



Fibras textiles

**Historia de los
materiales textiles**

La historia de las fibras textiles comienza en el año 7000 a.c. en Egipto. por el descubrimiento del lino, usado por los pueblos mesopotámicos como principal material textil.



Mucho mas tarde (concretamente 2000 años) se comienza a emplear el algodón,
Es uno de los textiles mas comunes hasta el momento.



Posterior al algodón los pueblos mesopotamicos comienzan a emplear la lana.





Ya en la antigua China hacia el 5600 a.c.se descubrio la seda. y estos guardaron Este ecreto e durante mas de 3000 años. Se cuenta la leyenda de que la seda salio de China de contrabando escondiendo unos huevos de gusano la seda y unas semillas del moral (el arbol del que se alimentan los gusanos de la seda); asi fue como la India se convirti6 en el mayor fabricante de seda del planeta.

la primera fibra artificial, inventada por el conde de Chardonnet en 1884: el rayón, denominada en sus comienzos: seda artificial.

Más tarde, en 1923, la Compañía Celanese desarrolló el acetato de celulosa otra fibra regenerada, en forma industrial.



Rayón

Acetato de celulosa

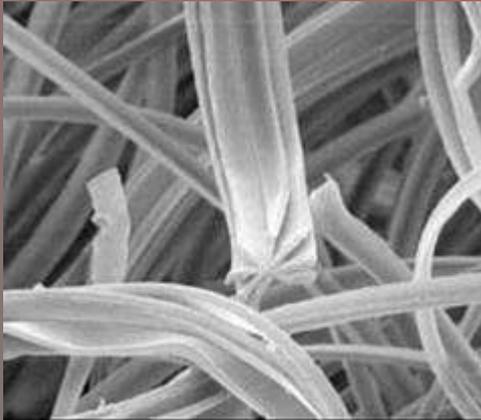
En 1931, el químico estadounidense Wallace Carothers de la Compañía DuPont, descubrió unas moléculas gigantes llamadas polímeros. Y esto fue lo que propició la aparición de los textiles no naturales.

Este químico enfocó sus esfuerzos en una fibra llamada simplemente "66", una poliamida denominada comercialmente Nylon, y que constituye la primera fibra sintética.



Al terminar la segunda guerra mundial comenzaron a aparecer una serie de nuevas fibras sintéticas: acrílico, poliéster, triacetato, etc. En la década de 1960, Dupont aparece una vez más con una fibra elástica que denomina Lycra, de propiedades sorprendentes.

En 1970 Japón introduce en el mercado mundial : la microfibra, fibras de un nivel de finura de unas cien veces menos que el cabello humano. Desde los años noventa aparecieron fibras tecnológicas, diseñadas para usos específicos como el Nomex y Kevlar, fibras ignífuga.



Clasificación de las fibras textiles

CLASIFICACIÓN		EJEMPLOS	
NATURALES	Minerales	Amianto	
	Vegetales (celulósicas)	De semillas: algodón, capoc.	
		Del tallo: lino, yute, cáñamo, ramio.	
		De la hoja: esparto, pita, sisal.	
	Animales (protenínicas)	Del fruto: coco.	
		Del pelo: lana, mohair, cachemira, alpaca.	
De filamento: seda, tussur.			
	De la piel: cuero.		
QUIMICAS	Artificiales	Minerales	Metálicas (oro, plata, cobre)
		Celulósicas	Rayón viscosa, rayón cupramonio, rayón acetato...
		Proteínicas	De la caseína de la leche: fibrolane, lanital.
			De cacahuete: ardil.
			De maíz: vícara, azlón.
	Algínicas	Rayón alginato	
	Sintéticas	Minerales	Fibra de vidrio
		De poliadición	Polivinílicas y poliacrílicas
			Polietilénicas
			Polipropilénicas
Poliuretano			
De policondensación	Poliamidas		
	Poliésteres		

COLORANTES DIRECTOS

- **FIBRAS CELULÓSICAS**



- El algodón

- EL rayón

- El lino,

- El yute,

- El Cáñamo

- El ramio.

- El Fique

GENERALIDADES

- Son recomendados para ser aplicados sobre fibras celulósicas tales como el algodón, lino, fique,
- Los colorantes directos son reconocidos por su fácil y económica aplicación.
- La unión de los colorantes directos sobre las fibras celulósicas se establece por medio de enlaces por medio de fuerzas electrostáticas residuales conocidas con el nombre de enlaces de puentes de hidrógeno.
- se disuelven fácilmente en agua caliente 70-95°C. Se recomienda evitar el contacto de los colorantes con el vapor vivo por medio de calentar el agua previamente y luego, agregar los colorantes lentamente al agua caliente con agitación.
- La agitación debe mantenerse hasta la disolución completa de los colorantes

TINTURA/PROCESO

- **1.DESCRUDE:**

Preparar la fibra:

- lavar fibra con jabón neutro y agua corriente
- retirar todas las impurezas

PROCESO

- 2.- Preparar el baño de teñido a 40-50 °C y añadir:
 - 1.00-3.00 % Igualador (preferiblemente cuando se va a realizar mezcla de dos o más colores)
- 3.- Antes de la ebullición, agregar los colorantes (pueden ser predisueltos en agua caliente).

PROCESO/PORCENTAJE

COLORANTE:

Es importante tener en cuenta la marca del colorante, en general se utiliza entre el 03% y el 3% es decir:

- Tono intenso:

Para un Kilo de fibra utilizar entre 10 y 30 gramos (entre el 1% y 3% según referencia técnica del colorante)

- Tono medio

Entre 5 y 6 gramos por kilo

- Tono suave: para un Entre 2 y 3 gramos

(para este color se debe lavar el material y que la impurezas pueden afectan en mayor medida los tonos claros)

●SAL:

●La sal se puede utilizar al 20%, es decir 20 gramos por cada kilo de fibra, se disuelve posteriormente a disolución del colorante.

RESUMEN DEL PROCESO:

- Eleva la temperatura del baño a 60 grados
- Disolver el igualador
- Llevar 80 grados disolver el colorante
- Una vez disueltos los químicos, agregar la fibra
- Eleva la temperatura. hervir durante un hora
- Enfriar a 60° C, extraer la fibra de recipiente y enfriar
- Si fuese necesario matizar, añadir los colorantes lentamente en 10-20 minutos y elevar nuevamente a la temperatura de teñido
-

PROCESO

- **Tratamiento Posterior (opcional):**
- Preparar el baño 27° C y añadir 2.0-6.0% de Fijador
- Calentar a 45-70° C y mantener esa temperatura por 10-20 minutos
- Vaciar, rellenar con agua fría o dar un enjuague
- Añadir suavizante si es necesario