



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

## HISTORIA DEL HILADO

El arte de hilar las fibras para formar un hilo es tan antiguo que sobrepasa las fechas históricas. Se ha comprobado la existencia de algunos tejidos de fibras naturales utilizados por el hombre de las cavernas cuando el mamut y otros animales prehistóricos todavía vagaban por la faz de la tierra.

La hilatura en si no responde al descubrimiento o invención de algún hombre o época; mas bien se trata de una acumulación de conocimientos y pequeños avances tecnológicos por parte de millones de hombres, a través de miles de años de esfuerzos para encontrar la mejor forma de satisfacer las necesidades de cada día.

En Europa Central, en el cenagoso fondo de los lagos de Ginebra y Constanza se han encontrado, algunos manojos de lino limpio, listo para ser convertido en tela. Es la primera vez que aparece una tela donde es evidente que este pueblo de la nueva edad de piedra había aprendido a hacerla entretejiendo gruesas fibras de hierba. Porque los hombres, probablemente, aprendieron a tejer antes de haber aprendido a hilar, ya que había siempre hierba y fibras a mano y resultaba bastante sencillo tejerlas. Debió ser mas tarde cuando aprendieron a hilar sus hebras y a hacer con ellas telas para sus prendas de vestir.... , y luego, empezaron a tejer el vellón de sus animales, convirtiéndolo en paño de lana.

Desde luego, cuando se inventó el arte de hilar, la lana se convirtió en el material mas útil del mundo para hacer vestidos, para la gente que habitaba en climas fríos; pero donde quiera el sol era intenso y ardiente, la gente seguía usando el limpio y fresco lino. En el antiguo Egipto era mas fino que el actual, y a los faraones los envolvían en sus firmes y suaves pliegues para sepultarlos. Algunas de estas telas, semejantes a telarañas han durado hasta hoy. En los tiempos bíblicos, "la púrpura y el hermoso lino" eran la ropa de los reyes.

En los antiguos jeroglíficos egipcios aparecen hombres y mujeres ocupados en labores de hilandería y tejeduría.

Es en la cultura china donde encontramos el desarrollo de la seda como fibra: hace unos cuarenta y seis siglos hubo una princesa china llamado Liu-Tsu, que, a los 14 años de edad se casó con el emperador Huang – Ti . En esos tiempos, hasta de una reina se esperaba un trabajo útil, y Liu-Tsu, quien tomó el nombre de Si-Ling-Chi, se preguntó si no se podría hacer algo de valor con las hermosas hebras que hilaban en sus capullos los gusanos de seda, a los que solía observar cuando trabajaban. Las hebras eran tan hermosas, resistentes y lustrosas, que si lograba desenredarlas, conseguiría la tela más hermosa que hubiera visto en el mundo.

Con este propósito observó pacientemente los gusanos y trabajó con los capullos hasta descubrir la forma de desenredar las delicadas hebras para que giraran alrededor de sí mismas. El resto resultó fácil, ya que todos sabían tejer cualquier clase de hebra hasta transformarla en tela. Y así fue como la reina proporcionó al mundo la seda y se hizo famosa, hasta la convirtieron en diosa y para los chinos lo sigue siendo. Muy pocos de estos relatos son verdaderos, fueron inventados por la gente y quedaron como leyendas. La útil fibra pronto pasó a otros países, llegó a la India, Persia, y finalmente a Grecia y Roma; Cuando hizo su primera aparición en Grecia antes de Alejandro Magno valía literalmente lo que pesaba en oro porque había recorrido un largo trecho; y durante muchos siglos seguiría siendo un artículo de lujo. Porque aunque los chinos enviaban seda a otros países nunca revelaron cómo se obtenía. Guardaron el secreto sobre su valioso descubrimiento y hasta decretaron que sería ejecutada toda persona que



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

intentara sacar del país algunos de los gusanos de seda o las semillas de la morera de que estos se alimentaban.

Este secreto resultó imposible de conservar eternamente, se reveló poco a poco y, viajó por todo el mundo. Se cuenta que a cierta princesa china que marchaba para casarse con un príncipe en la India, le resultaba insoportable la idea de separarse de sus gusanos de seda, y por eso ocultó algunos de sus huevos y unas semillas de morera en su tocado y los llevó consigo a la India, donde los sembró y enseñó a los nativos a hacer la seda. También apareció en el Japón alrededor del año 300 d. C. cuando cuatro chinas vinieron a enseñar la técnica.

En el siglo VI dos monjes que habían estado en China contaron al Emperador Justiniano el proceso utilizado por los chinos para fabricar seda, quien los envió nuevamente allí para que trajeran todo lo necesario para producirlo en occidente. Pese a la restricción de China los monjes lograron sacar los huevos ocultos en sus bastones de bambú huecos, y esos huevos fueron el origen de la industria sericícola en el Imperio Romano.

Su cultivo llegó a España en el siglo VIII, a Sicilia y a Nápoles en el XII y a Francia en el XVII; y desde entonces la sericultura prospera en diferentes partes de Europa, sobre todo en Francia, aunque se sigue obteniendo en el Lejano Oriente la mayor parte de la seda que se consume en el mundo.

Poco después de haber llegado los colonos a Virginia, el rey Jaime I les mandó algunos huevos y moreras e hizo todo lo posible para promover esta industria sericícola en América del Norte, sin ningún éxito. Cortés lo había intentado ya en México, y desde entonces se ha tratado de hacerlo en diferentes lugares del Nuevo Mundo con análogo resultado.

Tal como lo atestiguan los cronistas de la conquista, el aprendizaje y la técnica del hilado y del tejido en nuestras culturas indígenas tuvo orígenes mitológicos: “el dios Sadigua y el dios Bochica les enseñaron a hilar y a tejer las mantas, cuando salían de un pueblo, les dejaban los telares pintados en alguna piedra bruñida, como hoy se ve en algunas partes, por si se les olvidaba lo que les enseñaba”.

La elaboración del hilo con ayuda del huso manual fue desarrollada por los guanes, siendo común a muchas culturas primitivas, y perdura hasta nuestros días como la primera y más elemental técnica de hilado.

Según los historiadores en el antiguo Egipto y en la India, varios siglos antes de la era común ya se empleaba un huso suspendido, que se hacía girar como un trompo en la mano del hiladero, y al dejarse caer, estiraba y torcía las fibras.

Entre las ruinas de las antiguas civilizaciones del mundo se han encontrado husos para la hilatura manual, se considera el primer método conocido de hilatura, consistente en estirar las fibras a mano y enrollarlas sobre una vara.

El huso era, un palo de madera, fino y puntiagudo por ambos extremos. En uno de ellos tenía una muesca para sujetar el extremo de la hilaza que se arrollaría sobre él. Se le hacía dar vueltas y vueltas. En el medio tenía una especie de disco o rueda, lo bastante pesado para girar con suavidad y de manera uniforme.

La primera ayuda mecánica para el hilado a mano fue el empleo de la rueca, ingenioso utensilio en el que una banda o correa se hacía pasar de una rueda grande al huso; al ponerse en movimiento dicha rueda, esta hacía girar el huso con una velocidad mucho mayor que la que se lograba a mano; Desde que se le adicionó su acción con el pie, mejoró el sistema de producción ya que dejaba ambas manos libres para manejar la hilaza.



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

La India fue el primer país en utilizar la rueca, durante la Edad Media se introdujo en Europa, y se sabe que en siglo XVI, se empleaban ruecas de dos tipos: una era la de Jersey, un armatoste a cuyo lado debía andar el hilandero de un extremo al otro, estirando y devanando la hilaza alternativamente; la otra, llamada de Sajonia, era más pequeña, y llevaba un pedal que el hilandero hacia funcionar estando sentado, mientras que el huso volante torcía y devanaba la hilaza.

A mediados del siglo XVIII el hilado era uno de los principales negocios de Inglaterra. En la ciudad de Blackburn, vivía un carpintero y tejedor llamado Hargreaves, accidentalmente se le ocurrió construir un torno de hilar que hiciera más de una hilaza por vez. Alrededor de 1.764 había inventado su máquina de hilar, que hacía diez hilazas en vez de una. Fue el primer gran invento que se produjo en el terreno del hilado, pero los demás obreros creyeron que aquella máquina les quitaría su trabajo e irrumpieron en la casa del inventor y la destruyeron. Hargreaves marchó a otra ciudad y patentó su invento.

El defecto principal de la máquina de hilar de Hargreaves era que solo podía producir una hilaza gruesa y tosca. Por eso, Ricardo Arkwright, comenzó a soñar con algo mejor. No era tejedor, sino peluquero; pero oyó decir a los tejedores que no podían obtener toda la hilaza que necesitaban, y empezó a construir una máquina que produjera hilaza con más rapidez.

En 1.769, patentó su invento, su máquina podía hilar muchas hebras a un tiempo, y cada hebra era hermosa y fuerte.

Se requería aún algo más, para que una máquina pudiera producir las mejores hebras, lo hizo Samuel Crompton, con su máquina llamada "mula de hilar". La mula trabajaba mejor de lo que podría haber hecho suponer su nombre, porque daba una hilaza muy linda. Crompton se ganaba la vida tocando violín en una orquesta, y se esforzó afanosamente durante muchos años en completar su invento.

Estas tres grandes invenciones modificaron radicalmente el procedimiento de hilado. Constituyeron la base de todos los que lo siguieron, porque, desde luego, las máquinas de hilar se han seguido perfeccionando, y ahora hay hilanderías con miles y miles de husos, que producen toneladas de hilaza de excelente calidad, a un ritmo que habría sorprendido a las hábiles hilanderas que manejaban el viejo torno de hilar.

La hilatura es aún un proceso en evolución. Los adelantos en la hilatura convencional con anillos, se han dirigido a reducir el número de etapas que intervienen en la combinación de operaciones, es decir, la hilatura continua. Varias etapas se han automatizado. Otros procesos de hilatura han atraído considerable interés por ser más rápidos, más sencillos y más económicos que la hilatura con anillos.

La hilatura de cabo abierto elimina el paso por la mechera y la torsión por anillos. Se evitan los nudos, se forman paquetes de hilo más grandes, se necesita menos supervisión por parte de los operarios y se alcanzan velocidades de producción más altas (más o menos cuatro veces la del hilado con anillo).

## **HISTORIA DEL TEJIDO**

En los museos de Arqueología se encuentran, entre otras piezas de gran valor y evidente importancia, unos pedacitos de hueso casi insignificantes: son agujas de hueso provistas de un orificio cuyo proceso de fabricación puede reconstruirse comparándolos



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

con los otros restos de huesos encontrados simultáneamente. Esas agujas se remontan al período glacial, tienen una antigüedad de más de diez mil años.

El desconocimiento que tenemos de aquellos remotos tiempos, nos impide saber exactamente lo que debía coserse entonces con esas agujas de hueso. Es probable que principalmente fuesen pieles. Se sabe que en la Edad de Piedra, o por lo menos en sus últimos tiempos, existían tejidos hechos de fibras naturales. Con la aparición de los primeros hilos y telas de dichas fibras empieza realmente la historia del uso de la aguja. En ruinas del antiguo Egipto se han encontrado agujas fabricadas de piedra.

Posteriormente los romanos las hicieron de hierro y bronce y ejemplares de ellas bien elaboradas se encontraron en las ruinas de Pompeya.

En las pinturas rupestres españolas del período posglacial vemos representadas mujeres con largas faldas, en cuya confección la aguja debía desempeñar un papel muy importante.

Se atribuye a los chinos el haber inventado la aguja en la forma que hoy se conoce y a los moros el haberla introducido en Europa. Las primeras agujas de acero fueron fabricadas en Nuremberg, Alemania en el siglo XIV. Se dice que un español las fabricó en Inglaterra, durante el reinado de la primera de las Marías, pero murió sin revelar su secreto.

Bajo el nombre de tejido o tela, en el más amplio sentido de estas palabras, se entienden unos productos planos formados por el entrelazamiento regular de hilos o cuerpos filamentosos. Punto de partida de este arte es el trenzado, el cual se remonta a los tiempos más primitivos, con el experto manejo de juncos y ramas.

Las primeras telas se hicieron entrelazando y prensando los pelos largos arrancados de pieles, más tarde cuando el hombre aprendió el arte de hilar y tejer, se hicieron tejidos.

En la historia del viejo Oriente encontramos muchos ejemplos de la existencia del tejido. Los sumerios, el primer pueblo histórico de Mesopotamia, conocían ya alrededor de 3000 años a. C. el huso y el hilo; lo mismo puede decirse de los asirios y babilonios.

En Europa el arte del tejido se conocía desde hacía unos cuantos miles de años. Los restos de telas tejidas, halladas en algunas tumbas escandinavas, tienen una antigüedad de más de 2500 años. Así mismo el tejido de seda chino, se remonta a más de 1000 años antes del nacimiento de Cristo.

También en Egipto se llevaban vestidos y delantales de lino, que tejían en sus casas. Un trozo de "lino real" encontrado de una antigüedad que se remonta a los siglos IV al II a. C., tiene tal finura y perfección que pone en evidencia el dominio de la técnica de estos primitivos tejedores.

El antiquísimo arte del tejido se pierde en la oscuridad de los tiempos primitivos; los manuscritos e imágenes de aquellas épocas son muy incompletos, no dando idea clara de las condiciones que reunía el telar, los órganos del mismo para tejer y sus elementos auxiliares.

Los tapices, que parecen ser originarios de la India, pasaron a los asirios y a los egipcios. La industria de la tapicería se cultivó asimismo en Constantinopla y Alejandría, de donde pasó a Italia, extendiéndose en Europa, especialmente en Francia.

Del siglo IX a.C. proceden los estrechos tapices hechos en telares de Oslo. Y en la Edad Media, los tapices fueron el máspreciado adorno de los salones en toda Europa Central.

Durante los siglos XIV y XV alcanzaron gran celebridad los tapices de Arras y Bruselas. Algo más tarde este arte alcanzaría en Flandes y Francia un florecimiento extraordinario, hasta tal punto que hoy seguimos denominando la técnica del tapiz con el nombre del primer fabricante de tapices en el París del siglo XVII: Gobelin.

El tejido plano es el más sencillo; está formado por dos grupos de hilos que se cruzan en ángulo recto, uno de cuyos grupos llamado urdimbre, sigue la dirección longitudinal del tejido y el otro llamado trama sigue la dirección transversal del tejido. Empleando tres grupos de hilos, dos en dirección longitudinal y uno en dirección transversal, se forman los tejidos de gasa y terciopelo.

Se inventó un tercer método: el tejido de punto, en el que se utilizan agujas, para formar una serie de mallas entrelazadas a partir de uno o más hilos, o de un conjunto de hilos. Las mallas se introducen unas dentro de las otras; dándole gran elasticidad en ambos sentidos.

Esta técnica no es tan antigua como la del telar. Se encontraron restos de tejido de punto cerca de la frontera de la Antigua Palestina que se sitúan en el año 205 D.C. ;

“El trabajo de punto de media es toda una ciencia” dice la Enciclopedia Femenina de 1739. Sin duda, es más antiguo de lo que puede demostrarse. Probablemente proviene en un principio de los nudos de red, alineados uno junto a otro por medio de anillos o puntos.

Durante mucho tiempo se ha considerado a los árabes como los inventores del punto de media, pero en realidad no fueron los primeros en utilizar este tipo de trabajo manual, se han encontrado medias trabajadas a punto en las tumbas de los legionarios romanos.

En el sur de Perú se trabajaba en punto en tiempos anteriores a la Era cristiana, dado que se han encontrado momias envueltas en tela realizadas con esta técnica.

El tejido de punto fue un proceso manual hasta 1.589 cuando el reverendo William Lee de Inglaterra, inventó una máquina, la tricotosa manual, para tejer medias; esta producía las telas 10 veces más rápido. Las primeras firmas abastecedoras aparecieron en Nottinghamshire, Inglaterra en este mismo año. La máquina para tejido circular y las máquinas para tejido de punto por urdimbre aparecieron 200 años después.

Hasta el siglo XVIII casi todas las operaciones relacionadas con la fabricación de telas se hacían a mano. En este mismo siglo se inventaron máquinas para limpiar, cardar, y peinar la fibra, para torcerlas formando hilazas y para tejer géneros. La mecanización que la revolución industrial trajo consigo, tuvo en la industria textil un efecto más marcado que en muchas otras.

Debido al gran desarrollo que en los últimos siglos ha tenido el tejido en los países europeos, y especialmente en Inglaterra, no debe extrañar que se intentara accionar mecánicamente los telares, con el objeto de aumentar la producción, aliviar al tejedor de esfuerzos violentos, y evitar defectos en el tejido.

En 1.667 Genne presentó a la Academia de París el primer proyecto de un telar mecánico, sin éxito. En 1758 Jedediah Strutt inventó un aparato complementario para la máquina de Lee, con el que se podían hacer acanalados de gran elasticidad. En 1.787 Eduardo Cartwright, instaló una fábrica de 20 telares que en 1.789 fueron accionados por una máquina de vapor; en 1.793 fue abandonada por no resultar económica.

Desde esta fecha, algunos franceses e ingleses se ocuparon en la construcción de telares mecánicos. Al principio se construyeron solamente para tejidos lisos de algodón, aplicándose después de algún tiempo al tejido de lana, seda y lino.

En 1.808 Carlos Maria Jacquard inventó un telar que lleva su nombre, el cual permite tejer con facilidad el dibujo más complicado, se introdujo de tal manera y en plazo tan breve que en 1.812 existían 18.000 telares Jacquard en Francia.

Una ventaja única en la industria de tejidos de punto es que se puede producir o modelar una prenda completa directamente en la máquina de tejido. Esto fue posible en 1.863 cuando William Cotton inventó una máquina que podía dar forma a las partes de una prenda eliminando o agregando puntos.



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

Hoy el tejido de punto es muy método muy eficiente y versátil, como resultado del uso de sistemas computarizados, donde los mecanismos electrónicos para lograr el diseño permiten un rápido ajuste a los cambios de la moda.

Los adelantos tecnológicos en la maquinaria para tejido de punto ayudan a ampliar la variedad de productos y sus usos finales.

## FIBRAS TEXTILES

Las fibras son las unidades fundamentales que se utilizan en la fabricación de hilos textiles y telas. Contribuyen al tacto, textura y aspecto de las telas; influyen y contribuyen en el funcionamiento de las mismas.

### 1. FIBRAS NATURALES:

Las fibras que se obtienen de la naturaleza, son animales, vegetales y minerales.

#### 1.1 ANIMALES:

SEDA	PELO DE CAMELLO
LANA	FIBRA DE CABRA
PELO	CACHEMIRA

#### 1.2 VEGETALES:

LINO	YUTE
ALGODON	CAÑAMO
PAPEL	FIBRA DE COCO
RAMIO	KAPOC

#### 1.3 MINERALES:

ASBESTOS
----------

### 2. FIBRAS ARTIFICIALES O HECHAS POR EL HOMBRE:

El término artificial o hecho por el hombre significa: cualquier fibra derivada por medio de un proceso de manufactura de una sustancia, la cual en cualquier punto del proceso de fabricación, no es una fibra.

#### 2.1 FIBRAS DE BASE CELULOSICA:

RAYON Y FIBRAS MODIFICADAS
ACETATO Y FIBRAS MODIFICADAS

#### 2.2 FIBRAS DE BASE NO CELULOSICA O SINTETICAS:



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

ACRILICA	OLEFINA
MODACRILICA	B. DE HULE
POLIESTER	B. METALICA
SPANDEX	VIDRIO
ANIDEX	B.PROTEINICA
NYLON	VINYON

## FIBRAS ARTIFICIALES O HECHAS POR EL HOMBRE

En el siglo XVII es el inicio a la elaboración de las fibras artificiales, el científico Hooke sugirió que si un líquido se pasaba a presión a través de una pequeña abertura y se le permitía congelarse, podría producirse una fibra semejante a la del gusano de seda. En 1.884, el francés, el conde Hilaire Chardonnet, elaboró la primera fibra útil a partir de una solución de celulosa.

En 1.892, en Inglaterra, se desarrolló el método de la viscosa.

Solo hasta el siglo XX se encuentran avances significativos en el desarrollo de las fibras artificiales y específicamente en las fibras sintéticas:

En 1.910 se produjeron en forma comercial las fibras de rayón de viscosa en Estados Unidos; en 1.919 J.P. Bemberg obtuvo un rayón de cupramonio a nivel comercial. y en 1.925 se desarrolló el acetato.

En 1.928 Wallace Carothers decidió estudiar los polímeros o sea las moléculas gigantes formadas por la unión de moléculas pequeñas. después de algún tiempo consagrado a la experimentación fundamental, formuló una hipótesis: "si los polímeros formasen una cadena se obtendría una fibra larga"

En 1.931 mencionó, que había una posibilidad de obtener fibras útiles a partir de materiales enteramente sintéticos. Hasta entonces se había obtenido un pequeño ovillo de filamentos que poseían una elasticidad notable como si fueran de lana.

En 1.935, se sintetizó por primera vez esta sustancia y se llamó "superpolímero 66" o "fibra 66" y en 1.936 empezó su utilización comercial. Durante los siguientes 30 años aparecieron en el mercado 18 fibras genéricas más. La segunda guerra mundial produjo estancamiento de los desarrollos que estaban realizando los ingenieros químicos americanos y alemanes en el campo de las fibras artificiales.

Hacia 1951 se inventó una fibra sintética obtenida a través de la aplicación de la tecnología de hilatura en húmedo. En tanto que otros científicos siguieron trabajando en un concepto de hilatura en seco y es así como en 1.962 aparecen las fibras spandex en el mercado.

## CLASIFICACION DE LAS FIBRAS ARTIFICIALES

### 2.1 FIBRAS DE BASE CELULOSICA:

Las fibras se clasifican según su base: hay fibras como el acetato y el rayón que tienen una base celulósica (natural), la misma que el algodón. Otras fibras se derivan de las proteínas que se encuentran en la leche, en el frijol soya o en la harina de maíz. Otras se basan en la goma natural del árbol de hule. En tanto que otras se derivan de la arena, (silicón) convertida en vidrio jaspeado.



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

#### ☞ RAYON

Llamado seda artificial hasta 1.925, fue la primera fibra artificial. Se fabrica de pulpa de madera y de pelusas del algodón. (fibrillas cortas adheridas a las semillas del algodón)..

#### ☞ ACETATO

Es originario de Europa. Los hermanos Dreyfus, que experimentaban con acetato en Suiza, llegaron a Inglaterra durante la Primera Guerra Mundial y aplicaron acetato, como barniz, a las alas de los aviones. Después de la guerra perfeccionaron el proceso de elaboración de las fibras de acetato.

Se elabora principalmente de los linters del algodón; desde el punto de vista de su constitución es una fibra vegetal y química. (Dos tercios de celulosa y un tercio de acetilo).

Desde 1.952 al acetato se le llama "rayón"

### 2.2 FIBRAS DE BASE NO CELULOSICA O SINTETICAS:

Las fibras sintéticas o de base no celulósica se elaboran combinando elementos químicos simples (monómeros) para formar un compuesto químico complejo (polímero)

#### 2.2.1. FIBRAS ACRILICAS

El acrilonitrilo, la sustancia con la que se elaboran las fibras acrílicas y de donde derivan su nombre genérico, se obtuvo por primera vez en Alemania.

La sustancia que forma la fibra es un polímero sintético, que cuando menos, contiene 85% en peso de acrilonitrilo. El monómero de acrilonitrilo se descubrió en 1.893 y se patentó en 1.929.

Las materias primas que intervienen en la producción de esta fibra son: carbón, aire, petróleo, piedra caliza y gases naturales. Después de una serie de complicadas reacciones químicas, la solución obtenida se pasa a presión a través de una hilera. Los filamentos producidos se secan y se estiran a tensión para mejorar resistencia y elasticidad de la fibra.

Las fibras acrílicas han tenido su mayor éxito en usos que previamente habían estado dominados por la lana. Debido a sus propiedades de baja densidad y alto volumen, proporcionan calor siendo ligeras. Son superiores a la lana en sus propiedades de fácil cuidado y conservación y no son alergénicas. Son suaves, tienen buena resistencia a la mayoría de los productos químicos excepto a los álcalis fuertes y a los blanqueadores a partir de cloro, tienen buenas características de lavar y usar. No se arrugan si se manejan en forma adecuada y tienen buena retención de pliegues marcados. Las prendas elaborados con fibras acrílicas no necesitan hormarse para conservar su forma como en el caso de la lana.

Los acrílicos pueden lavarse en seco, son resistentes al ataque de polillas y hongos y también tienen excelente resistencia a la luz solar.

#### CUIDADOS DE LA FIBRA:

##### ALMACENAMIENTO

En el transporte, cargue y descargue evite golpes y fricción con otros elementos que ocasionan deterioro de la hilaza y del cono, y afectan posteriormente el proceso de tejeduría.

Al almacenar la hilaza haga arrumes en forma vertical, no superior a 10 bolsas, proteja del polvo, la luz solar y la humedad.

Guarde separando referencia, color y lotes de producción.





<http://www.hilanderiasbogota.com/>

## TEJIDO

En el proceso de tejeduría seleccione la fibra a trabajar, verifique el número del lote de tintorería y destape únicamente el material que va a consumir.

Mantenga tensiones constantes utilizando los reguladores de tensión de hilo.

Repose las bajadas sobre una superficie plana, para que las hilazas se recuperen y vuelvan en forma uniforme a su estado normal.

Realice el proceso de vaporizado sobre la mesa vaporizadora, evite el contacto directo de la prensa, utilice la almohadilla para corregir arrugas y definir forma.

### MEZCLAS CON LYCRA:

Al trabajar hilazas con mezclas de Lycra ajuste la tensión de la máquina. Vaporice la bajada antes de confeccionar la prenda.

Al vaporizar las fibras con mezclas de Lycra tienen un encogimiento el cual debe tenerse en cuenta para establecer el ancho y largo de las bajadas.

Después de vaporizada la bajada sométala a reposo mínimo de 24 horas sobre una superficie plana y en arrumes no superiores a 15 cms de altura.

Para el corte utilice máquina de cuchilla vertical muy afilida.

Dadas las propiedades de elasticidad y recuperación de la hilaza, una vez cortada la bajada debe ser confeccionada en el menor tiempo posible para que no se enrolle o deforme.

Confeccione cosiendo las piezas en fileteadora con puntada de seguridad, sin estirar el tejido.

Realice un prototipo de cada modelo para las prendas confeccionadas con mezclas de Lycra.

Si durante el proceso de tejeduría se presentan barrados o diferencia de tono de la hilaza, suspenda el tejido y cambie el material. Si el problema continua, suspenda y reporte al proveedor.

## LAVADO Y SECADO

Preferiblemente lave a mano, utilizando jabones suaves y no detergentes.

La temperatura del agua debe ser inferior a 40 grados centígrados.

Si utiliza máquina de lavar coloque la prenda en bolsa o malla, en el ciclo DELICADO.

Seque con toalla o coloque sobre material absorbente en superficie plana, mantenga la forma original de la prenda, evite torcer y exponer al sol.

## PLANCHADO AL VAPOR

Para tener un buen planchado coloque la prenda sobre la mesa vaporizadora, dándole la forma deseada, vaporice y con una almohadilla corrija las arrugas y defina la forma. No utilice la prensa de la máquina vaporizadora.

Las fibras acrílicas no deben ser expuestas a calor excesivo.

Después de realizar la operación anterior, si la mesa tiene vacío para secado, repita la operación varias veces hasta que la prenda alcance la temperatura mas baja posible; retire con cuidado, coloque sin doblar sobre superficie plana hasta que se enfríe completamente.

### 2.2.2. FIBRAS MODACRÍLICAS

Las fibras modacrílicas son fibras acrílicas modificadas. Se elaboran también con acrilonitrilo, pero tienen una cantidad más alta de otros polímeros que se agregan para constituir los copolímeros.

Son fibras artificiales en donde la sustancia que forma la fibra es cualquier polímero sintético de cadena larga compuesto por menos del 85%, pero más del 35% de unidades de acrilonitrilo

Las modacrílicas son similares en sus propiedades a las acrílicas; la diferencia principal que presentan es el efecto retardante del fuego y su comportamiento en presencia de calor; resisten a la combustión y es muy difícil que se enciendan, se autoextinguen y no gotean.

### 2.2.3. NYLON

Fue la primera fibra sintética, como resultado de un programa de investigación en que las moléculas pequeñas se unen para formar moléculas gigantes (polímeros), y fue realizado por W. Carothers.

Hay varios tipos de nylon que difieren en su química básica pero todos han sido hechos por condensación y todos son fibras poliamidas.

Durante muchos años se llamó la "fibra milagrosa". Tenía una combinación de propiedades que no se asemejaban a ninguna fibra natural o artificial en uso en la década de 1.940.

Era más fuerte y resistente a la abrasión, tenía excelente elasticidad. Por primera vez la lencería delgada y ligera era durable y lavable a máquina.

Luego se hicieron evidentes sus desventajas: acumulación de estática, mal tacto, falta de comodidad de la prenda al contacto con la piel, así como baja resistencia a la luz solar.

### 2.2.4 POLIESTER

El programa de investigación de altos polímeros de Carothers en los primeros años de la década de 1.930, incluía a los polímeros de poliéster. Sin embargo la primera fibra de poliéster se produjo en Inglaterra,

Se ha dicho que la forma de filamento es la más versátil entre todas las fibras, ya que se puede mezclar con otras muchas fibras sin destruir las propiedades convenientes de la otra fibra

Las fibras poliéster son de fácil cuidado. Poseen excelente resistencia al arrugamiento, estabilidad a lavados repetidos, puede termofijarse para control de encogimiento y deformación y permite marcación de pliegues permanentes. No sufren daño por luz solar y no son atacadas por la polilla, ni el moho.

### 2.2.5 SARAN

Es el nombre genérico del cloruro de vinilideno y del cloruro de vinilo, resinas copolímeras y de los hilos que se obtienen tensionando a presión. Es termoplástico.

### 2.2.6 FIBRAS OLEFINICAS

Son fibras con base parafínica de la que hay dos tipos: polietileno y polipropileno.

Estas fibras conservan un tacto ceroso, son de baja resistencia al calor, resistencia a la abrasión mediana y habilidad de formar hilos flotantes. Tienen buena resistencia a la luz solar y a los agentes, son fuertes y resistentes a la estática.

### 2.2.7. SPANDEX

La sustancia formadora de la fibra es un polímero sintético de cadena larga compuesto de por lo menos un 85% de poliuretano segmentado. Las fibras de spandex son reconocidas por su excelente elongación y recuperación casi instantánea. No son de caucho, pero son superiores a este material en su resistencia a los aceites y a la



<http://www.hilanderiasbogota.com/>

oxidación. Las prendas de expandes se fijan, controlan y usan bien. Los consumidores gustan del spandex por su elasticidad y comodidad, porque proporciona control satisfactorio sin apretar excesivamente, las prendas son de peso ligero, frescas ( la piel puede respirar), y secan rápidamente