



Cartilla *de* Tintes

04/05/2020

El tinturado de fibras naturales es una parte esencial en el proceso productivo de muchas comunidades artesanales. Esta cartilla intenta consolidar información de cada etapa del proceso de tinturado de fibras naturales para lograr obtener mejores resultados de tintura y color en cada una de las comunidades que requieren de este proceso.

Contenido

- P.02** ■ Fibras Naturales
- P.05** ■ Colorantes o Tintes
- P.08** ■ Proceso de Tinturado
- P.10** ■ Casos Puntuales Caldas





F i b r a s N a t u r a l e s

Las fibras naturales son sustancias muy alargadas producidas por plantas y animales, que se pueden hilar para obtener hebras, hilos o cordelería. En tejidos, en géneros de punto, en esteras o unidas, forman telas esenciales para la sociedad.

Los textiles han sido parte fundamental de la vida humana desde los albores de la civilización. Si bien desde entonces han evolucionado mucho los métodos para fabricar textiles, sus funciones han cambiado muy poco: hoy, casi todas las fibras naturales se usan para la fabricación de vestido y contenedores, así como para aislar, suavizar y decorar los ambientes donde vivimos. Sin embargo, los textiles tradicionales se usan también cada vez más con propósitos industriales: como elementos de materiales compuestos, en implantes médicos y en geo textiles y agro textiles.

Clasificación de Fibras Naturales

Fibra Vegetales

Los órganos, las secciones y las fibras de las plantas son denominados fibras vegetales, entonces en término técnico las fibras vegetales se pueden definir como todos los elementos estructurales que hacen parte de los tejidos orgánicos de las plantas, y constituyen su esqueleto.

Fibras textiles: son largas, resistentes y finas, y son utilizadas para elaborar tejidos, cuerdas y redes. Entre ellas se pueden destacar el algodón y el lino.

Fibras para elaborar cepillos y escobas: son fibras rígidas y resistentes. Se destacan el Chiquichiqui, el Amargo y la Iraca.

Fibras para tejidos trenzados: es el grupo de plantas artesanales más ampliamente utilizado en el país. Estas se dividen a su vez en tres clases de fibras:

Fibras para sombreros: se usa Iraca, Cañaflecha, Enea, Moriche, Cumare, Cabecinegro, chiquichiqui, tetera y chocolatillo.

Fibras para estereras: Enea, Junco y Palma estera.

Fibras para cestería: Chin, Yaré, Potré, Tetera, Matamba, Lecho, Chagualos y Gaques, Chias, Atacorales y Esparto.





Clasificación de Fibras Naturales

Fibras Animales

Son productos extraídos del reino animal como pueden ser pelo, secreciones u otros derivados . En algunos casos se puede usar el material directamente extraído de la fuente animal y en otros se debe procesar y tratar el material antes de utilizarlo en la producción artesanal.

Lana: la lana es una fibra natural que se obtiene de los ovinos, y de otros animales como llamas, alpacas, guanacos, vicuñas o conejos, mediante un proceso denominado esquila.

Pelo: se llama pelo a la hebra o hilo delgado que sale por los poros del cuerpo animal.

Seda: las orugas alcanzan una longitud de tres a cuatro pulgadas, momento en el que se envuelven en un capullo. Éste se seca al sol o mediante un proceso industrial para matar la crisálida que se halla en el interior, antes de que se transforme en mariposa y dañe los filamentos.

Colorantes o Tintes

El color es una característica primordial en el desarrollo de productos artesanales, es por esto que los colorantes y tintes han acompañado los oficios artesanales durante toda su historia, ya sea para diferenciar estratos sociales, género o tendencias estéticas de una época.

Para dar color a las fibras naturales en los procesos artesanales se han utilizado diferentes métodos que se apoyan en la extracción de colorantes o tintes del mundo vegetal, animal o mineral.

Actualmente los procesos de tintura están divididos en dos grandes escenarios; los tintes naturales, en los que se utilizan directamente las fuentes (plantas, cortezas, tallos, etc) para el proceso de tintura. Los tintes industriales son compuestos químicos de alta concentración de colorantes que se comercializan en el mercado en presentaciones sólidas y líquidas.



Colorantes Naturales

Colorante natural es una sustancia extraída, de manera sencilla, de materias tintóreas de origen natural (animal, vegetal o mineral) que se pueden aplicar a cualquier cuerpo para efectuar una modificación persistente de su color original y que en varias de las formas de su aplicación, puede ser disuelto o dispersado en un líquido, difundiéndose por medio de éste dentro del cuerpo a colorear.

Debido a la naturaleza de los materiales tintóreos y a las condiciones generales de extracción de los colorantes, es casi imposible obtener el mismo color al repetir un proceso de tintura. Sin embargo, el proceso de extracción es más limpio y ambientalmente conciente, además de preservar las técnicas de tintura tradicional.

Otra de las dificultades que se presenta en el proceso de tintura tradicional con colorantes naturales está en la alta cantidad de materias tintóreas necesaria para obtener color en las fibras si se compara con la opción industrial.

Cantidades de material tintoreo requerido para obtener tonos medios por **kg** de fibra

Frutos
5kg



Flores
10kg



Hojas
5kg



Maderas
10kg



Raíces
5kg



Ramas
5kg



Semillas
5kg



Cortezas
5kg



Obtención de Agua Tintórea

La “extracción del colorante” contenido en las materias tintóreas vegetales es una labor que requiere varios días e incluye tres etapas: desmenuzar, fermentar y cocinar.

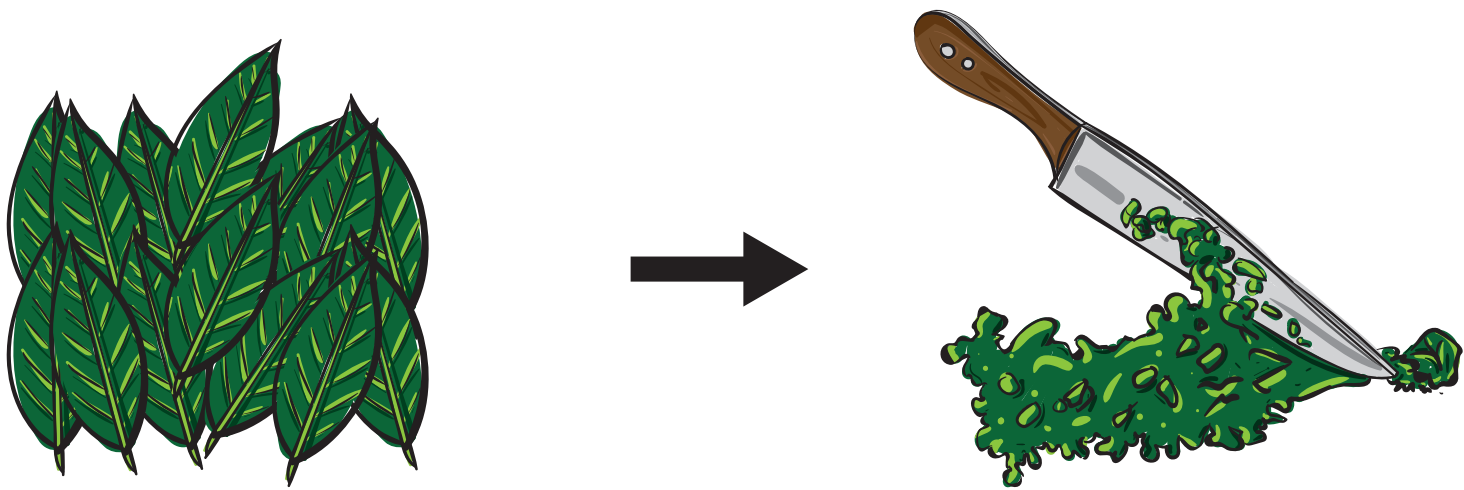
1. Picar, machacar o moler el material tintóreo para facilitar la extracción del colorante que contiene.
2. En una olla grande, poner (1kg) 1000g de material tintoreo y 20 L de agua, dejar reposar este contenido de 1 a 5 días para que se fermente y suelte el colorante.
3. Cocinarlo y dejándolo hervir durante una (1) hora y retirarlo del fuego.
4. Colar o filtrar la solución anterior y reservar el “agua tintórea” resultante para utilizarla durante el baño de tintura.
5. Agregar agua hasta completar los 20L iniciales, pues durante la cocción se evapora una parte.

Cantidad de Material Tintoreo	Cantidad de Agua
100g	2L
250g	5L
500g	10L
1000g	20L
2000g	40L

Las cantidades recomendadas anteriormente se pueden adaptar a las necesidades de cada artesano con la siguiente formula.

$$\begin{array}{ccc} \text{Cantidad de Material Tintoreo} \times 20 = & \text{Cantidad de Agua} \\ \uparrow & \uparrow \\ \text{gramos} & \text{mililitros} \end{array}$$

Obtención de Agua Tintórea



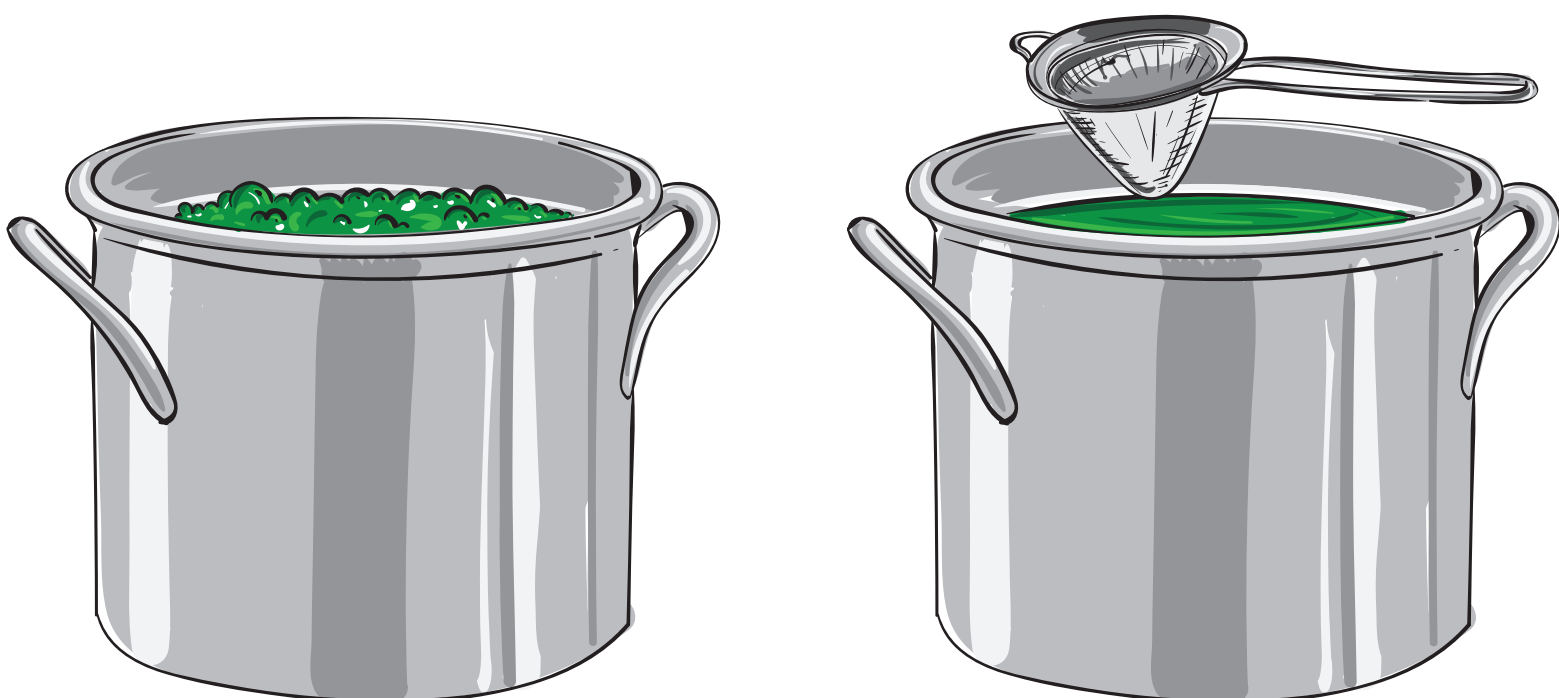
Picar el material tintoreo. (hojas, flores, tallos, frutos, semillas)



Mezclar 1kg de material tintóreo y 20L de agua en una olla.



Dejar reposar de 1 a 5 días



Llevar a ebullición durante 1 hora, dejar enfriar y colar.
Completar los 20L de agua iniciales con agua limpia.



Proceso de Tinturado

Para que la fibra reciba al colorante y este permanezca en la fibra es necesario darle condiciones adecuadas antes de llevarlo al baño de tintura. Esto se logra por medio del llamado “proceso de pre tratamiento”, que se hace en dos etapas: desengomado y descrude.

Una vez extraído el colorante y acondicionada la fibra, se hace el “baño de tintura” en el que se da color a la fibra.

En cada uno de los tratamientos de la tintura con colorantes naturales es necesario utilizar algunas sustancias a las que se les da el nombre de “productos auxiliares”, en este caso son: detergente, sal, vinagre y suavizante. A las sustancias que ayudan a fijar al colorante en la fibra se les conoce como “mordientes” y los más comunes son: alumbre, sulfato de cobre y sulfato de hierro. Estos sirven para modificar los colores.

Proceso de Pre-Tratamiento

Desengomado: este proceso elimina las gomas solubles que contienen las fibras, el desengomado se hace de acuerdo a la fibra.

En un recipiente grande poner 30g de detergente en polvo sin blanqueadores ni perfumes. 20g de bicarbonato de sodio en polvo. 20L de agua a 20°C de temperatura. Se mezcla los ingredientes anteriormente mencionados y se introduce 1kg de fibra previamente remojada y con amarres muy flojos para que se impregne bien de la solución. Se debe dejar en remojo de 12 a 24 horas antes de seguir procediendo.

Descrude: el descrude se realiza para eliminar de la fibra, encolantes como grasas y todos aquellos elementos que no permiten una óptima condición de la fibra para la tintura. En una olla grande poner 30g de detergente en polvo sin blanqueadores ni perfumes. 20L de agua a 20°C de temperatura. 1kg de fibra previamente desengomada y con amarres muy flojos. Se cocina a una temperatura de 85°C durante 1 hora removiendo constantemente.



Tintura de Fibras Naturales

El término "tintura" de materiales textiles celulósicos tiene un significado más profundo que el de solo impartir color a la fibra: el color debe ser distribuido uniformemente a través de la misma y debe quedar fijado de una manera lo más permanentemente posible.

A continuación se detalla el proceso necesario para tinturar fibras naturales de manera artesanal con el agua tintorea obtenida con los procesos anteriormente mencionados en esta cartilla.

Materiales

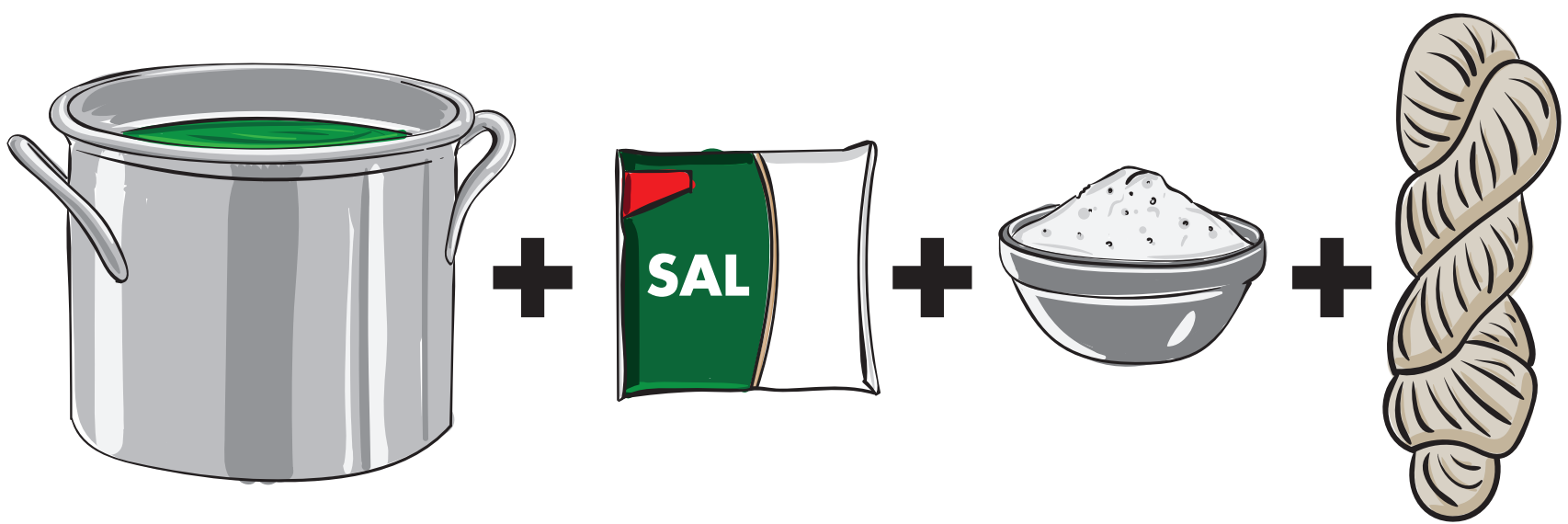
- 1 Olla 40L Capacidad.
- Estufa o fuente de calor.
- 20L de Agua Tintorea
- 100g Cloruro Sodico (Sal Común)
- 250g de Alumbre Potasico (Alumbre).
- 1kg de Fibras Pre-tratadas y remojadas.
- 20ml de vinagre blanco comercial.

Paso a Paso

1. En una olla grande, poner 20L de agua tintorea. 100g de sal común seca y sin terrones. 250g de alumbre seco y sin terrones. 1kg de fibras naturales remojadas y pretatadas.
2. Llevar a ebullición durante 1 hora removiendo constantemente.
3. Agregar 20ml de vinagre blanco.
4. Dejar enfriar y enjuagar con agua jabonosa y luego con abundante agua hasta que salga limpia.



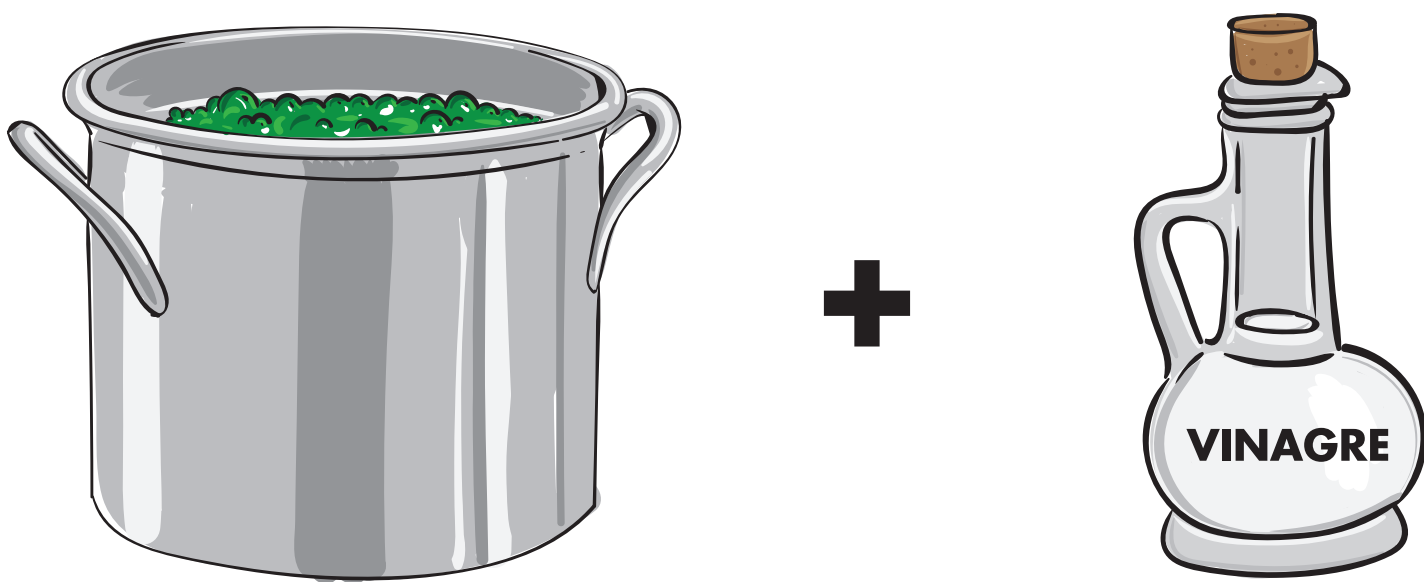
Tintura de Fibras Naturales



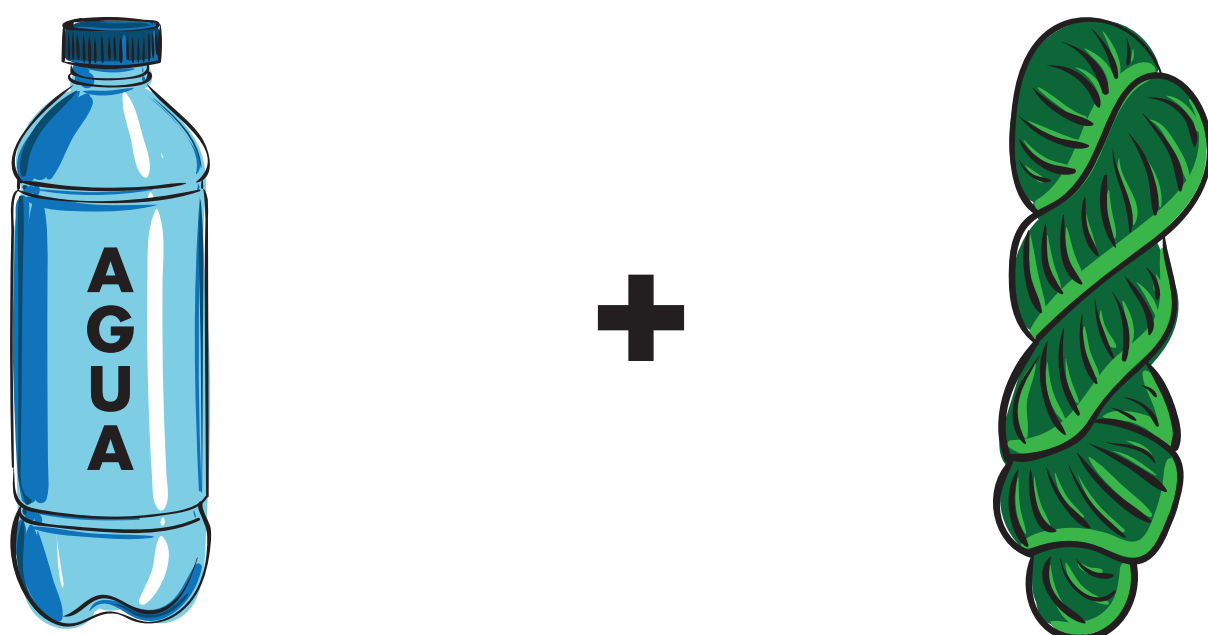
Agregar al agua tintórea sal, alumbre y las fibras a tinturar.



Llevar a ebullición durante 1 hora removiendo constantemente.



Agregar vinagre blanco a la mezcla y dejar enfriar.



Retirar la fibra y enjuagar con agua jabonosa.



T i n t e s A r t i f i c i a l e s

Los tintes artificiales son colorantes creados mediante procesos químicos por el ser humano, se encuentran comercialmente en estado sólido (polvo) y líquidos. Al ser tintes especializados altamente compatibles con las fibras que se van a tinturar, los resultados pueden ser más consistentes y tener un mayor rango cromático, se dividen en 4 grandes grupos:

Los tintes ácidos solubles en agua utilizados en fibras como la lana, la seda y el nylon.

Los tintes básicos son solubles en agua utilizados principalmente en fibras acrílicas.

Los tintes directos se utilizan en fibras naturales como el algodón, el lino y la celulosa, así como en tratamientos especiales, por ejemplo, en el teñido de inmersión.

Los tintes solventes son tintes solubles en disolventes orgánicos, y se pueden usar en fibras naturales y sintéticas.

Uso de Tintes Artificiales

Se pueden utilizar tintes artificiales en fibras naturales, sin embargo, se debe tener en cuenta que al tener un proceso especializado para cada tipo de fibra, el proceso de tintura puede variar dependiendo del tipo de tinte, la concentración y el estado de la fibra a tinturar.

A continuación se explicara a nivel general los materiales y pasos necesarios para lograr impartir color a fibras naturales mediante tintes artificiales. El proceso de pre-tratamiento necesario es el mismo usado con colorantes naturales (desengomado y descrude).

Materiales

- 1 Olla 40L Capacidad.
- Estufa o fuente de calor.
- 20L de Agua
- 1oz de Colorante Artificial
- 100g Cloruro Sodico (Sal Común)
- 250g de Alumbre Potasico (Alumbre).
- 1kg de Fibras Pre-tratadas y remojadas.
- 20ml de vinagre blanco comercial.

Paso a Paso

1. En una olla grande, poner 20L de agua y disolver. 100g de alumbre seco y sin terrones. Introducir 1kg de fibras pre-tratadas y dejar totalmente sumergida en la solución de 12-24 horas.
2. Disolver 1oz de colorante artificial en 250ml de agua. Removiendo hasta que no queden grumos.
3. Retirar la fibra de la olla y reservar. Se añade el colorante disuelto y se remueve para emparejar la solución.
4. Añadir la fibra nuevamente a la olla y llevar a ebullición durante 1 hora removiendo constantemente.
5. Sacar la fibra y agregar 100g de sal a la olla.
6. Introducir la fibra nuevamente y dejar hervir por 30 min.
7. Dejar enfriar y enjuagar con agua jabonosa y luego con abundante agua hasta que salga limpia.



Post - Tratamiento

Finalmente se hace un de **suavizado**, con el propósito de recuperar la textura de la fibra, perdida durante los tratamientos a los que fue sometida. Al terminar este proceso la fibra estara lista para ser utilizada.

Materiales

- 1 Olla 40L Capacidad.
- 20L de Agua
- 10ml de Suavizante Textil
- 1kg de Fibra Previamente Tinturada

Paso a Paso

1. En una olla grande, poner 20L de agua y disolver. 10ml de suavizante textil de uso domestico.
2. Introducir 1kg de fibra previamente tinturada y dejar totalmente sumergida en la solución de 1-4 horas.
3. Retirar la fibra de la olla, escurrir sin enjuagar ni maltratar la fibra y dejar secar bien a la sombra.