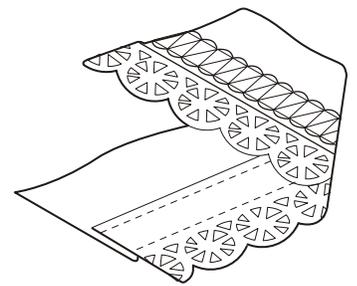


FADU UBA

Técnicas de Indumentaria I

Titular asociado a cargo

D.Ind. Barretto



## FABRICACIÓN DE PRENDAS EN TEJIDOS DE PUNTO



Material didáctico realizado por:

D. Ind.: Baltanás Gabina

D. Ind.: Cugnet Lorena

D. Ind.: Fourcade Verónica

Compliladora

D. Ind. Silvia Barretto



## ENCIMADO:

Encimar una capa de tejido de punto posee una tecnología similar a la de tejido plano pero con una gran diferencia. Los tejidos de punto son extensibles y fácilmente deformables en su ancho y en su largo. Se deben tomar grandes cuidados en el manejo del tejido en todas las etapas, ya sea que se encime a mano o con maquinas encimadoras. Antes del proceso de encimado el tejido debe descansar si tensiones sobre la mesa de corte, para lo cual se lo coloca desplegado en forma de acordeón, y se lo deja descansar entre 24 y 48 horas aproximadamente.

Los tejidos de punto pueden estar deformados antes de extenderse y tener un encogimiento latente. Este es un problema particular de los tejidos de algodón y generalmente se manifiesta por un alto encogimiento en el largo de las prendas después del primer lavado. Estos tejidos han sufrido la deformación durante el teñido u otro proceso de acabado y no han descansado el suficiente tiempo para recuperar su estabilidad dimensional.

En algunas ocasiones se puede encimar directamente el rollo, realizando una prueba de encogimiento del tejido. Luego se extienden las capas adicionándole al largo y el ancho de la tizada el porcentaje de encogimiento, y antes de proceder al corte se deja descansar la encimada durante 24 horas, para permitir al tejido recuperar sus dimensiones originales.

El límite de capas a encimar va a depender del tipo de tejido (grosor, textura o dibujo) y de la de la calidad del producto. Generalmente se enciman entre 40 y 50 capas en un mismo colchón. Tanto antes como durante el encimado se deben cuidar determinados requisitos de control de calidad para lograr un producto optimo.

El encimado puede efectuarse a mano o a maquina. Las mesas de corte para tejidos de punto deben ser particularmente anchas ya que un tejido abierto de una maquina de tejer de 30 cm de diámetro puede medir 2.28 m de ancho y encontramos en el mercado tejidos de mayor diámetro. El encimado a mano requiere de no menos de dos personas, una a cada lado de la mesa. Ellos no solo desenrollan el tejido sino que también lo van moviendo para posicionarlo, se tratara de no estirar el tejido para evitar distorsiones. Inevitablemente los bordes del tejido quedaran desalineados, provocando mayores desperdicios que en el tejido plano. Cada capa debe ser controlada en todo su ancho y largo, ya que las distorsiones tienden a ser acumulativas y pueden afectar considerablemente el resultado final de la prenda. Los tejido pueden venir en forma doblada o tubular y esto acrecienta la dificultad para alinear las capas. Una vez realizada la encimada los errores serán muy difíciles de eliminar por lo que se deben prevenir.



Extendedoras manuales



Extendedoras automaticas

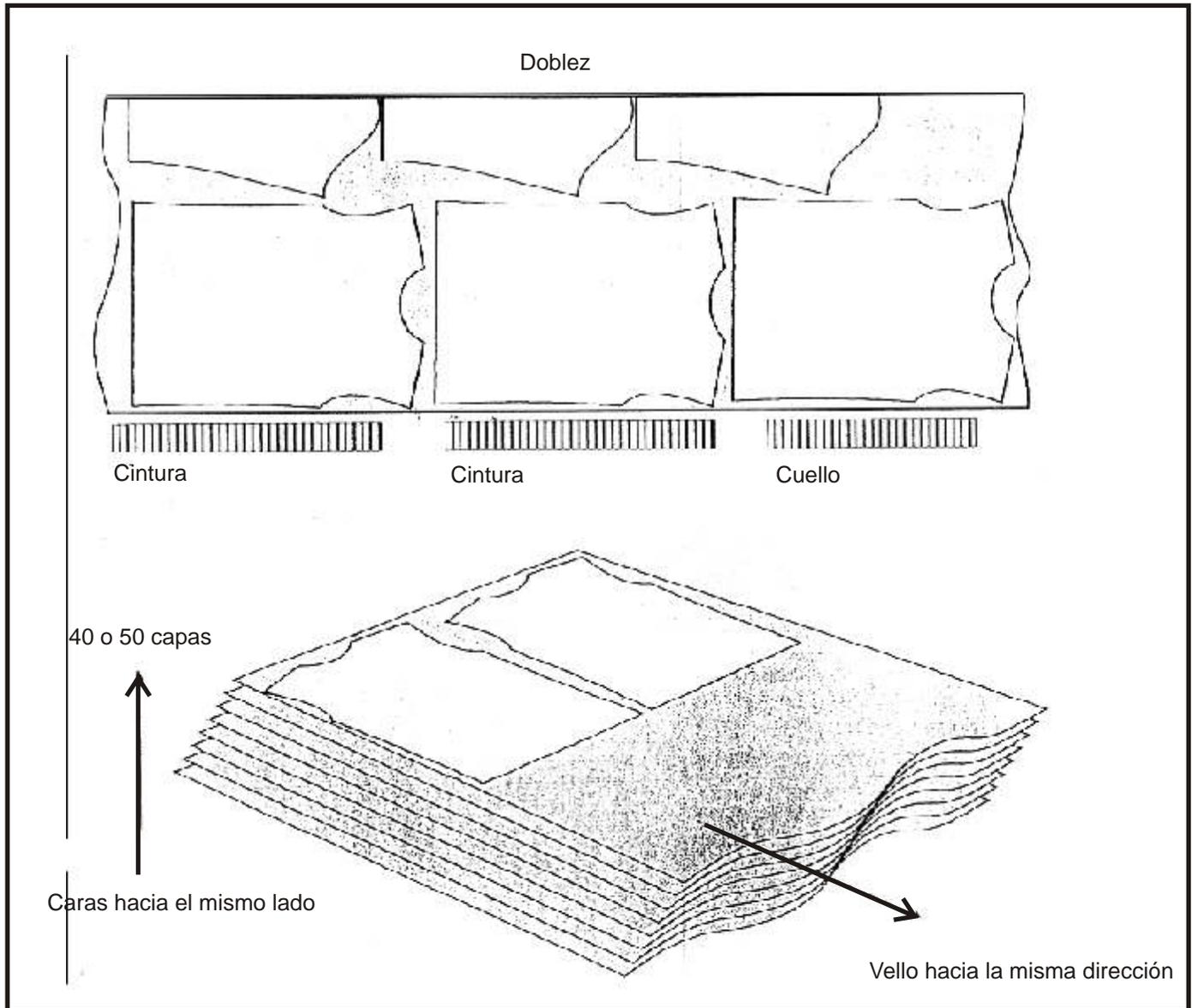


Extendido programable cad cam

Muchos tejidos de punto son asimétricos, solo los jersey del tipo mas simple pueden tratarse como simétricos. Los tejidos asimétricos deben tener cada capa corriendo para la misma dirección; cada capa del tejido debe extenderse desde el mismo extremo de la mesa de corte. Para los tejidos de jersey puede comenzarse a extender desde cada extremo de la mesa en forma alternada. Esto es una gran ventaja cuando se utilizan maquinas entendedoras semiautomáticas o automáticas. La apariencia del tejido de punto es generalmente distinta del derecho y del revés, y una de sus superficies es elegida para ser usada como el derecho de la prenda. Con los tejidos tubulares o doblados, el lado elegido puede quedar en la encimada, para arriba y para abajo (encarados). Esto se deberá tener en cuenta para aquellos diseños asimétricos, ya que solo podrán cortarse con todas las capas mirando en la misma dirección, o sea con el tejido abierto.

Los tejidos de punto pueden tener dibujos estampados o tejidos. Estos pueden presentar problemas

ya sea de alineación como así también dentro del marcador de la misma capa. Inevitablemente deberá tomarse mucho cuidado y un alto grado de habilidad para encimarlo correctamente.



## CORTE:

Para realizar el corte se utilizan las mismas técnicas que para el tejido plano, desde tijeras manuales hasta sistemas totalmente automáticos.

Sin embargo no es usual el empleo de máquinas sin fin y troqueladoras.

Se deben tener en cuenta algunos requisitos como: Utilizar las cuchillas a baja velocidad especialmente con materiales de fibras sintéticas para evitar que el calor provocado por las altas velocidades funda las capas. Las cuchillas deberán estar limpias, bien afiladas y lubricadas regularmente con cera o silicona, también es conveniente dejar que se enfríen o cambiarlas frecuentemente durante el uso.

Es muy importante evitar el manipuleo de las piezas después del corte ya que sus extremos suelen enrollarse, deben conservarse en pilas planas, a veces entre plantillas de cartón para facilitar el traslado.



Cuchilla circular



Cuchilla vertical



Corta borde



Cuchilla circular pequeña

## ENSAMBLADO:

### Usos y características de las diferentes máquinas:

#### **Master overlock:**

Es una máquina circular que tiene un peine vertical (con los dientes para arriba) que rodea la maquina y en donde la operaria ubica el principio y el final de los paños a unir, para luego introducir manualmente los puntos en estos dientes del peine. Posteriormente acciona la máquina a través de un pedal generando un movimiento circular que realiza las siguientes tres funciones simultáneamente.

Realiza el remallado que permite la unión de planos, tiene la ventaja de dar terminación a los bordes cortando los sobrantes. Esta máquina se utiliza principalmente en aquellos tejidos que no poseen terminación y que de otra manera se destejerían. Se utiliza usualmente para unir hombros y para unir copas de manga con sisas.

Utiliza hilos de poliéster para la unión de las piezas y para la protección de borde utiliza el mismo hilo con que se tejió el paño.



**Remalladota:**

Es una máquina circular muy similar a la master overlock pero se diferencia porque solo realiza el remallado. Esta máquina se utiliza principalmente en los paños que salen de tejeduría con terminación de borde y por ende no necesitan protección de borde. Sirve para unir paños en general y además para colocar accesorios como carteras de cardigans, cuellos etc. En el caso puntual de la colocación de los cuellos y carteras se tiene extremado cuidado a la hora de colocar punto por punto en los dientes del peine



### Unidora:

Tiene una estructura similar a la máquina overlock con la diferencia que no tiene cama y la prenda es tomada y sostenida por un accesorio en forma de U que guía la prenda en forma vertical y la aguja ingresa en el tejido en forma horizontal. Se utiliza en paños con terminación de borde y se usa el mismo hilo del tejido para la unión.

Se utiliza principalmente para la unión de bajo manga y para los laterales.



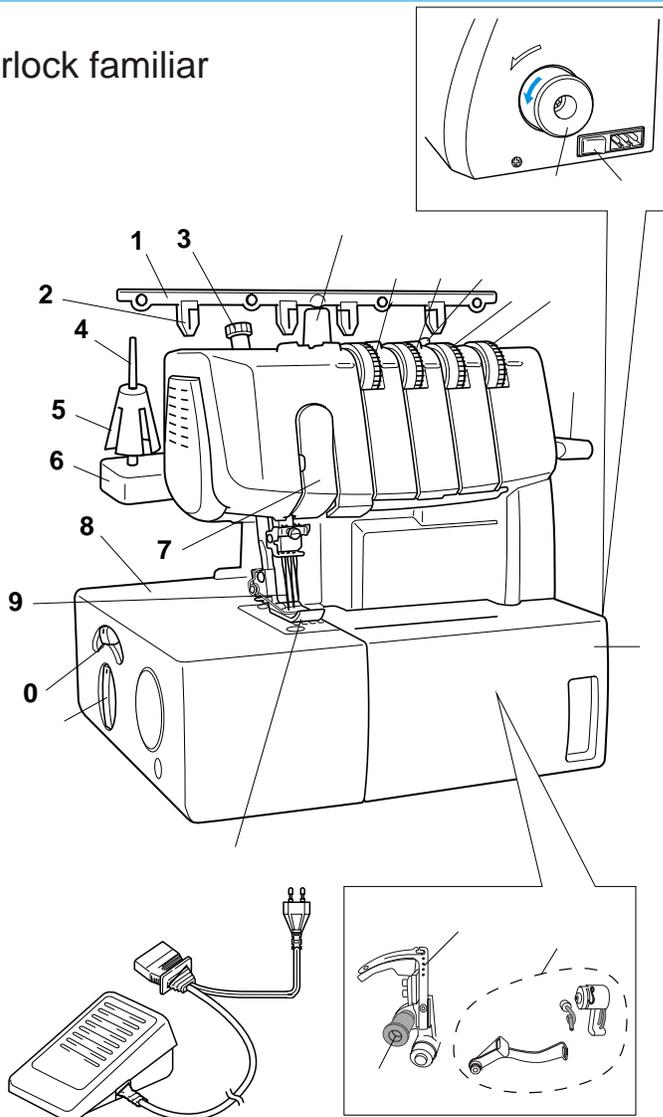
### Overlock:

Se utiliza para paños provenientes de circular o paños con inicio que no están menguados y se les debe dar forma a través del corte. Esta máquina se encarga de unir y hacer los rebordes para que no se deshilache el tejido.

Las prendas confeccionadas en esta máquina son de menor calidad y más bajo costo.

# I. Nombres de las partes y sus funciones

## Overlock familiar



- 1 Arbol del hilo
- 2 Placa del hilo
- 3 Tornillo de ajuste de la presión del prensatelas
- 4 Portabobina
- 5 Protector del carrete
- 6 Soporte de la bobina
- 7 Tapa de toma de hilo
- 8 Tapa de tejido
- 9 Agujas
- 0 Palanca diferencial de ajuste de la velocidad de alimentación
- A Disco de ajuste del largo de las puntadas
- B Prensatelas
- C Tapa delantera
- D Ruedecilla
- E Interruptor de alimentación principal e interruptor de luz
- F Palanca de levantamiento del prensatelas
- G Filete para la canilla
- H Disco de tensión del hilo de la aguja izquierda
- I Disco de tensión del hilo de la aguja central
- J Disco de tensión del hilo de la aguja derecha
- K Disco de tensión del hilo del áncora
- L Guía de enhebrado
- M Áncora
- N Palanca de liberación del áncora
- O Toma de hilo del áncora
- P Pedal:
  - J01780051 (zona con 110/120V)
  - XA6406051 (zona con 220/240V)
  - XA6408051 (Reino Unido)
  - XA6410051 (Australia, Nueva Zelanda)
  - XA6420051 (Alemania)



## Overlock industrial

**Tipos de máquinas, costuras y puntadas en prendas realizadas a partir de tejidos de punto sin inicio:**

La principal consideración cuando se cose tejido de punto es la elasticidad, esto involucra el control necesario durante la operación de costura y las propiedades de las costuras.

Algunos tipos de puntadas son extensibles en su largo. Esta elasticidad varía de acuerdo al tipo de puntada o de costura y de la construcción particular en términos de puntadas por centímetro, inserción y tipo de hilo. La elasticidad varía desde lo mínimo en las rectas hasta lo máximo en las máquinas overlock.

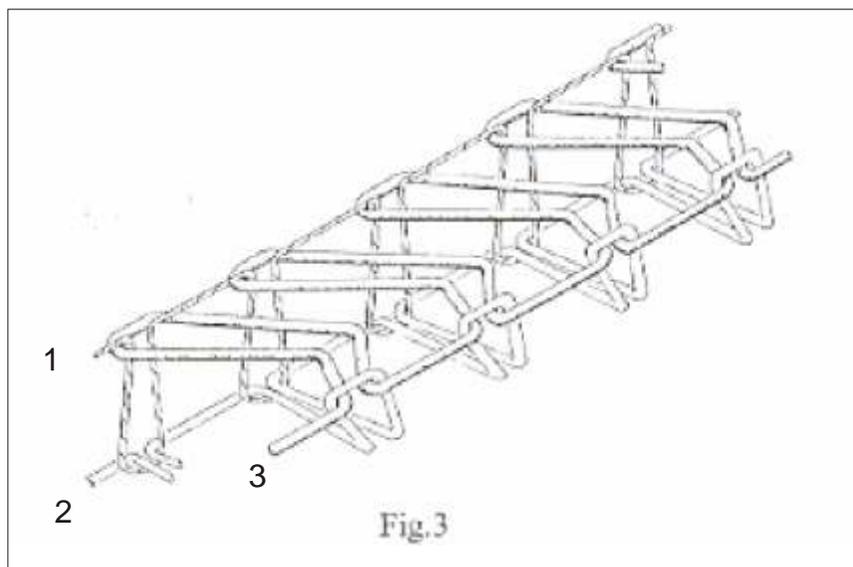
Las prendas tejidas utilizan todas las costuras con características de estiramiento, a diferencia de las construcciones de tejido plano que, con una o dos excepciones, la rigidez, la estabilidad y la adecuada resistencia son sus características principales.

Algunos tipos de puntada deben intentar pulir los bordes irregulares ocasionados por el corte del tejido de punto. Las piezas de tejido que componen la prenda deben estar firmemente amarrados para evitar que durante el uso de la prenda se separen y los bordes cortados deben estar ambos juntos, adecuadamente cubiertos para prevenir el deshilachado. Las costuras overlock se utilizan para este fin.

Muchas costuras aplicadas a prendas tejidas de todo tipo, son las costuras formadas por máquina overlock de 3 hilos. Este es el método universal de ensamblado para prendas cortadas en tejidos tubulares o de paños. La ventaja de la costura es que une y ata los bordes cortados y a la misma vez es elástica.

Diferentes puntadas y cómo usarlas	Clasificación de puntada			
	Puntada de overlock de 3 hilos	Puntada de overlock de 3 hilos	Puntada de costura de 2 hilos	Puntada de seguridad de 4 hilos
Tipos de máquinas de overlock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se usó de costura ligera</li> <li>• se usó para refinar los bordes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costura elástica</li> <li>• costura adecuada a acabados de costuras</li> <li>• se usó para cepillos de puño y otras piezas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• puntada usada para la botina</li> <li>• solidez de costuras</li> <li>• se usó para costuras para tela regular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costura usada en acabados ligeros en las costuras</li> <li>• se usó principalmente para tela regular</li> </ul>
 Overlock de 3 hilos				
 Overlock de 4 y 2 hilos				
 Overlock de 4 y 3 hilos				
 Overlock de 3, 4, 3 y 2 hilos				

Como el nombre lo dice, se utilizan 3 hilos: El hilo de aguja y dos hilos de crochet. El formado por el hilo de aguja que penetra es atravesado por el primer hilo de crochet, quien a su turno es atravesado por el segundo crochet, quien a su turno es atravesado por el hilo de aguja en la siguiente puntada, y así sucesivamente. Esta puntada posee una estructura mucho más compleja que la de cadeneta simple o doble.



El “cubrido” de la costura es la manera en que los de crochet previenen que los bordes del tejido se deshilachen y queden desprolijos después que las costuras se han realizado, y hasta que punto mantiene esa forma. Este “cubrido” depende de dos factores: el tipo y el tamaño del hilo utilizado en el crochet, y la cantidad de puntadas por unidad de longitud.

Si la densidad es demasiado baja, resulta poco poder cubriente, si es demasiado alta la costura se ondula y queda dura. En definitiva, para cada combinación de tejido e hilo existe un pequeño rango de variación de densidad de puntada que puede producir una costura satisfactoria.

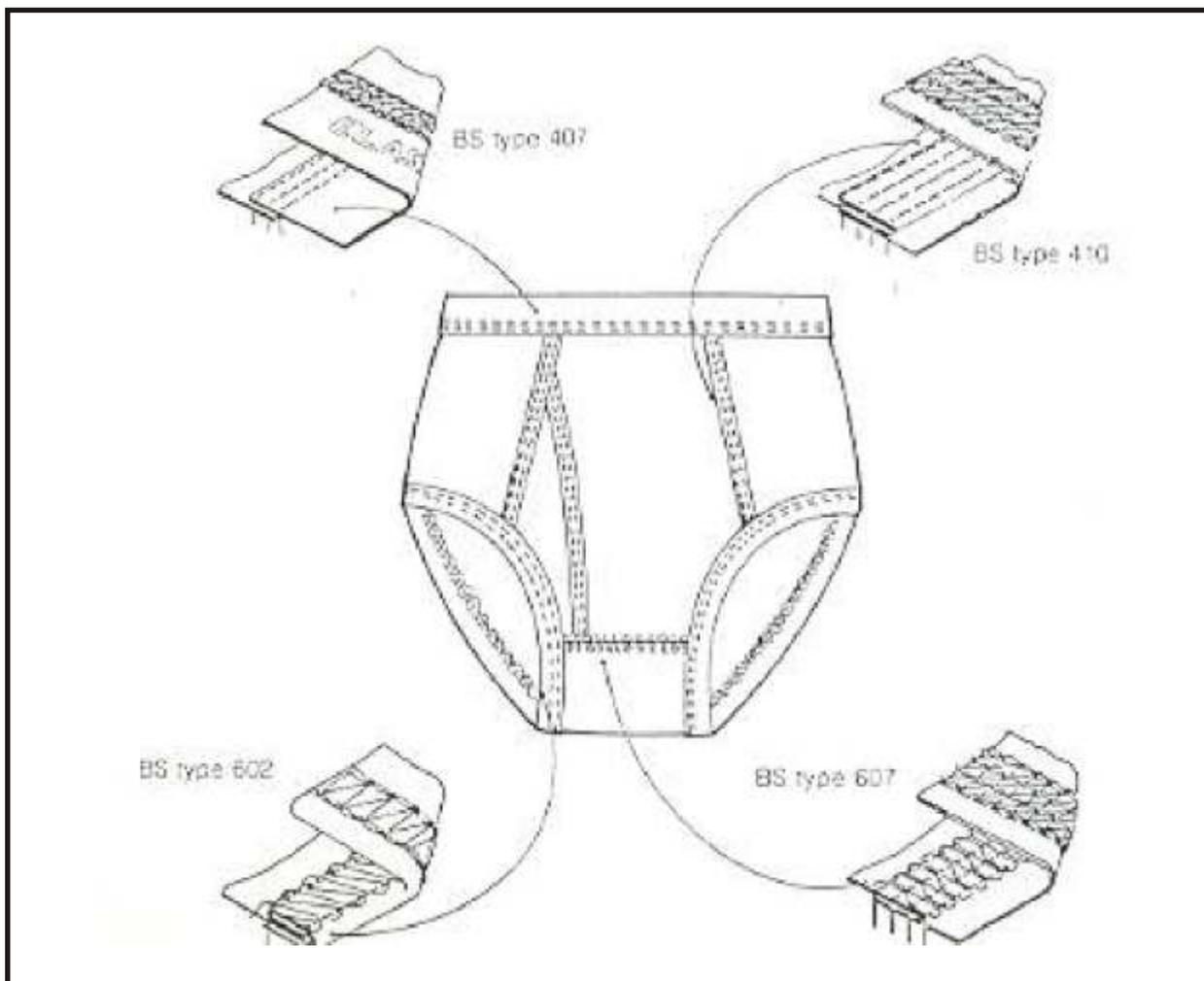
La costura overlock cuando se utiliza en tejidos de punto, es voluminosa y tiende a levantarse perpendicularmente al tejido. Mientras esto es aceptable para costuras de costados e inserciones de manga en muchas de las prendas tejidas, hay ciertas ubicaciones en prendas y ciertos tipos de prendas donde es más aceptable achatar y cubrir las costuras overlock con una costura adicional de recubrimiento. Los ejemplos más comunes son las costuras traseras de los cuellos de rib, costuras de trajes de natación y algunas costuras de sportwear.

El tipo de puntada más utilizado es la realizada con la máquina de collareta de dos agujas (Tipo 406). Aquí los hilos de aguja se ven como dos hileras de puntadas en el exterior de la prenda, corriendo a cada lado de la línea de la costura. En el interior de la prenda el hilo del crochet cubre y deja chata a la costura. En la aguja se utilizan hilos comunes, pero el hilo de crochet debe ser similar o igual al de los hilados que constituyen el tejido.

La costura tipo 406 y sus variantes 602 y sus desarrollos 605, 606 etc. se utilizan también para hacer costuras, no solo para cubrirlas. El tipo 406 es utilizado, por ejemplo, para dobladillar trajes de baño, ropa interior y sportwear. En estas costuras pueden incluirse elásticos.

La costura del tipo 602 es una del tipo 406 con la adición de un hilo superior de recubrimiento. Esta se utiliza en costuras solapadas cuando se pegan adornos como un borde de encaje en bombachas de mujer. La costura también se utiliza para pegar ribetes, pequeños cuellos a chalecos de hombre,

calzoncillos y ropa sportwear. Todos los sistemas de producción están diseñados en torno a 2, 3 y 4 agujas del tipo, abarcando mayormente costuras del tipo BS, 406, 407, 602, 605 y 607.



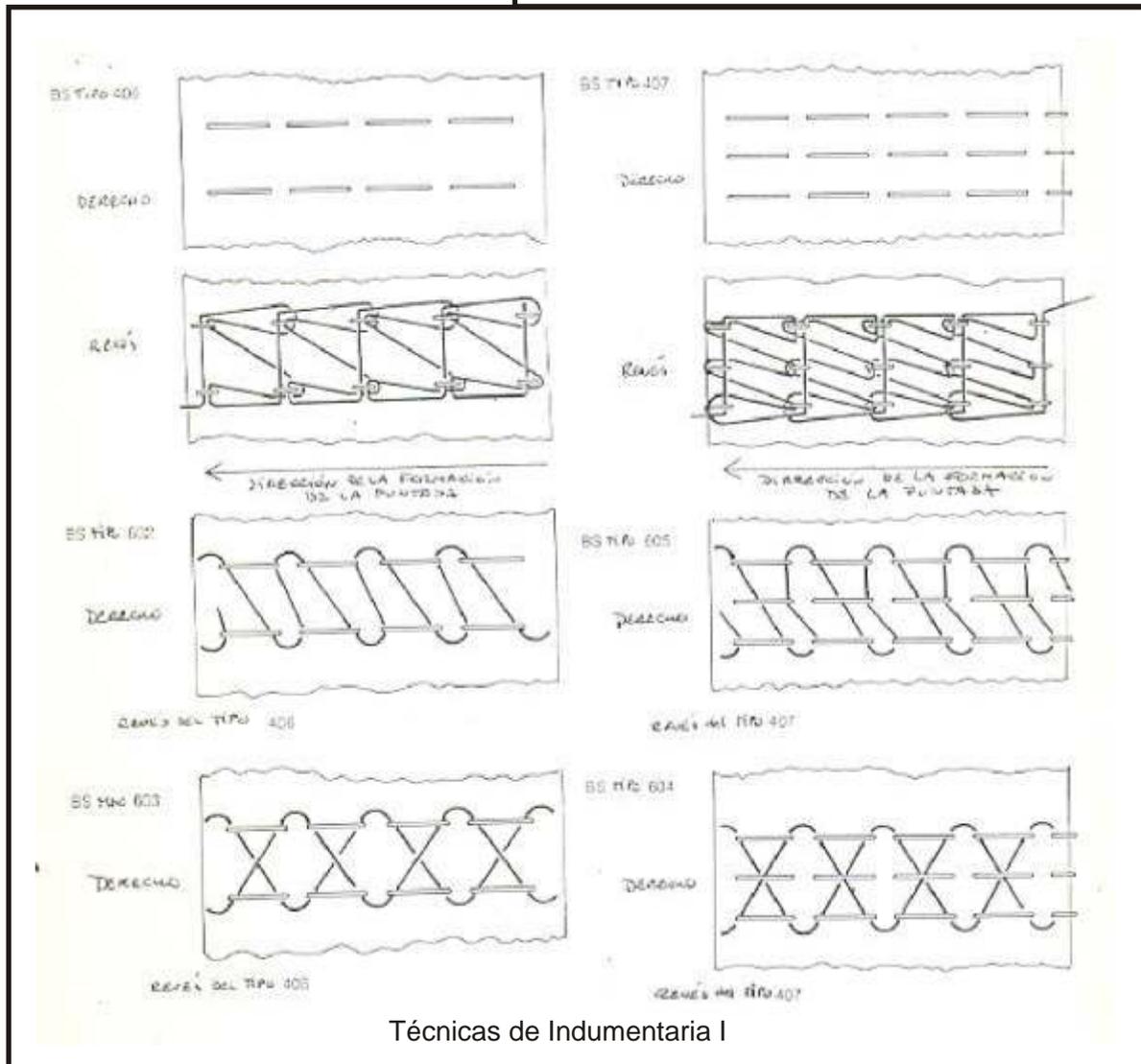
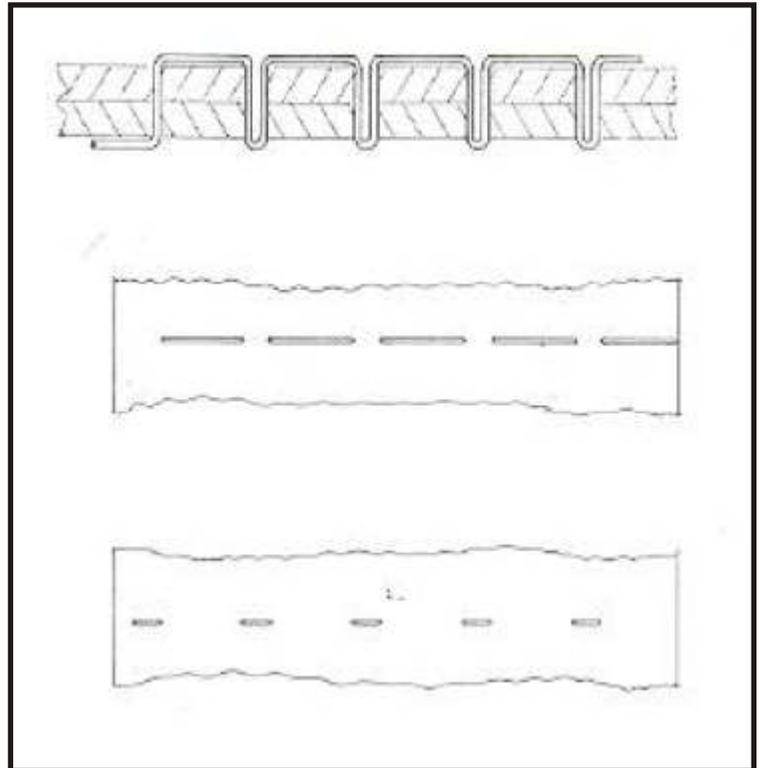
En la figura se muestra un calzoncillo de hombre con la costura recomendada y su clase de costura para este tipo de prenda.

Existe una fuerte dependencia sobre los accesorios de las máquinas, cada máquina está desarrollada para realizar una tarea especial. La escala de producción de artículos como ropa interior permite esta especialización.

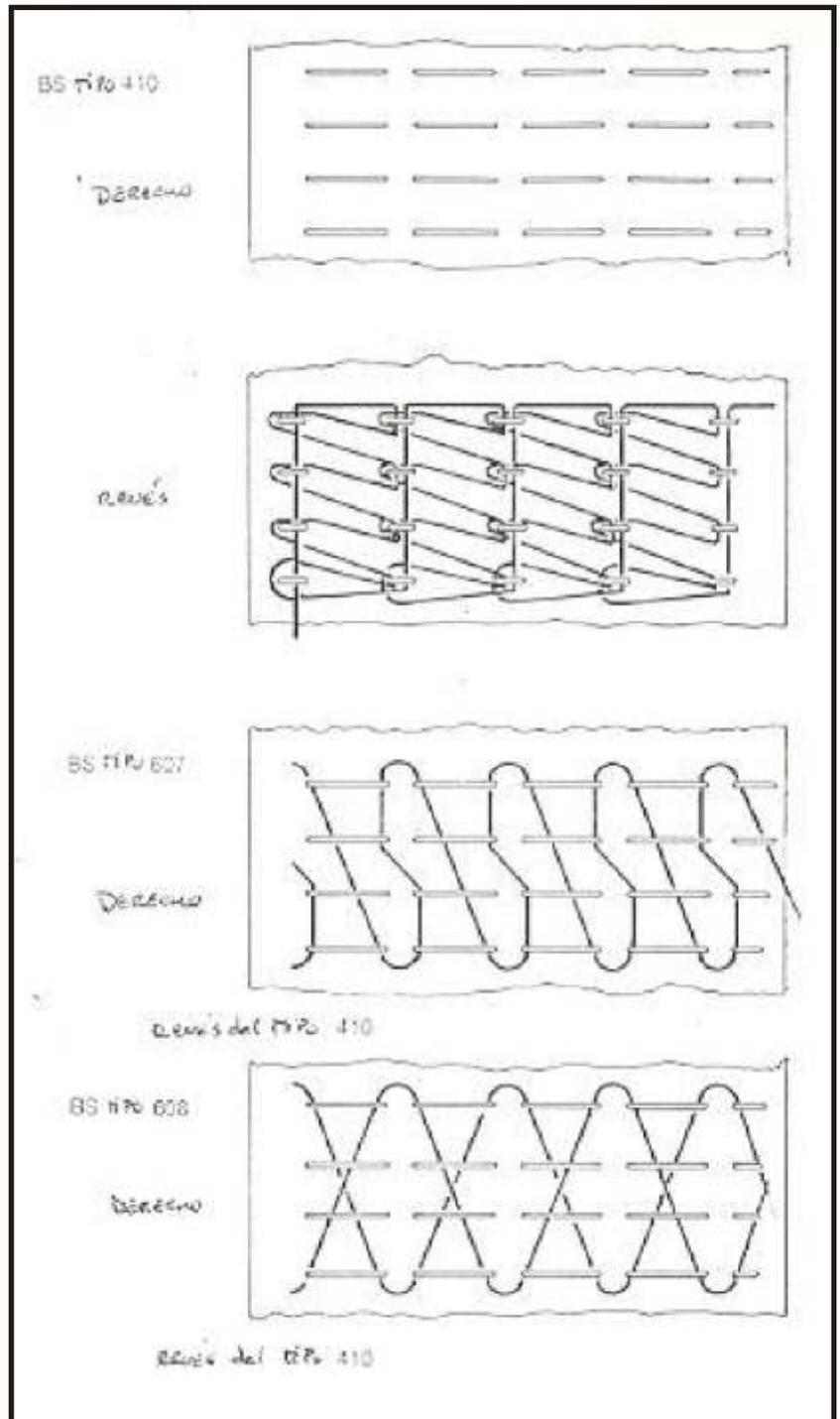
Las estructuras de las costuras descritas anteriormente comparten algunas características. Los hilos de aguja todos producen el mismo tipo de configuración de estructura simple, penetrando las capas del tejido desde un lado del material. El lado de arriba muestra el dibujo del pespunte, mientras que el otro lado, uno o varios hilos de crochets penetran la lazada, conectando las lazadas de los hilos de aguja y dejando cubierta la costura.

El lado de arriba de la costura puede tener un hilo de recubrir agregado a la estructura, tal que el recubrimiento ocurre en ambas superficies. Esta adición de un hilo superior de recubrimiento convierte a la clase de puntada 400 en puntadas del grupo 600, así es que la puntada del tipo 406 (Dos hilos de aguja y un hilo de crochet) se convierte en el tipo 602 con la adición de dos hilos superiores de recubrimiento (Figura A).

De la misma manera el tipo 407 (Tres hilos de aguja y uno de crochet) pasa a ser del tipo 605 con la adición de un hilo de recubrimiento, o del tipo 604 con dos hilos (Figura B).



El tipo 402 (Cuatro hilos de aguja y uno de crochet) pasa a ser del tipo 607 o 609 con la adición de un hilo de recubrimiento, o del tipo 608 con la adición de dos hilos superiores de recubrimiento (Figura C).



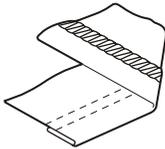
Debido a que estas construcciones de múltiples hilos son relativamente complejas comparadas con las descritas anteriormente utilizadas en tejido de punto, sus propiedades de alargamiento no tan fácilmente descriptas. Ellas son como clase, relativamente estables con una moderada elasticidad. Debido a esto, dentro de la mayoría de las aplicaciones en donde se utilizan estas costuras, la costura es menos elástica que el tejido base y toman la resistencia a la extensión longitudinal. También puede decirse que con el esfuerzo longitudinal puede haber una compresión lateral de los componentes de la costura de este tipo de costura ancha, dejando libre el hilo del crochet para tomar parte en el alargamiento.

Cuando se requiere una gran elasticidad y recuperación se utilizan hilos elastoméricos en el crochet y algunas veces en el de recubrimiento.

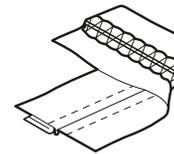
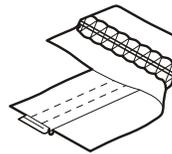
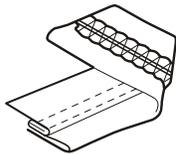
La máquina recta (puntada tipo 301) no se utiliza frecuentemente en el ensamblado de tejido de punto debido a su poca elasticidad. Sin embargo, hay veces que se combinan tejido de punto con tejido plano, Ej. vistas y adornos de tejido plano y etiquetas de todo tipo, o sea cuando se pegan elementos relativamente rígidos a los de punto. Las variaciones de esta que se utilizan son la ojaladora, la pega botón y la atracadora.

Ejemplos reales de puntada de recubierto de tres hilos y dos agujas

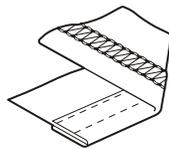
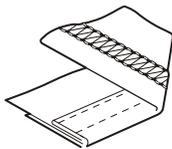
1) Doblado de camisetas (puntada simple)



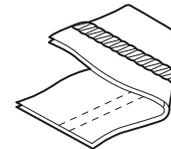
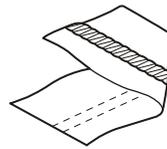
2) Puntadas (costuras sobrepuestas/cintas/canesús)



3) Colocación de cintas (bordes de cuellos, etc.) (juntas)



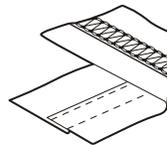
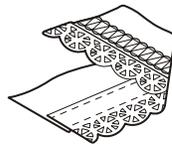
4) Costura decorativa (costura decorativa)



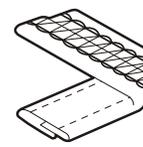
5) Colocación de gomas (doblado con costura de goma)



6) Colocación de lazos (costura de junta plana)



7) Costura de cinturón de vuelta (Costura de cinturón de vuelta)

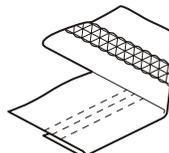


Ejemplos reales de puntada de recubierto de cuatro hilos y tres agujas

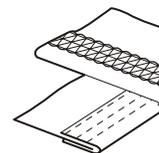
1) Puntada básica



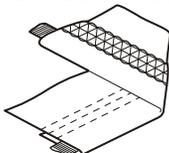
2) Puntada de dobladillo



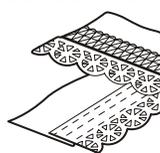
3) Colocación de cintas



4) Doblado circular



5) Colocación de lazos elásticos



## Como determinar el tipo de aguja

Se debe seleccionar el numero de aguja, el largo de puntada y el tipo de hilo de acuerdo con el peso de la tela . En la tabla de abajo se sugieren opciones para tejidos de punto con un alto porcentaje de fibras sintéticas, como el nylon o el poliéster, se debe cambiar la aguja cuando cada tanto, ya que las fibras sintéticas desgastan y desafilan más las puntas de las agujas que otros materiales.

Equipo y técnicas	De peso ligero	De peso medio	Gruesas
Agujas para máquina números y tipos	Número 9 (70) u 11 (80) punta esférica o universal	Número 14 (90) Punta esférica o universal	Número 14 (90) Punta roma o universal
Largo de puntada	12 a 16 por pulgada (2,5 cm)	9 a 12 por pulgada (2,5 cm)	9 a 12 por pulgada (2,5 cm)
Regulador de puntada en milímetros	2,5 a 2	3 a 2,5	3 a 2,5
Hilo	Poliéster o poliéster/algodón	Poliéster o poliéster/algodón para todo uso	Poliéster o poliéster/algodón para todo uso

Además de seleccionar la aguja del número adecuado, se debe escoger para los tejidos de punto un tipo de aguja especial. Existen tres tipos de aguja especiales para tejidos de punto.:

*Las agujas puntiagudas* (Figura 1), son las más comunes para máquina de coser, se utilizan mejor en tejidos planos pero pueden servir para tejido de puntos abiertos o de una textura floja. Las agujas puntiagudas no son adecuadas para texturas firmes, tejidos cerrados de punto ni para tejidos de punto hechos con fibras resistentes de poliéster o nylon. Para las agujas puntiagudas es difícil atravesar estos tejidos.

*Las agujas de punta roma o esférica* (Figura 2) penetran en las telas tejido de punto separando los hilos en lugar de atravesarlos. La punta de estas agujas es redonda y desafilada. Sin tener en cuenta el tejido, si la aguja que se está utilizando rasga la tela se debe cambiar por una de punta roma para solucionar dicho problema.

*Las agujas de punta universal* (Figura 3) son un tipo de aguja de punta roma modificada. La punta es menos redondeada y más afilada o ahusada que la de la aguja de punta roma. Las agujas de punta universal se utilizan en muchas telas, ya



sean tejidas o de punto. Si el problema es que se saltan puntadas se debe cambiar la aguja por una de punta universal.

El tipo de aguja más aconsejable para ensamblar tejidos de punto es las de punta esférica para evitar romper las fibras.

Es aconsejable cambiar las agujas a intervalos regulares, aproximadamente 3 o 4 veces al día, ya que los daños que pueden ocasionar las agujas con punta deteriorada son desastrosos. Por ello es conveniente controlar continuamente el estado de las puntas.

Cada rebarba produce carreras, una señal inequívoca de que hay que cambiar urgentemente la aguja. La numeración más apropiada no debe superar los 90 Nm, ya que la aguja de mayor tamaño podría causar carreras y/o agujeros al estirar las costuras.

Para tejidos de jersey finos es aconsejable utilizar 70Nm o 80 Nm como máximo. Diferentes colores y tratamientos de acabado dentro de una misma calidad pueden tener influencia sobre el comportamiento de un tejido durante el proceso de cosido.

Por lo tanto es muy recomendable realizar una prueba orientativa antes de iniciar la producción. Para ello debería coserse sin hilo, pero a toda velocidad de trabajo, sobre una muestra de calidad y del color a elaborar. Si la aguja es demasiado gruesa, al efectuarse la prueba de estirado se apreciarán enseguida daños en las mallas o carreras. Entonces hay que ir reduciendo el grosor de la aguja sistemáticamente, hasta que nuevos ensayos demuestren que el género no se daña. También hay que tener cuidado con el calor de la aguja generado por las altas velocidades ya que podría fundir el material.

#### Como escoger el hilo correcto:

En cuanto a los hilos, solamente son apropiados los hilos que presentan la suficiente elasticidad de costura. Al mismo tiempo es lógico que dicho hilo de coser no debe encogerse y que tiene que tener poca absorción de agua.

Una máquina overlock o una sargadora utilizan más hilo que una máquina de coser convencional (recta), de modo que los fabricantes ofrecen el hilo en conos, ovillos grandes y tubos compactos.

Los tubos y los conos tienen por lo menos 920 m (1000 yardas) de hilo y los conos pueden tener 5700 m (6000 yardas).

Por lo general los hilos para overlock son más ligeros que los de uso general. Hay más hilo en una costura hecha con overlock (mayor consumo) por lo que se recomienda que sea ligero para disminuir la vultuosidad en la costura.

Los hilos decorativos, incluyendo los hilos metálicos, los de sobrehilar, los de nylon lanoso, los listones ligeros y estambres ligeros, también se utilizan en las máquinas de overlock.

Los de 100 % algodón, 100% sintéticos o mezclas de algodón con fibras sintéticas. Todos dan buen resultado, aunque los de algodón forman pelusa en los discos de tensión y los sintéticos dejan un residuo pegajoso. Aunque esto es normal, tanto la pelusa como el residuo pegajoso se deben limpiar de los discos con cierta frecuencia.

Se deben usar hilos finos de torsión pareja, con pocas o ninguna fibra suelta. Los hilos con fibras sobrantes y áreas disparejas no producen una puntada perfecta. Si no mejora la calidad de la puntada

al ajustar las tensiones, se debe cambiar la marca o el tipo de hilo que se este usando.

Las máquinas overlock cosen a mayor velocidad que las rectas produciendo mayores esfuerzos en los hilos. Por esta razón, los hilos tienen que ser fuertes y durables.

Los hilos sintéticos poseen un reducido grosor, tiene una resistencia a la rotura muy elevada y un gran coeficiente de elasticidad. Además ofrece una resistencia al roce excelente, una buena solidez a la sublimación y al planchado y resistente al sudor.

Se utilizan además filamentos texturizados para sobre orillado. Se recomiendan para tejidos ligeros: Filamentos de 120/2 Nm, hilados 100/2 o 120/3 Nm.

Para tejidos gruesos: Filamentos de 80/2 Nm.

El empleo de monofilamentos transparentes (nylon) puede deteriorar las ,malas y producir carreras, por lo que no es aconsejable.

También es muy importante que los dispositivos de arrastre no sean inadecuados: que ni el agujero del chapa aguja, ni en los tornillos de sujeción del chapa agujas, ni en los prénsatelas haya rebarbas, puesto que en tal caso podrían deteriorarse capilares o podrían presentarse hilos sacados. También los dientes tienen que hallarse en perfecto estado.

Un prénsatelas de teflón compensa mejor las diferencias de deslizamiento de un género de punto y es, por lo tanto, preferible a un prénsatelas metálico. Así se producen menos desplazamientos de las capas de tejido y se limita eficazmente el peligro de dañarlo a causa de un transporte defectuoso.

Para la técnica de cosido hay que tener en cuenta la bi-elasticidad del material. El tejido tiene que llevarse por la máquina sin tirar de él. Las máquinas de coser con dispositivos de transporte combinados son las más apropiadas. La tensión del hilo superior y la del inferior, debe graduarse tan floja como sea posible. El chapa agujas tiene que estar en buen estado y el tamaño del agujero de puntada debe acomodarse al grosor de la aguja.

El grosor del hilo y la longitud de puntada tienen que ajustarse a la elasticidad del género de punto. Solamente así se logra la resistencia de costura necesaria para soportar con éxito las exigencias del uso.

## ACABADOS:

### Lavado, centrifugado y secado:

Algunas prendas terminadas especialmente aquellas tejidas con fibras de algodón son lavadas y luego centrifugadas en las mismas máquinas para luego pasar al secado. Estas máquinas poseen un gran volumen de capacidad.

Es muy importante regular la temperatura de secado, en especial en los tejidos realizados con fibras sintéticas, ya que las altas temperaturas pueden dañarlos gravemente.

Previo al lavado, se realizan pruebas de solidez al color tanto al lavado como al secado, con el fin de regular las temperaturas y los tiempos de cada proceso.

En algunos tejidos es preciso agregar en la etapa de lavado un producto suavizante para mejorar la “mano del tejido dándole un tacto más agradable a la prenda.

### Planchado:

En una sala dotada de planchas tintoreras semiautomáticas se planchan las prendas o los paños con vapor caliente.

## **EMPAQUE**

En esta sección las prendas son etiquetadas con sus correspondientes etiquetas colgantes, son dobladas a veces con plantillas de cartón. Y por ultimo se embolsan para luego ser acomodadas en cajas de cartón que irán al depósito correspondiente.

## **CONTROL DE CALIDAD:**

Una vez terminada la confección de las prendas, estas pasan por el control de calidad.

En las prendas tejidas del tipo paños con inicio, menguadas o integrales, existe un alto porcentaje de fallas un 7 % aproximadamente. Por lo que se destinan varias operarias a dicho control y revisión.

Un método de control consiste en colocar las prendas en tubos con luz blanca que permiten distinguir los defectos rápidamente.

Se señalan los defectos de las prendas defectuosas, las que no pueden arreglarse pasan a prendas de segunda y las que si se pueden solucionar se zurcen por operarias especializadas en dicha tarea.