 a 5 capas de células aplanadas, que contienen gránulos de **queratohialina**. La queratina de estas células se desprende en la última capa y van muriendo y se aplanan desde la capa más profunda hacia la más superficial.
- › **Estrato lúcido.** El núcleo de las células de este estrato está aplanado e incluso puede llegar a desaparecer. Forma una capa extremadamente fina. Hay algunas zonas donde el estrato lúcido no existe, como los párpados; sin embargo, sí está presente en la planta de los pies y en la palma de las manos.
- › **Estrato córneo.** Las células de esta capa están **queratinizadas**, pero sin núcleo. Está formado por filas aplanadas que se descaman hasta desprenderse diariamente.

## 1.2. Dermis

Debajo de la epidermis se encuentra la siguiente capa de la piel: la **dermis**. Es más gruesa que la epidermis y está compuesta por los anexos cutáneos, como los anexos córneos, folículo piloso y uñas; y los anexos glandulares, como las glándulas sebáceas, las glándulas sudoríparas, las fibras de colágeno y las de elastina. Entre otros, tenemos (Figura 3):

- › **Folículo piloso.** Parte de la piel que provoca una **invaginación tubular** donde se forma el pelo.
- › **Músculo piloerector.** Músculo que se está unido al **folículo piloso**. Cuando se contrae de forma involuntaria, en situaciones de estrés, miedo o de frío intenso, provoca la "piel de gallina".
- › **Terminaciones nerviosas.** Gracias a estas terminaciones sentimos el calor, el frío y notamos las sensaciones del dolor, el tacto y la presión en la piel.
- › **Glándulas sebáceas.** Son conductos que segregan **sebo**. Pueden estar unidas al folículo piloso o con salida independiente a la piel. El sebo protege la superficie de la piel y el pelo, ayudando a hidratarlos.
- › **Glándulas sudoríparas.** A través de unos delgados y largos tubos, que van desde la epidermis hasta la dermis, donde forman un ovillo apelotonados. **Secretan** un **líquido semitransparente** compuesto de sales minerales y agua, con un sabor salado.
- › **Vasos sanguíneos y capilares.** Son los encargados de la nutrición de la piel, el pelo y todos los anexos de la piel.

- Sillón de lavacabezas.** Adaptado al lavacabezas, deslizante, con el respaldo reclinable y apoyabrazos, algunos además incluyen elevación de reposapiés. Tapizado en polipiel o material antimanchas (Figura 2).
- Carrito auxiliar.** La mayoría de los muebles auxiliares se componen de una bandeja, varios cajones, huecos para cosméticos e incluso un soporte para el secador o la plancha. La distribución en el mueble auxiliar se acomodará a las necesidades del trabajador: los materiales de más uso se colocan en los cajones superiores, por ejemplo (Figura 3).



*Después de cada cliente se debe limpiar, ordenar y tener todo listo para que la siguiente persona se encuentre en un ambiente agradable.*



**Figura 2.** Sillón de lavacabezas.



**Figura 3.** Carrito auxiliar.

## 1.2. Materiales de protección

Para poder realizar la higiene capilar, debemos conocer los materiales de protección, tanto para el cliente como para el profesional:

- Toallas.** Pueden ser de algodón o desechables de diferentes materiales como el TNT y el *spun lace*, son suaves y de gran calidad, ya que evitan que penetre el agua. Se usarán durante el proceso de lavado para protección del cliente.
- Capas o guardarropas.** Las capas para peinado están confeccionadas con materiales aislantes, como el nylon, para proteger la ropa del cliente durante el proceso de cambios de forma temporal o permanente.
- Uniforme.** De uso para el profesional, para proteger su ropa o por condición de uso diario indicado por el salón. Generalmente se confecciona de material antimanchas y antidecoloración. Es ropa cómoda y flexible para que el profesional se mueva con libertad. Podemos encontrar casacas y camisetas, entre otros, con infinidad de estilos adecuados a cada profesional.



### RECUERDA QUE

*Las orejeras son otro material de protección para el cliente. Se pueden usar en el momento de la higiene capilar o en el proceso de marcado con herramientas térmicas.*

## AMPLÍA TUS CONOCIMIENTOS

Con **diferentes formas de sujeción o colocación.** Fabricados en plástico resistente. Cada formato tendrá una forma de uso, por lo que se recomienda leer forma de uso indicada por el fabricante. Cada útil puede impregnar diferentes formas y se podrán usar con el cabello mojado o seco, según el material de fabricación (Figura 4).

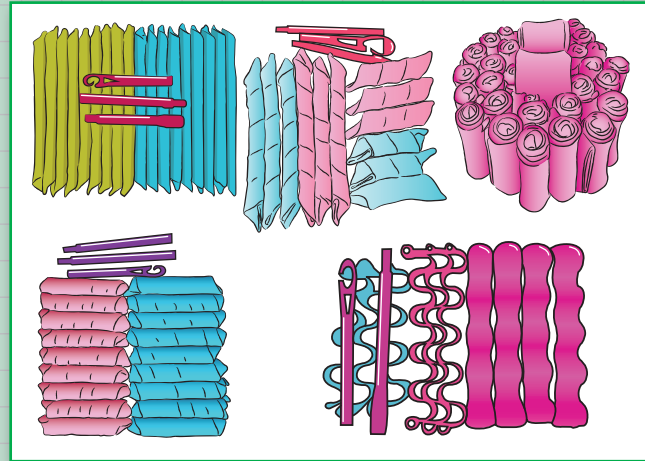



Figura 4. Moldes innovadores.

TABLA 2


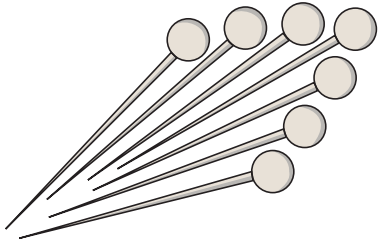

Elementos de sujeción

Tipos	Imagen	Características y material de fabricación
<p><b>Pinzas</b></p> <p>Son dos patillas o piezas unidas en el centro por un fuelle que ayuda a su manejo apertura</p>	<p>Grandes</p> 	<p><b>De plástico</b></p> <p>Poseen en su extremo unos dientes que ayudan a sujetar</p> <hr/> <p><b>Metálicas o de pato</b></p> <p>Se forman con dos placas lisas que están unidas y que se separan al pinzar el extremo</p>

(Continúa en la página siguiente)

Elementos de sujeción (Cont.)

**TABLA 2**

Tipos	Imagen	Características y material de fabricación
<p><b>Pinzas</b></p> <p>Son dos patillas o piezas unidas en el centro por un fuelle que ayuda a su manejo o apertura</p>	<p>Pequeñas</p> 	<p><b>Metálicas</b></p> <p>Su forma es similar a las de pato</p> <hr/> <p><b>Plástico</b></p> <p>Similares a las de pato, pero de plástico</p>
<p><b>Picas o pinchos</b></p>		<p>Fabricados en plástico. Generalmente de unos 4 cm de longitud. En su extremo poseen un tope en forma de círculo que impide que se deslice dentro del rulo</p>
<p><b>Redecillas de nylon</b></p>		<p>Fabricadas en nylon resistente al calor. Podemos encontrarlas en forma de pañuelo o con un elástico en su borde, e incluso con cremallera, con forma de gorro</p>

Útiles para cambios de forma temporal y permanente

**TABLA 3**

Tipos	Imagen	Características y material de fabricación
<p><b>Peines</b></p> <p>Son útiles que en su totalidad o parcialmente tienen muchas púas paralelas, insertadas a una base plana</p>	<p>De desenredar</p> 	<p>Este peine consta de un mango y una zona parcial con púas anchas y separadas, con el borde de las púas redondeadas. Fabricado con fibra de carbón (resistente al calor, antiestático) o plástico</p>

(Continúa en la página siguiente)

En el proceso de higiene capilar, el uso del champú será moderado en cada una de las fases. Se colocará una cantidad aproximada a la del tamaño de una nuez en la palma de la mano. Antes de aplicarlo sobre el cuero cabelludo, se emulsiona o se reparte en ambas manos, para proceder a repartirlo por toda la cabeza del cliente: frontal, temporal, parietal y occipital (Figuras 8 y 9).



**Figura 8.** Cantidad de champú que debemos usar en cada proceso de lavado.



**Figura 9.** Emulsión del champú en ambas manos.



#### RECUERDA QUE

Una vez que hemos emulsionado el champú en ambas manos, se repartirá de manera uniforme por todo el cuero cabelludo; para ello realizamos divisiones en la zona frontal, temporal, parietal, occipital y coronilla, e iremos aplicando el champú. Para facilitar su emulsión, se aplicará un poco de agua que ayudará a la humectación y posterior emulsión.

Antes de comenzar la fase o proceso de higiene capilar, debemos conocer qué **pautas** son las correctas para realizar una higiene capilar de calidad. Estas son:

- › **Cepillado del cabello.** Esta acción se realiza para eliminar restos de cosméticos o suciedad superficial, eliminación de células y preparación del cabello para que, en el momento de desenredarlo, no encontremos muchos enredos.
- › **Análisis capilar.** Durante el proceso de cepillado, se realiza un estudio visual y al tacto del tipo de cabello y cuero cabelludo.
- › **Elección del champú.** Nos ayuda a realizar un trabajo técnico posterior adecuado.
- › **Fases del proceso de higiene capilar** (Tabla 2).

Los medios técnicos utilizados en los procesos de higiene capilar se componen del mobiliario y accesorios que ayudan a desarrollar correctamente la higiene capilar, como: lavacabezas, sillón y estanterías, entre otros, que facilitan el desarrollo del trabajo.

## 7. TÉCNICA DE ACONDICIONAMIENTO CAPILAR: FASES Y APLICACIÓN

La operación de acondicionar el cabello consiste en preparar, proteger y reestructurar la fibra capilar dependiendo del trabajo que se vaya a realizar.



<https://youtu.be/578wK3fkgNU>

Lavado del cabello

## 8. EJECUCIÓN PRÁCTICA DE LAS TÉCNICAS DE HIGIENE Y ACONDICIONAMIENTO DEL CABELLO Y CUERO CABELLUDO

### 8.1. Proceso de lavado del cabello

Para poder realizar un correcto proceso de higiene capilar, se debe conocer la estructura ósea y muscular de la cabeza. En la Figura 10 podemos comprobar dónde están colocados los huesos. Esto nos ayuda a realizar el proceso de higiene con un orden adecuado.

Todos los movimientos se realizan dos o tres veces, comprobando que ninguna zona se queda sin emulsionar. Los movimientos se realizan con ambas manos a la vez (Tabla 5):

- Se colocan las yemas de los dedos en el inicio de la **frente** y, con ambas manos, se realizan círculos grandes que abarcan la zona desde la frente hasta la coronilla. Estos círculos se realizan en dirección hacia dentro.

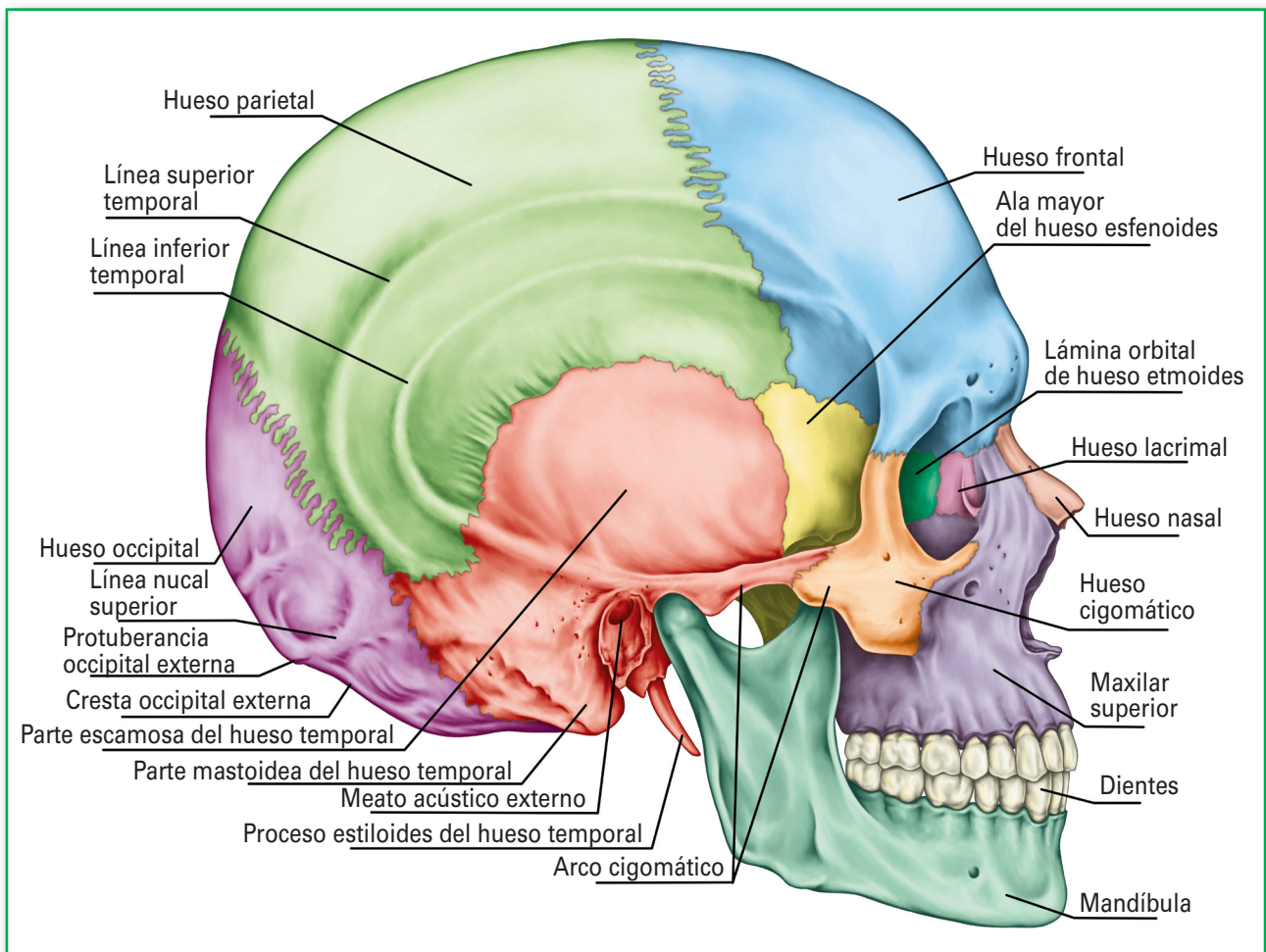


Figura 10. Principales huesos de la cabeza.

Una de las tendencias actuales con esta técnica es la realización del marcado en una zona en los medios en el cabello, dejando las puntas lisas, creando un movimiento de volumen (Figura 19).

## 5.6. Alisado térmico con plancha

Realizamos esta técnica con el cabello limpio y seco. Seleccionaremos una partición de cabello y desde la raíz iremos deslizando la plancha, con ayuda de un peine que clocaremos como se ve en la Figura 20:

- 】 Realización de particiones en horizontal por toda la cabeza, las particiones deben ser de 1 a 1,50 cm.
- 】 Peinamos la mecha y, con ayuda del peine de carbono, procedemos a deslizar la plancha.
- 】 La anchura de la mecha seleccionada debe ser inferior a la placa de la plancha (Figura 21).



**Figura 19.** Marcado con plancha en los medios.



**Figura 20.** Forma de utilizar el peine de corte de carbono, para facilitar el peinado de la mecha.



**Figura 21.** Efecto de un alisado realizado con herramienta térmica.

## 5.7. Secado del cabello con difusor

### 5.7.1. Ejecución

- 】 Aplicación del cosmético fijador.
- 】 Desenredar el cabello.
- 】 Proceso de secado.
- 】 Con ayuda de los dedos, se procede a movilizar la raíz del cabello, sin tocar el rizo (Figura 22).



**Figura 22.** Colocación de los dedos en un secado con difusor.



## RESUMEN

- ✓ En el proceso de **higiene y acondicionamiento capilar** es importante el conocimiento de cada uno de los cosméticos que se utilizan y en qué tipo de cabello y cuero cabelludo se deben aplicar.
- ✓ La función principal de un **champú** para la higiene capilar es la eliminación de la suciedad del cuero cabelludo y del cabello provocada por materiales externos, emulsión epicutánea y restos de cosméticos.
- ✓ El **proceso por detergencia** es el más utilizado para el proceso de higiene capilar en los salones de peluquería. Este proceso ayuda a la **eliminación** en profundidad de la **suciedad**.
- ✓ Para la eliminación de la suciedad del pelo y del cuero cabelludo debemos saber que es necesario el **uso de un champú**, ya que el agua por sí sola no elimina la suciedad.
- ✓ El **acondicionado del cabello** reestructura la fibra capilar y, dependiendo de la concentración de principios activos, se puede reestructurar en mayor o menor profundidad.
- ✓ Es importante mantener una **higiene postural** adecuada durante la jornada laboral, para evitar posibles lesiones musculares.

## G L O S A R I O

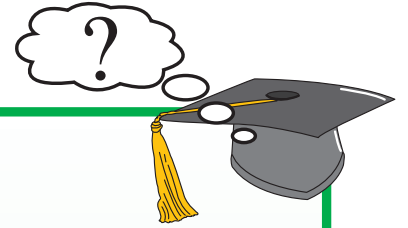
**Bipedestación:** capacidad de los animales bípedos para andar sobre las dos extremidades inferiores.

**Dorso de la mano:** parte contraria a la palma de la mano.

**Emulsión:** una emulsión es una mezcla de dos líquidos inmiscibles de manera más o menos homogénea. Un líquido (la fase dispersa) es dispersado en otro (la fase continua o fase dispersante). Muchas emulsiones son de aceite/agua.

**Enredos:** maraña que resultan de unirse o mezclarse desordenadamente el cabello.

**Epicondíleo:** se encuentra hacia lateral, a 2 o 3 cm de la punta del codo.



## EJERCICIOS

- › E1. Explica cómo se debe limpiar y ordenar la zona del lavacabezas.
- › E2. En la siguiente imagen, identifica y pon el nombre de los diferentes útiles:



- › E3. Explica para qué se utilizan los peines de púa de plástico y de púa de metal.
- › E4. Haz un listado con los útiles que se usan para el cambio de forma temporal y para el cambio de forma permanente.
- › E5. ¿Cómo se realiza la limpieza de los diferentes equipos para el secado del cabello?
- › E6. ¿Con qué tipo de útiles se realiza el cambio de forma permanente en el cabello?



## EVALÚATE TÚ MISMO

### 1. Los enlaces químicos del cabello se encuentran en:

- a) En la cutícula.
- b) En el córtex.
- c) En la médula.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 2. Los enlaces que se modifican con los cambios de forma temporal son:

- a) Los puentes disulfuro.
- b) Los enlaces cistínicos.
- c) Los puentes de hidrógeno.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 3. El fundamento científico de los cambios de forma temporal está relacionado con:

- a) La humedad.
- b) El calor.
- c) La tracción mecánica.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 4. Como medida de protección de la cliente, se le coloca:

- a) Una capa protectora.
- b) Una toalla.
- c) No es necesario colocarle nada.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 5. En los cambios de forma con moldes es imprescindible realizar:

- a) Las particiones.
- b) La colocación de las puntas.
- c) La colocación correcta de las puntas en el enrollado.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

### 6. En el montaje de cambio de forma con moldes utilizamos:

- a) El peine de púa de plástico.
- b) El peine de corte.
- c) El peine ahuecar.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

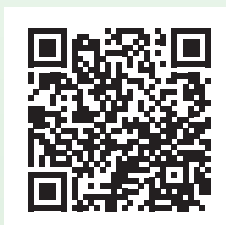
### 7. En el cambio de forma con secador, se realizan:

- a) Particiones verticales.
- b) Particiones cuadradas.
- c) Particiones horizontales.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.



## SOLUCIONES

### EVALÚATE TÚ MISMO



[http://www.aranformacion.es/\\_soluciones/index.asp?ID=49](http://www.aranformacion.es/_soluciones/index.asp?ID=49)