

## Recetas de Mordentes e Tinturas

### A.- Mordente con Alume potásico, $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ , e Cremor Tártaro. tartrato ácido de potasio $C_4H_6O_6$

Nota: Alume é o nome xenérico dunha clase importante de compostos químicos -os sulfatos duplos dodecahidratados- formados polo sulfato dun metal trivalente, especialmente o aluminio (pero tamén cromo ou ferro, ou amonio), e outro dun metal monovalente (sodio, potasio ou prata), [1] de fórmula xeral  $AB(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ .

O alume potásico é un adstrinxente, e antiséptico. Os antigos gregos e romanos xa o empregaban como adstrinxente e fixador para as tinguiduras.

O bitartrato de potasio, tamén coñecido como crémor tártaro ou **cremor tártaro**, é un subproduto da produción do viño. É o sal ácido do potasio, do ácido tartárico, un ácido carboxílico. Ten a fórmula  $KC_4H_5O_6$

#### 1. Para cada 100 grs. de la, 25 grs. de Alume e 6 grs. de Cremor Tártaro

É dicir unha culler e media (tamaño de sopa) de Alume e unha culleriña e media (de café) de cremor tártaro por cada 100 gramos de la, ou o que é o mesmo 15 culleres de sopa de alume e 15 culleriñas de Cremor tártaro para cada quilo de la.

2. **Lávase** en primeiro lugar a la con xabón neutro e abundante auga (aclara ben para que non quede xabón). É preciso pór atención a como se manexa a la, movela na auga amodo, coidando que non enredemos as fibras, e para escurrila apertamos coas mans evitando retorcela.

3.- **Diluimos** nun recipiente cerámico ou de cristal (non metálico) en auga quente o **Alume e o Cremor Tártaro**, e móvese a auga ata que non se noten pedras de Alume. Incorporase esta mezcla á pota onde imos tinguir, xa chea coa auga quente.

4. **Ponse a la mollada** na pota, introducila amodiño para **coidar o forte cambio de temperatura**, esta pota debe ter moita auga, que cubra ben as madeixas e poidan flotar, e non queden moi fecheiras.

5. **Cócese durante 1 hora** procurando remover continuamente, suavemente para que non ferva moi forte, que non pase do punto de ebulición.

6. Ao pasar unha hora, **déixase arrefriar na pota** e logo baléirase a auga. (manexar con coidado a la)

7.- **A la xa mordida non se lava**. Vaise a utilizar xa directamente para tinguir e no caso de que non se faga ese mesmo día **hai que evitar que a la seque**, e por tanto débese gardar en bolsas de plástico escuras para que non lles dea a luz, ou na mesma pota tapada e nun lugar escuro, no que se manteña a la húmida.

### B.- Mordente de Cloruro de Estaño ( $Sn Cl_2$ ) e Cremor tártaro

Para 100 grs. de la, 3 grs. de Cloruro de estaño e 12 grs. de Cremor Tártaro

1.- **Disolver o cremor con auga** nun recipiente de vidro ou porcelana, e **pór a disolución na pota de tinguir**. **Disolver o cloruro de estaño** no recipiente de vidro xa aclarado con auga e vertelo na ola de tinguir. **Completar con auga** para que logo a la quede totalmente sumerxida.

2.- **Ponse a la mollada na pota**, amodo para coidar o forte cambio de temperatura, esta pota debe ter moita auga, que cubra ben as madeixas e estas floten e non queden moi fecheiras. **Sóbese a temperatura ata o punto de ebulición**.

3. **Cócese durante 1 hora** procurando remover continuamente suavemente para que non ferva moi forte.

4. **Apagamos o lume** e deixamos arrefriar un pouco e **lavamos con xabón e auga templada**, aclarando moi ben o xabón para que a la non quede pegañenta ou áspera. **Olo coa manipulación das madeixas.**

**Nota:** para os dous mordentes, se a la é moi fina ou delicada (alpaca, mohair, etc) sacala do baño de mordente antes de tempo (uns 15 min.)

## **C: Tintes que imos facer:**

### **T1. Cochinilla, cor Vermello escarlata:**

Mordentes para 100 grs. de la 3 grs. de **Cloruro de estaño**, e 12 grs. de Cremor tártaro  
*Olo nesta receita os mordentes pónense logo de ter a la no baño un tempo coa cochinilla*

**1.-Macerar a noite anterior 10 grs. de Cochinillas**, (supoñendo que non estea xa en pó), esprémense e **machucan ben nun morteiro**, vértese este concentrado na pota e déixase ferver durante 1 hora.. Espérase que estea amornado o baño de tinguidura, e cóase este líquido e vólvese a pór na pota.

**2.-Introducese a la sen morder** quentamos ata o punto de ebulición e mantense 1 hora mais, cando pase este tempo sacamos as madeixas para **engadir ao tinte, os mordentes**, xa disoltos e unha vez ben removidos pónese outra vez a la. **Quentar 15 ou 20 min. máis.** Extraer con coidado a la da pota e aclarar as madeixas inmediatamente. **Pór a secar as madeixas.**

**3.-Se queremos cor laranxa**, sacamos a lá **engadimos** ao baño **ácido cítrico**, volvemos a introducir a la e quentamos **cinco minutos mais**, apagamos o lume e **deixamos arrefriar a lá dentro do baño.**

O baño sobrante pódese utilizar para seguir tinguido cores menos intensas (rosados, se non puxemos o ácido cítrico en todo o líquido do baño, senon serán laranxas máis tenues) mentras haxa cor na auga. Tamén pódese conservar en tarro de cristal envolto en aluminio a escuras, e utilízalo para mezclar con outros tintes (amarelos para laranxas, palo campeche para morados etc)

### **T2-Rubia Tinctórea ou granza: Cor Lume vermello**

Para este taller **mercáronse raíces de rubia secas**, pero por ser unha planta silvestre que crece espontáneamente en toda a península ibérica podemos atopala doadamente en Galicia.

Mordente para 100grs de la **25 de alume e 6 grs de Cremor**

**1.- Maceramos desde a noite anterior 50 grs de rubia en pó**, e o día de facer o tinte **vertemos auga e o pó de rubia na pota, deixamolo ferver 1 hora**, coamos o tinte.

**2.-Introducimos a la húmida e xa mordida**, quentamos sen que a temperatura pase do punto de ebulición, mantemola así de **15 a 20 min.** Pasado este tempo deixamolo arrefriar todo.

**3.- Lavamos** as madeixas con xabón neutro e aclaramos ben.

**4.- Poñémolas a secar á sombra.**

### **T3-Cúrcuma: Amarelos:**

Utilízase o rizoma en Pó: (mercámola nas tendas de especias e de alimentación)

Mordente para 100 grs de la: 3 grs de ácido cítrico (zume de limón) (mesmo pódese introducir a pel se usamos o limón enteiro)

**1.- Disólvense 25 gr. de pó de cúrcuma nun pouco de auga tépeda**, e vértense na pota **xunto coa solución de ácido cítrico.**

**2.- Introducese a la húmida**, e quéntase ata o punto de ebulición **durante 1 hora**

3.- **Deixase arrefriar** na pota e logo aclárase, e **poñémola a secar**.

4.- Para virar as cores amarelos da cúrcuma pódese utilizar ao final do tinte en recipientes aparte con auga do tinte poñer unha culleriña de sulfato de Ferro (oscurece ) ou ácido cítrico (aclara) ou con cloruro de estaño (laranxa), introducese a madeixa que se quere modificar a cor, deixala no lume uns 15 min.

#### **T4-Liques.**

Teñen a virtude de non ser necesario a preparación previa da la. Serven de mordentes. Recollense nos troncos do carballo (Evernia Prunastri) mais coñecido como “musgo de carballo” e desprendese dos troncos con certa facilidade polo tanto é doado topalos no chan ao pé das árbores.

1.- Unha vez recollido e limpo de terra e cortizas (sen mollalos), poñemos os líquens nun tarro de cristal ata a metade e enchémolo da auga mezclada con amoniaco en proporción de unha parte de amoniaco por dúas de auga, deixase durante tres meses, abrindo de cando en vez para repor o osíxeno. Manter o tarro nun lugar cálido e axitalo cada día. Debe deixarse fermentar durante tres meses, para que poidamos ter un tinte de cor intensa.

2.- Verter a metade do líquido de tintura de líquen nun cazo utilizando un coadór e volvendo a introducir os líquens no tarro e repoñemos unha nova mezcla de auga e amoniaco, (poderemos repetir o proceso un par de veces máis cos mesmos líquens

3.- **Tinguido:** Engadir auga ao baño de tinte e introducir o material a tinguir xa humido. Quentamos a pota a lume lento durante 1 hora ou ata que teñamos a cor desexada.

4.- Retiramos o material tinguido e deixámolo secar. Unha vez que o tinte esté frío podemos engadir unha nova madeixa (ou tela) xa húmida e repetimos o proceso anterior.

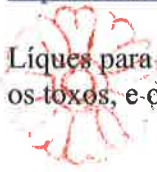


Cada tinte posterior dará tonalidades mais claras , o mesmo que reducindo os tempo de inmersión

Receta extraída da web es.hometalk.com

<https://es.hometalk.com/diy/decorar/como-hacer-tinte-con-liquenes-44502352>

Líques para cores amarelas, laranxas, sienas e marróns ( Usnea barbata ,en Galicia atopase parasitando os tocos, e os das árbores en particular os de carballo, nogueira )



#### **T5 - Cebola para cor amarelo e amarelo intenso**

Utilízanse soamente as cáscaras secas da cebola.

1.- **A la mórdese** con 25 grs. de **alumbre** e 6 grs. **cremor tártaro** e **ao final do proceso engadimos 3 gr. de cloruro de estaño**

2.- As cáscaras mentras as recolectamos mantémolas en bolsa de papel ou nun cesto para que non collan humidade, que se manteñan secas e non pudran.

3.- Para **100 grs. de la necesitamos 50 grs. de cáscaras**. Poñemos na pota auga , as cáscaras e a la, xa mordida e húmida.

4.- **Quentamos** ata o punto de ebulición mantendo durante **1 hora** . Removemos de cando en vez, para evitar zonas máis escuras nas madeixas,.

5.- **Deixase arrefriar na pota**, e aclaranse as que queremos que queden de cor amarela .

6.- **Na auga do tinte sen a la**, poñemos a **disolución de cloruro de estaño** previamente diluido, **volvendo a introducir a la no baño de tinte** e calentandoó uns **30 minutos mais**, para unha cor máis intensa virando xa a amarelo intenso e aos laranxas. Tamén podemos virar a tonalidade incorporando

vinagre

### **T6-Ampelopsis ou Parra Virxen :para verde . Utilízanse as follas,**

- 1.- Mordente : Para 100 grs. de lá 25 grs. de alumbre 6 g. de cremor tártaro e ao final 3 grs de sulfato de cobre.
- 2.- Doble peso de follas que de lana. Pór a ferver durante 1 hora e deixamos templar. Introducimos a lá húmida e mordida. Súbese de novo a temperatur amanéndoa no punto de ebulición 1 hora máis. 3.- As madeixas sairán de cor amarelo. Para obter o verde verter no baño de tinte o sulfato de cobre disuelto en auga templada e volvese a calentar o baño de 15 a 20 min. máis.

### **T7- Xesta: (para o Toxo a mesma receita)**

Mordente para 100grs. de la 25 grs. de alume, 6 grs.de cremor tártaro e 3 grs. de sulfato de cobre ao final.

- 1.- **Doble peso de ramas con flores que de la**, ferver a planta durante 1 hora.
- 2.- Cando o tinte está morno coase e **introducimos a la xa mordida**. Volvendo a calentar ata o punto de ebulición durante 45 minutos.
- 3.- **Sacanse un momento as madeixas para verter a solución de sulfato de cobre** e volvemos a introducir a la, quentamos 15 minutos mais.
- 4.- **Sacamos a lá e aclaramola** con auga ata que non solte tinte.
- 5.- **Pór a secar**

Nestas duas plantas podemos tinguir coas flores separadas dos tallos verdes para os amarelos e só coas ramas para o verdes

### **T8- Tintura de aguacate. Con aguacates maduros.**

Conséguense cores diferentes se utilizamos soamente as cáscaras, ( laranxa) soamente os osos (rosas) ou todo xunto Laranxa -óxido

Non precisa mordente por conter moito tanino.

As cores son máis sólidas que os da Cúrcuma e similares as da cebola

#### **1.- 100% do peso de la, en cáscaras e osos de aguacates, xa limpos de pulpa e secos, e todo cortado en pequenos trozos.**

Se utilizamos somente os osos chega o 50% do peso da la. Se a áuga é calcárea dará tons mais marrons. Se a auga é ácida ou neutra dará tons máis asalmonados e laranxas. A duración da cocción tamen afecta as cores. Tamén unha vez fora do baño a la, a cor vaise reforzar ao contacto co ar. Pode dar cores interesantes sobre fibras vexetais (liño, algodón...) e sobre a seda.

**2.- Cocer o material tintóreo durante 1 hora**, procurando que a temperatura non alcance o punto de ebulición, removendo con frecuencia para controlar a temperatura. Podemos mesmo engadir auga fría en pequenas cantidades para regular a temperatura.

**3.- Filtramos a decocción** e volvemos a poñela no lume para concentrar o tinte.

**4.- Introducese a la mollada en auga morna** (para que o cambio de temperatura non sexa brusco) e quentamos ata o punto de ebulición, removendo para que non supere ese punto.

**5.- Mantense neste punto durante 30 minutos** ( máis tempo se queremos unha cor máis intensa), e apagamos o lume.

**6.-Deixamos arrefriar as madeixas dentro do baño**, e cando estea frío retiramos as madeixas , escurrimolas apretando as madeixas entre as mans, tendo coidado de non retorcela e non enredar as fibras, e poñemos a secar á sombra as madeixas. Durante este proceso producirase unha oxidación que reforzará a cor.

**7.- Unha vez secas as madeixas procedemos a aclarar con auga ata que non solten tinte.**

**Nota:** a gama de cores varían entre o vermello ou beig,

**8.- Se queremos virar a cor a mais rosado poñeno 1 culler de bicarbonato en auga templada.**

Remollamos durante cinco minutos mínimo supervisando o tono que nos guste para retirar a madeixa do baño.

**9.- Para un tono agrisado en lugar do bicarbonato poñemos 1 cullerriña de sulfato de Ferro**, e para unha cor máis violácea en fibras exclusivamente vexetais (seda, algodón, liño) utilizaremos acetato de Ferro.

**Nota:** para unha cor violeta volvemola a tinguir coas froitas da Phytolaca ammericana ou herba moura (ollo esta planta é tóxica)

**Hai moitas plantas que tinguen ben**, as substancias das plantas que permiten isto son : **Clorofilas, carotenoides, flavonoides, antocianinas, taninos**, son as que dan cor as diferentes partes da planta.

Un exemplo interesante é a cáscara da granada que da lugar a un tinte directo (non precisa mordente previo) amarelo ou laranxa na la, e do carballo todas as súas partes serven para tinguir así como o castiñeiro

Tamen os mirtos, as acacias, a grosella, o loureiro , avelá as noces, o cravo , a vainilla , a canela, ...etc

Cada grupo de pigmentos da orixen a corantes distintos: carotenóides a amarelo ou alaranjado; flavonoides a vermello, azul ou violeta; antocianinas a vermello ou azul. A Clorofila aos verdes e amarelos . Alguns pigmentos poden ser ligados directamente aos tecidos por inmersión da planta xunto co material textil fios , teas etc en auga quente, mais a maioría deles debe ser incorporada às fibras usando mordentes, que son produtos químicos orgánicos ou inorgánicos: taninos, ureia, ferro, cromo ou alume, entre outros.

### **Bibliografía:**

**Manual de tintes de orixen natural para lana.** Autoras Ana Roquero e Carmen Córdoba  
Ediciones del Serbal -1981

**Las Plantas Tintóreas.** Autores Maribel G.Polo e Romano Giudicissi.  
Penthalon Ediciones 1986

**Teñido Artesal .** De Let Van de Vrande . Ed CEAC (Enciclopedia CEAC de las Artesanías )1988

**Sentir el Color. Tintes Naturales.** Autora Carmen Cidranes. ED. Rudolf Steiner S.L. 2021

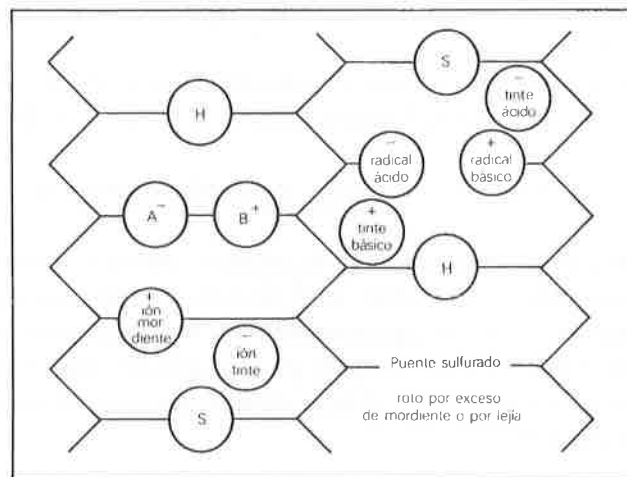
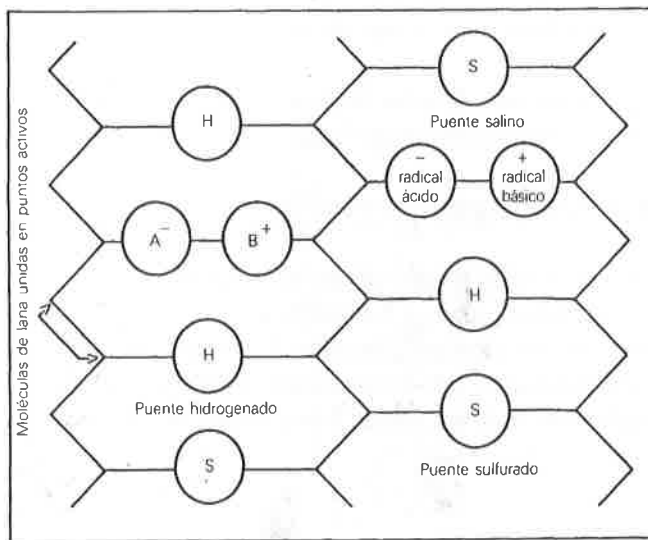
### **Páxinas web de interese :**

<https://www.artesaniatextilsantiagoijejo.com> aquí mercouse a la para este taller.

Están en Val de SanLorenzo (León). Son muy eficientes.

<https://lanaytelar.es/> venden fibras textéis, tintes naturais para tinguir e accesorios para tecer e teares, complementos para labores, etc. Estan en Sevilla. Para los materiales tinctóreos .

<https://www.mundolanar.com/blog/rubia-tinctorum/> para conseguir a cochinilla (están en Canarias)



Los mordientes

Los tintes

Son sustancias químicas que tienen la propiedad de transferir color a las fibras. Los tintes naturales desempeñan papeles muy diversos las plantas o animales de que proceden, y no existe necesariamente una correspondencia entre el color de la planta y el tinte que de ella obtiene.

Algunos de ellos pueden extraerse muy sencillamente. Son solubles en agua y basta dar un hervor a la parte de la planta que contiene. Otros, sin embargo, no son solubles directamente en agua; necesitan una fermentación previa.

Algunas sustancias tiñen por sí mismas. Son los llamados tintes directivos. Tienen una afinidad natural hacia la fibra de lana, a la que se unen químicamente. Estos incluyen los tintes a partir de cáscara de nuez o de líquenes.

Otras sustancias necesitan de un vehículo intermedio para ceder color. Este vehículo se llama mordiente.

Son sustancias químicas naturales o sintéticas. Antiguamente se utilizaban productos naturales (agallas de roble, cenizas,...). Actualmente se utilizan, por su acción más energética, fundamentalmente sales metálicas, de aluminio, cobre, estaño...

El mordiente rompe el enlace hidrogenado situándose el ión metálico del mordiente en la proximidad del átomo de hidrógeno de la fibra.

Al introducir la fibra mordida en la disolución del tinte, se forma un conjunto ión del mordiente-tinte que es insoluble.

La naturaleza química de la disolución mordiente-tinte puede ser ácida o alcalina. Para comprobarlo se empleará un indicador como el papel de tornasol. Es un dato importante, pues es posible variar de tono una tintada acidificando un baño alcalino o viceversa. Casi todos los mordientes (sales metálicas) dan a sus disoluciones carácter alcalino a excepción de las sales de cromo, que dan una disolución ácida.

Acabamos de ver que en la tintura con mordientes es el conjunto que se forma, tinte-ión metálico, el que confiere color a la fibra. La utilización de distintos mordientes con un mismo tinte va a dar como resultado una gama de colores diferentes.

Hemos comenzado este capítulo diciendo que el proceso de la tinción era un proceso químico. Queda, sin embargo, otra clase de tintes, tradicionalmente importantísimos, cuyo proceso de fijación no es químico sino mecánico. Se trata de los llamados tintes de tina que incluyen el índigo y el pastel. Las sustancias que se utilizan, generalmente coloreadas de azul de por sí, se extraen de la planta por fermentación, obteniéndose un producto insoluble en agua. Se disuelve tratándolo con un álcali, con lo que se consigue un extracto que, por reducción, se vuelve casi incoloro.

Al introducir la lana en una disolución de este extracto, el tinte se deposita físicamente sobre la fibra. Cuando se extrae ésta del baño y entra en contacto con el aire, el oxígeno de éste vuelve a oxidar el tinte, apareciendo de nuevo el color azul que va aumentando en intensidad hasta alcanzar su tono definitivo en unos 30 minutos. Este tipo de tintes son muy resistentes a la luz y al agua, pero lo son menos al roce.

- Os baños de tintes sobrante mentras teñan cor pódense reutilizar e darán cores máis claras ou tenues.
- Se queremos conservalos para utilizar noutro momento pódese gardar en botes ou botellas de cristal pero resgardados da luz, (envoltos en papel de aluminio ou bolsas negras).
- Os amarelos ( da manzanilla, bidueira, cúrcuma, cártamo, etc ) os intensifica ata a cor laranxa
- 
- **Acido acético (Vinagre) e Ácido cítrico:** tamen para cor laranxa, (cando a la ten a cor desexada, sacamos un pouco de líquido do baño e engadimos nun recipiente aparte,o acido cítrico (unha culler por exemplo) e deixase cocer uns cinco minutos máis.
- **Sulfato de Ferro, para la, mordida con alumbre e cremor tártaro**
- engadimos ao final do proceso de tinguido 3 gr. e deixamos 5 minutos máis.
- A vidueira, (follas e cortiza) a cúrcuma e en xeral os amarelos viran a un marrón roxizo.
- **Sulfato de Cobre:** os amarelos viran ao verde
- o tinte das follas de Moreira é amarelo e se incorporamos 2 grs. e obtemos verde.
- **A cal nos amarelos intensifica os tonos en xeral**

## Notas para o taller de Tintes naturais, Abril 2024 (impartido por Gloria Soneira)

- 1.- Un pouco de historia.
- 2.- Plantas tintóreas e interese destas técnicas desde o punto de vista ecolóxico
- 3.- Preparación de baños de tintes
- 4.- Preparación da la e/ou a seda. Mordentes según a cor que se queira obter
- 5.- Indicacións para tinguir algodón liño, yute cáñamo etc
- 6.- Explicación das receitas e os procesos
- 7.- Como se incorpora á cor a fibra de lá
- 8.- Tintes directos e tintes sustantivos, mordentes e fixadores (revelado) Vinagre, zume de limón, ácido oxálico
- 9.- Coidados que hai que ter en conta, manexo da la, dos produtos químicos, etc...
- 10.- Para virar as cores: logo dun primeiro tinte modificar a cor.....
  - $\text{NH}_3$  oscurece as cores (eleva o ph)
  - Acido cítrico aclara as cores
  - Bicarbonato de sodio ) convirte o tinte ácido nun básico e por exemplo no aguacate engadindo bicarbonato conséguese rosa.
  - Mordente Bicromato Potásico intensifica, modifica a cor (respecto ao Alumbre), co Bicromato conseguense azuis, morados, granates, etc.
  - Con sulfato de Cobre os amarelos viran aos verdes
  - Sulfato de Ferro os verdes pasan a verde escuro, os amarelos a laranxa intenso (oxidado)
  - $\text{NH}_3$  con bicarbonato fai que a Cochinilla vire a tonos azulados...e o cloruro de estaño para os escarlatas
  - O palo de Brasil con limon e ou vinagre cambia a cor a laranxa
  - Curiosidades que non probei todavía:
    - As semillas de Xirasol (Pipas) crudas parece ser que dan tono azul ???? haberá que probalo nalgunha outra ocasión...
    - e os efectos do carbonato calcico sobre a la xa tinguida

### Receitas para virar cores

- **Cloruro de Estaño** da brillo as cores
- no baño 15 ou 20 min, antes de rematar o tinte, sacamos a la, incorporamos o cloruro de estaño diluido e volvemos a introducir a lana.
- Por exemplo no baño de cebola pódese pór desde o principio. No baño de cochinilla conseguense a cor escarlata.