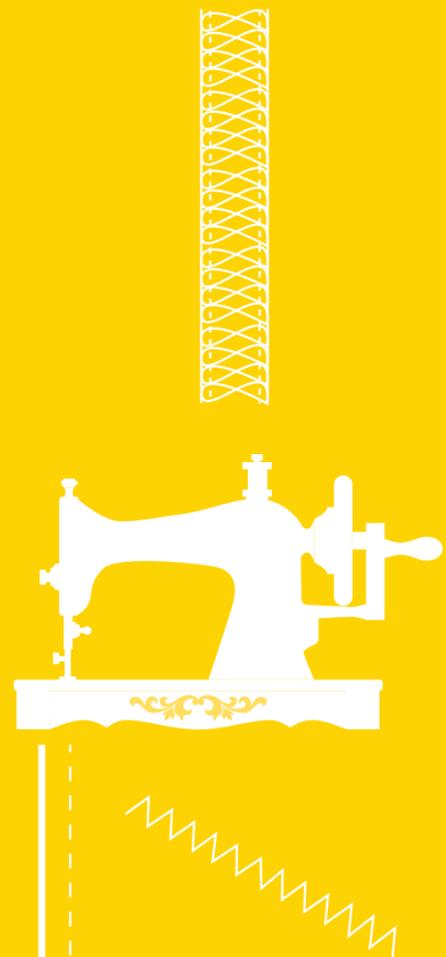
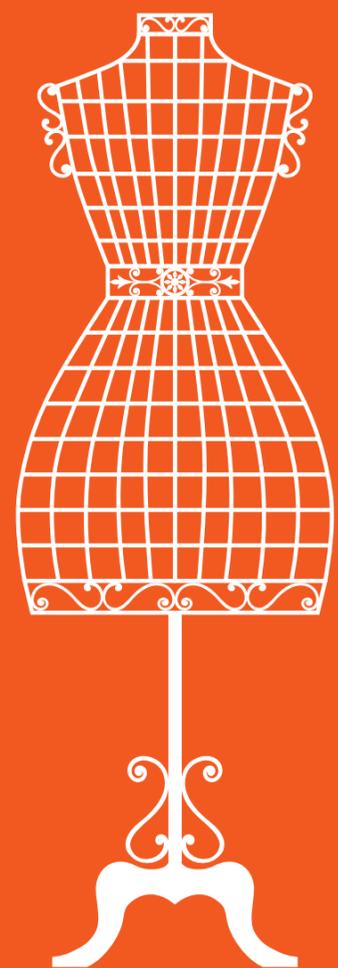


Manual de Corte y Confección

Manual de Corte y Confección





Manual de Corte y Confección

Proyecto

“Aumento de oportunidades educativas en la población juvenil de los municipios de Zacatecoluca, San Luis La Herradura y San Juan Nonualco en el Departamento de La Paz (El Salvador)”

Director Ejecutivo:
Ing. Mario Antonio Paniagua

Realizado por:
Equipo técnico de CIDEP
en la Región Paracentral
Thierry Pinoy

Presentado por:
Thierry Pinoy – Región Paracentral

Agencia Financiadora:
CIDEP, Fundación del Valle y
Comunidad de Madrid

Corrección de Estilo:
Unidad de Comunicaciones y Prensa CIDEP

Julio, 2012



Índice

Manual de Corte y Confección

Introducción y presentación del manual	3
¿Qué es y qué hace CIDEP?	4
Objetivos de CIDEP en la formación para el trabajo	5
Metodología de los cursos de formación para el trabajo	5
El curso de corte y confección	6
1. Herramientas y máquina de coser	8
1.1 Manejar herramientas de corte y confección	8
1.1.1 Terminología Básica en Corte y Confección	8
1.1.2 Usar la Cinta Métrica	9
1.1.3 Usar Reglas Para Corte y Confección	12
1.1.4 Elaborar Muestrario de Puntadas a Mano	13
1.1.5 Recortes de costura	18
1.2 Operar la máquina de coser	19
1.2.1 Las partes de la máquina de coser corriente de pedal.	19
1.2.2 Estructura de la máquina de coser	20
1.2.3 ¿Cómo funciona la máquina de coser?	22
1.2.4 Limpieza y lubricación de máquina de coser	27
1.2.5 Enhebrar máquina	29
1.2.6 Practicar costuras rectas, curvas y remates	33
1.2.7 Características de materiales utilizados en costuras.	34
1.2.8 Problemas comunes que se enfrentan al coser. Causas y correcciones.	35
1.2.9 Costuras rectas, curvas y remates (punto atrás)	36
1.2.10 Acabado de las costuras	37
2. Trabajar con patrones	38
2.1 El patronaje	38
2.2 Las medidas	38
2.3 Medidas de señora	39
2.4 Medidas de caballero	41
2.5 El modelo	42
2.6 Costuras y dobladillos	43
2.7 Aplomos, taladros, piquetes, tacones y refuerzos	45
2.8 El escalado	46
3. Confeccionar faldas, blusas y pantalón	48
3.1 Faldas	48
3.2 Blusa camisera	52
3.3 Pantalón	55
4. Las fibras textiles	58
4.1 Definición	58
4.2 Clasificación de las fibras textiles	58
4.3 Símbolos y tratamientos (normas y símbolos internacionales)	59
Bibliografía	60

En el marco del Programa de Formación para el Trabajo, la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social, CIDEP, ha desarrollado amplia experiencia de trabajo con personas jóvenes y adultas en las áreas de formación para el trabajo, con la finalidad de estimular el desarrollo de actitudes, competencias, habilidades y valores en el campo del emprendimiento, el empleo y la vida, para que de esta manera tengan mejores oportunidades de desarrollo personal y familiar, se arraiguen en sus comunidades y contribuyan al desarrollo local.

Producto de esa experiencia de trabajo se han elaborado una serie de manuales que se convierten en una herramienta indispensable para el desarrollo de cursos asistidos por una instructora o instructor, como guía de apoyo, así mismo serán útiles como herramienta de aprendizaje autónomo, en la medida que presentan instrucciones detalladas y procedimientos precisos que facilitan el aprendizaje.

Presentación del manual

El presente manual tiene como propósito principal convertirse en una guía práctica de apoyo para el aprendizaje del oficio de corte y confección, que será de mucha utilidad para el aprendizaje asistido o el auto aprendizaje de personas interesadas en este oficio.

Los apuntes que se presentan han sido obtenidos a partir de la consulta de diversos textos aplicados

a la confección tomando en cuenta la actualización y las exigencias de hoy en día en este campo, con lo cual se garantiza la calidad de su contenido. Nos hemos enfocado más específicamente en las guías de aprendizaje de INSAFORP en el área de confección.

En una primera parte, se describe el enfoque metodológico del programa de formación vocacional de la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP), exponiendo el marco metodológico del aprendizaje y de la formación para el trabajo vigente en la asociación.

En una segunda parte, les presentemos el curso de corte y confección dividido en 3 módulos, e integralmente dedicado al área de confección, empezando por los conocimientos básicos en cuanto a herramientas de trabajo, incluyendo la máquina de coser, seguido por un capítulo detallando como trabajar con patrones u otro presentando maneras sencillas de confeccionar faldas, blusas y pantalones. Para terminar les presentemos un último capítulo sobre las fibras textiles y las normas internacionales en el lavado, planchado de las prendas.

Con la esperanza que este manual le sea de mucha utilidad,

El equipo técnico de CIDEP

Desde hace más de 10 años, la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social – CIDEP –, organiza talleres vocacionales en distintas regiones del país, dirigidos a jóvenes y adultos que se encuentran fuera del sistema educativo y que no tienen un trabajo estable. La idea es fortalecer capacidades, habilidades, destrezas y reforzar conocimientos para que las y los jóvenes tengan más oportunidades de encontrar un empleo digno en la zona donde viven.

En CIDEP, creemos en que la educación técnica y la formación vocacional son elementos fundamentales para el impulso de otras iniciativas de desarrollo en el país en el área social y productiva, por lo que hemos dado los primeros pasos para mejorar los niveles educativos de la población con programas de alfabetización, apoyo a la ampliación de la cobertura en educación parvularia, apoyo con becas a estudiantes de bachillerato, desarrollo de programas de actualización de profesores para mejorar las prácticas educativas, mejora de la infraestructura educativa, talleres de formación vocacional. Estos apoyos a la mejora de la educación se realizaron en coordinación con las autoridades locales y nacionales del Ministerio de Educación, porque estamos conscientes que esta es una tarea conjunta gobierno y sociedad civil.

Nuestra propuesta metodológica en el ámbito de la formación vocacional, no solamente está enfocada en apropiarse de elementos técnicos que nos ayudan a obtener un producto específico; también enfoca el motivarnos desde nuestro interior.

Nuestras referencias teóricas están relacionadas con varios enfoques: la educación popular y los aportes de Paulo Freire, el enfoque de desarrollo comunitario de Reflect-Action, el enfoque constructivista de la auto-socio-construcción de los saberes (Piaget y Vigotsky), el enfoque de los aprendizajes significativos y de las inteligencias múltiples. Estos enfoques de referencia influyen en el tipo de metodología y de herramientas didácticas que utilizamos.

Misión

Desarrollar programas y proyectos educativos y sociales dirigidos a formar y fortalecer las competencias de las personas desde la primera infancia, que les permitan prepararse e integrarse como ciudadanas y ciudadanos al ámbito socio-económico, político, tecnológico y cultural, para potenciar la capacidad organizativa y de autogestión de las comunidades con desventajas económicas y sociales, que las empodere para defender el derecho a la educación, a fomentar la salud integral, la equidad de género, la cultura de paz, la ciudadanía responsable y el medio ambiente sustentable en la perspectiva de transformar las condiciones socio-económicas del país.

Visión

Ser una institución líder en el ámbito educativo nacional que trabaja por el derecho a la educación, por el bienestar humano y la convivencia democrática, mediante opciones educativas, organizativas y participativas, dirigidas al desarrollo de las competencias y actitudes ciudadanas, la promoción y educación para la salud integral de la población, la equidad de género, la cultura de paz y la sustentabilidad del medio ambiente; con el fin de contribuir a transformar las condiciones socio-económicas de las personas y de las comunidades con desventajas económicas y sociales del país.

La finalidad es contribuir al desarrollo del país, mediante la formación técnica, a través de un modelo flexible que permite mejores posibilidades de empleo y contribuya a la democratización de la formación vocacional.

Objetivos de CIDEP en la formación para el trabajo

- Desarrollar procesos educativos de calidad, aplicando metodologías innovadoras, con la población joven rural y urbana del país, que vinculen los aprendizajes con el empleo y el emprendimiento y estimulen el desarrollo de actitudes, competencias, habilidades y valores para el trabajo y la vida, y fortalezcan el empoderamiento, la organización comunitaria, la equidad social y de género y el desarrollo local sostenible respetuoso del medio ambiente.
- Potenciar las capacidades técnicas de personas jóvenes y adultas con deseo de superación y de crecimiento profesional
- Aumentar la inclusión educativa de la población rural y urbana propiciando la incorporación de mujeres y hombres en áreas no tradicionales.
- Ampliar y diversificar la oferta de formación a partir de investigaciones de demanda, en función de las necesidades productivas y de desarrollo de la localidad.

Metodología de los cursos de formación para el trabajo

La metodología del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje de la formación para el trabajo en CIDEP son modos, caminos y reglas que la instructora y el instructor utiliza para obtener un cambio de comportamiento de las y los participante y constituye el aspecto fundamental para desarrollar los contenidos y potenciar su nivel de calificación a fin de incorporarlos a la vida productiva, como ciudadanas y ciudadanos.

Principios directores de nuestra metodología

Para lograr captar el interés de las y los participantes utilizamos una metodología participativa cuyo principio básico es "APRENDER HACIENDO", aplicando los siguientes principios directores tanto en la preparación como en el desempeño de los cursos que impartimos:

1. **La fase de trabajo personal:** es imprescindible de aportar algo personal, decir y/o escribir unas palabras, antes de compartir con otra persona o en subgrupos y poder trabajar juntos.
2. **La auto-socio-construcción de los saberes:** expresar sus propias ideas, compartirlas, confrontarlas y distanciarse de ellas dentro de un grupo, aprender escuchando a las y los demás, comunicando con ellas y ellos, sentir placer en realizar algo con otras personas aportando algo de sí misma y sí mismo.
3. **La valorización de las personas:** sus habilidades, experiencias, conocimientos, su cultura, son elementos que permiten sentirse considerado como una persona valiosa. Hay que expresarlas, compartirlas, motivarlas.
4. **Tomar en cuenta la persona en su globalidad:** encontrar el tipo de aprendizaje que mejor conviene a cada persona, que más sentido tiene en su trayectoria, tomar en cuenta sus objetivos personales, cómo se siente como persona y en el grupo.
5. **Contenidos y medios didácticos que tengan sentido** en relación con la realidad y el cotidiano de los y las participantes.
6. **La diversidad de los medios didácticos y de los productos realizados:** lectura, escritura, el entorno de la comunidad, de la ciudad, fotografías, películas, juegos, gráficos, mapas, entrevistas.

7. **La convivencia:** pasar un momento agradable con personas (participantes, facilitadoras, facilitadores).
8. **Lograr un balance equilibrado** entre el trabajo o aportaciones personales y el trabajo colectivo.
9. **Vigilar la apropiación de conocimientos y habilidades técnicas:** Las y los participantes vienen a aprender algo específico. Implica monitorear el tiempo y la manera de trabajar en grupos y subgrupos.

Los cursos están distribuido en jornadas de 4 a 8 horas diarias, en horarios adecuados al interés de las y los participantes, siendo éstas de carácter teórico-práctico y participativo, en las cuales se utilizan variedad de recursos didácticos acordes con los enfoques teóricos y metodológicos presentados como: simulaciones, juego de rol, prácticas, equipos de sonido, video, separatas, utilización del material utilizado en el oficio, etc.

Las jornadas teóricas son complementadas con visitas y prácticas para desarrollar habilidades comunicativas, sensibilizar en las responsabilidades que implica el oficio, comprobar la adquisición y el desarrollo de habilidades prácticas enfocadas en el curso, para comprobar el nivel de desarrollo de habilidades de cada persona.

El curso de corte y confección

La sastrería y las actividades de corte y confección son rubros de la economía que cada vez están creciendo, debido al aumento de la demanda de prendas de vestir y a los planes gubernamentales de entrega de uniformes escolares, necesitando mano de obra local para su confección. Este potencial se está aprovechando cada vez más por las diferentes actoras y los diferentes actores locales y está contribuyendo a generar empleos y mejores ingresos a las y los pobladores, fortaleciendo así el desarrollo la población local.

Objetivos

General

- ◆ Desarrollar en los estudiantes habilidades para seleccionar, medir, cortar, armar telas de manera a poder elaborar todo tipo de prenda de vestir con el uso de una máquina de coser y a mano.
- ◆ Desarrollar en los y las participantes habilidades y destrezas en el área de la confección que les permita su pronta inserción al mercado laboral con mejores oportunidades de empleo.

Específicos

- ◆ Desarrollar habilidades para identificar y seleccionar telas.
- ◆ Desarrollar habilidades para medir, cortar y armar ropa de vestir.
- ◆ Desarrollar habilidades para el uso de la máquina de coser, el uso de tijeras y de otros instrumentos de trabajo relacionados con el área de la confección.
- ◆ Al finalizar el curso, la o el participante será capaz de diseñar prendas de vestir tomando en cuenta lo expuesto en clases.

Una de las principales dificultades que se tienen actualmente es un déficit en el recurso humano suficientemente capacitado para elaborar todo tipo de prenda de vestir como uniformes escolares, blusas, pantalones, camisas, short y ropa de cama.

En este sentido el curso de corte y confección contribuye a solventar esta debilidad, a través de la formación de recurso humano calificado, para que pueda obtener un empleo en una de las empresas existentes o trabajar por cuenta propia, en asociatividad con otras personas, potenciando así desarrollo personal, de la comunidad y de la región en general.

El curso se desarrolla bajo una modalidad eminentemente práctica, con refuerzos teóricos básicos, desarrollando la habilidad para manejar la máquina de coser y su mantenimiento preventivo, para diseñar, medir, cortar y ensamblar telas; para la confección de prendas de vestir como blusas, faldas, camisas y pantalones.

El curso completo tiene una duración de 200 horas organizado en 5 módulos. Se distribuye en jornadas de 4 a 7 horas diarias, de carácter teórico-práctico y participativo, en las cuales se utilizan variedad de recursos didácticos y de instrumentos de trabajo relacionados con el área de corte y confección.

Contenidos del curso de corte y confección:

El programa consta de seis módulos principales los cuales son:

- 1. El manejo de herramientas de Corte y Confección:** Emplear terminología básica de corte y confección, usar cinta métrica, reglas, escuadras y curvas; para tallar los trazos en el patrón, elaborar muestrario de puntadas a mano, como una ejercitación para desarrollar las habilidades digitales en las puntadas finas y gruesas que se necesitan en los acabados de la confección.
- 2. Operar Máquina de Coser:** Identificar las partes de la máquina de coser, enhebrar la máquina de coser de pedal, eléctrica o mixta. Ejecutar ejercicios

sistemáticos en la máquina de coser para desarrollar la habilidad de manejar con precisión la máquina, elaborar muestrario de puntadas a máquina que consiste en hacer tantos ejercicios como fueran necesarios para manejar la máquina con seguridad, rapidez y exactitud.

- 3. Trabajar con patrones:** Ser capaz de dibujar, cortar y ensamblar un patrón, como tomar medidas de dama, caballero, costuras y dobladillos.
- 4. Confeccionar Faldas:** Medición, elaboración del patrón, corte, confeccionar faldas, ya cortadas las piezas, en esta operación se ensamblan; planchar falda.
- 5. Confeccionar Blusas:** Elaborar el patrón de la blusa, tomando las medidas con exactitud; cortar blusas, confeccionar blusas, planchar blusas, analizar y confeccionar escotes, analizar y confeccionar cuellos y mangas.
- 6. Confeccionar camisa y pantalón de hombre:** elaborar el patrón de la camisa y del pantalón, tomando las medidas con exactitud.



1. Herramientas y máquina de coser

1.1 Manejar herramientas de corte y confección

1.1.1 Terminología Básica en Corte y Confección

Puntada: Cada uno de los agujeros que hace en la tela la aguja de coser dejando el hilo en diferentes posiciones y formas.

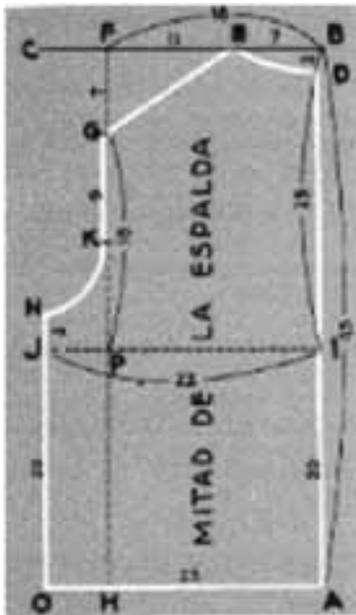
Patrón: Trazo que se hace en papel y que sirve como modelo para marcar la tela por donde se va a cortar y coser.

Medidas: Son números que representan las proporciones físicas del cuerpo de una persona su largo, ancho y contorno (grosor).

Yarda: Unidad de longitud anglosajona equivalente a 0.914m utilizada en El Salvador para medir la tela en compra y/o venta.

Regla: Instrumento largo, de sección rectangular o cuadrada para trazar líneas rectas o efectuar medidas. Para efectuar líneas curvas se usa un instrumento en forma de una gota de agua que en costura se le llama "regla curva".

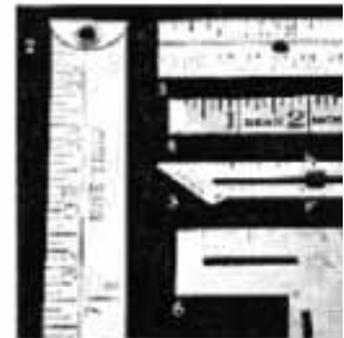
Accesorios: Partes adicionales de la máquina de coser para medir trazar y lograr diferentes efectos en la costura.



Patrones



Medidas



Regla

1.1.2. Usar la Cinta Métrica

La Cinta Métrica es una tira o banda, de tela o plástico dividida en centímetros y milímetros, que sirve para medir en corte y confección.

El siguiente dibujo esquematiza una posición de la cinta métrica con los centímetros y milímetros



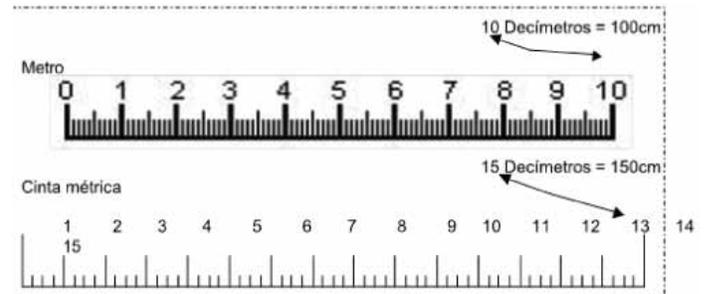
Centímetro: Centésima parte del metro

Milímetro: Milésima parte del metro y décima parte del centímetro.

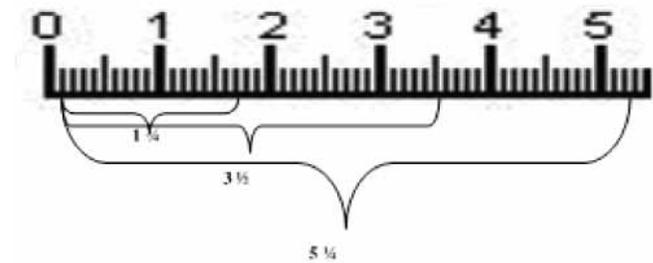
La cinta métrica utilizada en corte y confección tiene 150 cm y cada cm (centímetro) se divide en 10mm (milímetros).

Al tomar las medidas pueden surgir decimales, ejemplo: 32.5cm que se lee 32 centímetros y medio; 28.75cm que se lee 28 centímetros y tres cuarto (1/4), 5.25cm que se lee, 5 centímetros y un cuarto.

Ejemplos:

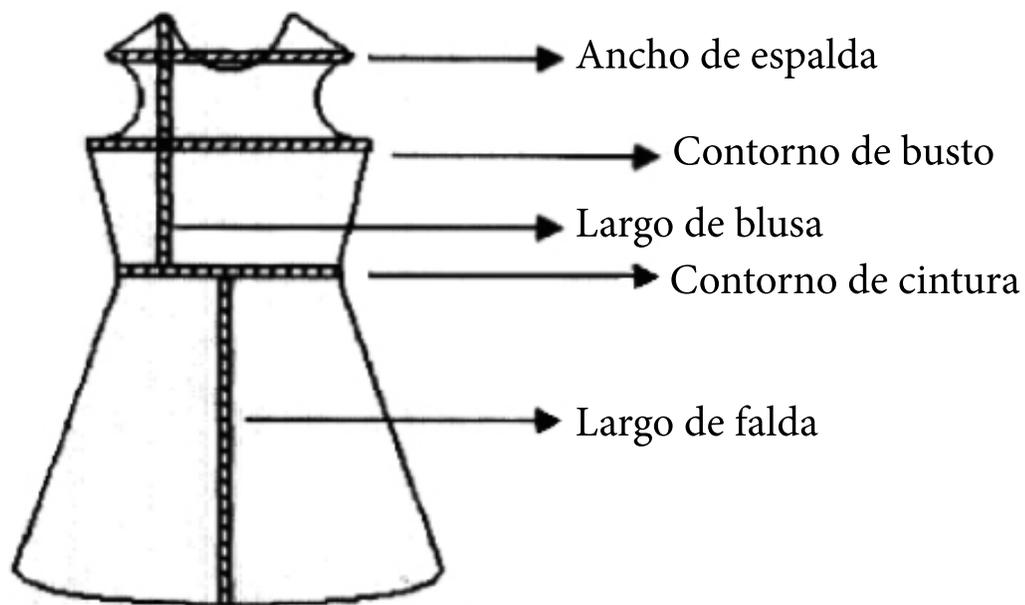


Escritura de Fracciones



Las Medidas Generales son dimensiones de contornos, anchos, altos, de una persona que se evalúan con objeto de hacerle un traje.

El siguiente dibujo ilustra las medidas generales necesarias para un vestido básico.



Terminología

- **Contorno de busto:** Es la medida que se toma rodeando el busto por la parte más saliente del pecho.
- **Contorno de cintura:** Es la medida que rodea la intersección del tórax con el abdomen, por el sitio exacto.
- **Contorno de cadera:** Es la medida que se toma rodeando el nivel de la parte más ancha de la cadera.
- **Largo de talle (alto de la blusa):** Es la medida de la parte más alta del hombro (donde nace el cuello) bajando hasta terminar por la cintura.
- **Ancho de espalda:** Se mide desde la cintura hacia abajo, hasta la altura que desea la o el cliente.
- **Ancho de espalda:** Medida que se toma de hombro a hombro.
- **Ancho de sisa delantero:** Se toma por delante de sisa a sisa, un poco por encima del pecho.
- **Ancho de sisa espalda:** Igual que el delantero pero en espalda.
- **Bajada o alto de busto:** Desde la parte alta del hombro, base del cuello, hasta la parte más alta del pecho.
- **Separación de busto:** De pezón a pezón, partes más altas del pecho.
- **Largo de talle de espalda:** Por la espalda, de la parte alta del hombro a la cintura.
- **Largo de talle delantero:** Por delante, igual que espalda pasando por la parte alta del pecho.
- **Contorno de cintura:** Alrededor de la cintura.
- **Bajada o alto de cadera:** Por el lateral, desde la cintura a la parte más ancha de la cadera.
- **Hombro:** Desde la base del cuello hasta donde comienza el brazo.
- **Largo de falda:** Por delante, desde la cintura hasta donde se desee.

Recuerda

- ◆ El contorno del busto se toma con la cinta métrica algo floja.
- ◆ En cambio la cintura se toma ciñendo la cinta métrica y la cadera se toma sin ceñir excesivamente.
- ◆ De la misma manera que se toma talle delantero se toma el talle trasero.
- ◆ Las medidas de anchos del cuerpo se dividen entre dos. Los largos o altos no se dividen.

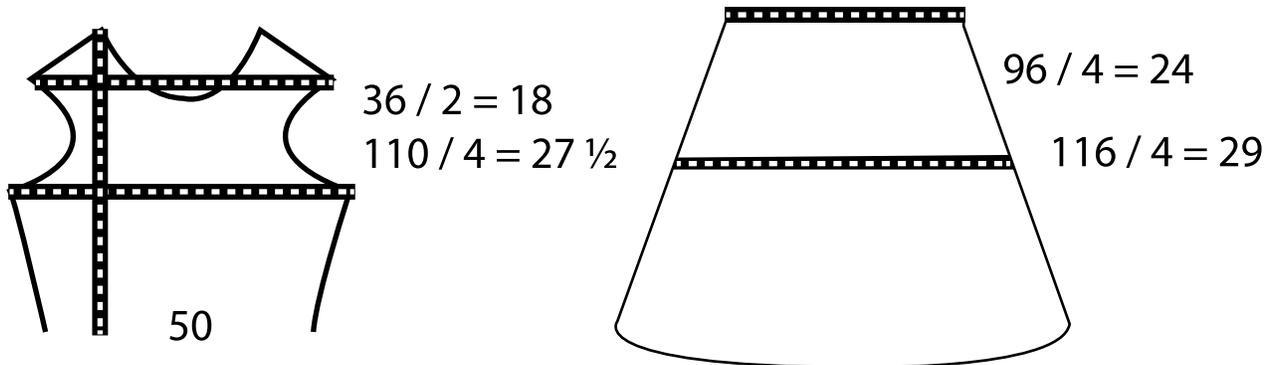
Ejemplos:



Las medidas de anchos del cuerpo se dividen entre dos. Los largos o altos no se dividen.

El siguiente dibujo muestra las medidas generales del cuerpo que necesariamente tienen que dividirse.

Medidas generales de contorno, ancho y largo



Mitad de espalda: Es la medida de espalda dividida entre dos.

Cuarta de busto: Es la medida de busto dividida entre cuatro.

Cuarta de cintura: Es la medida de cintura dividida entre cuatro.

Cuarta de cadera: Es la medida de cadera dividida entre cuatro.

Ejercicio de aplicación

¿Con qué medida elaborarás un patrón de vestido básico si tiene las siguientes medidas?.

Ancho de espalda = 28 cm

R. _____

Contorno de busto = 98 cm

R. _____

Contorno de cadera = 100 cm

R. _____

Largo de falda = 60 cm

R. _____

¹ Respuestas correctas : 14 cm , 24 cm $\frac{1}{2}$, 25 cm , 60 cm

1.1.3. Usar Reglas Para Corte y Confección

Regla Recta: Las reglas son instrumentos largos de sección rectangular o cuadrado para trazar líneas rectas o efectuar medidas.

Regla Curva: Instrumento propio de corte y confección en forma de una gota de agua agrandada que sirve para trazar líneas curvas según la forma anatómica.

Regla transparente: Regla utilizada para rectificar el hilo de la tela, para marcar ojales, alforzas y pliegues.
Regla graduada: Instrumento de madera, metal o plástico dividida en centímetros y milímetros cuyos tamaños más usuales son de 30.5 cm y 46 cm, y se utilizan para medir.

Regla escuadra: Instrumento generalmente de madera, metal o plástico formado por 2 rectas posicionadas en L que sirve para localizar el hilo de la tela y encuadrar orillas rectas.

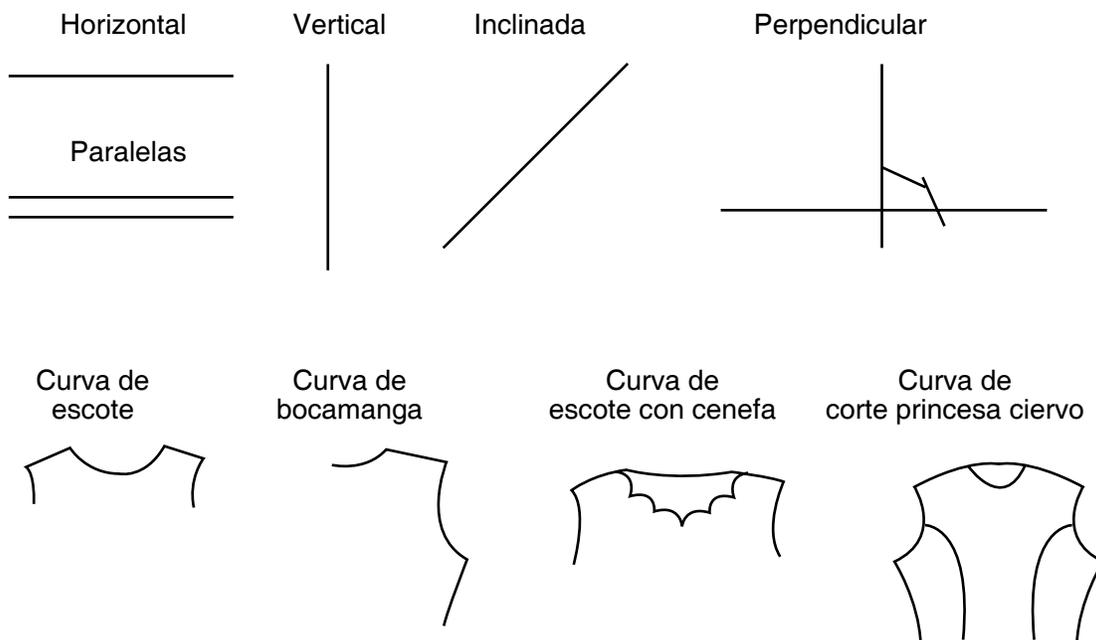
Regla curva pequeña (gota): Regla de madera que tiene la forma parecida a una gota de agua agrandada, útil para trazar líneas curvas, en los patrones como curva del escote.

Regla curva larga: Instrumento de madera de bordes curvos utilizada para trazar líneas curvas en los patrones como la curva de la cadera.

Recuerda

- ◆ Las reglas son instrumentos largos de medición rectángulos o cuadrados para trazar rectas o efectuar medidas.
- ◆ La regla curva es un instrumento de madera o plástico propio de corte y confección en forma de una gota de agua agrandada que sirven para trazar líneas curvas.

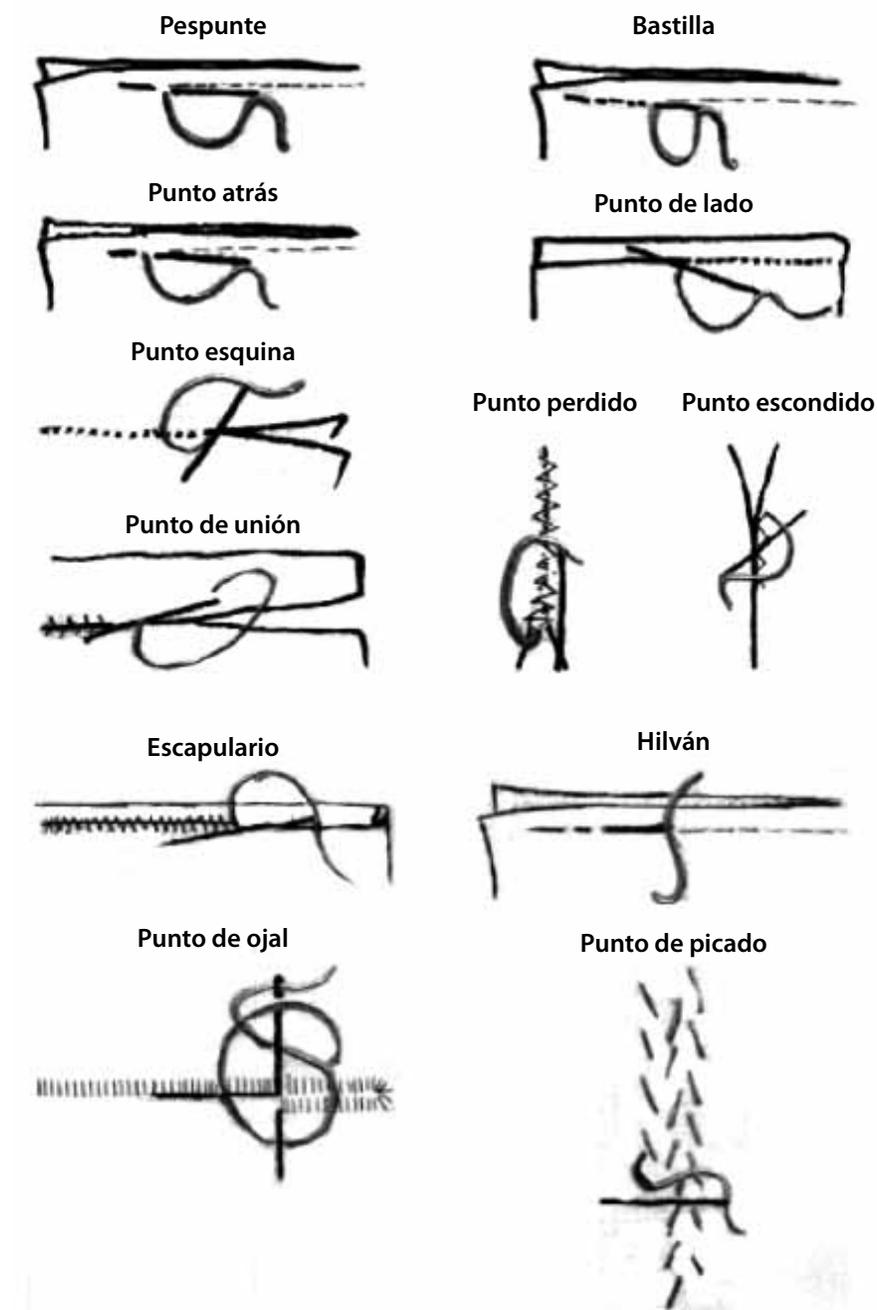
Ejemplos de líneas rectas y curvas



1.1.4. Elaborar Muestrario de Puntadas a Mano

Las puntadas son los agujeros que hace en la tela la aguja de coser dejando el hilo en diferentes posiciones y formas de acuerdo a dichos agujeros.

Observa el nombre de la puntada utilizada a mano en corte y confección con el respectivo producto o forma de la misma.



Terminología

Puntada : Figura hecha por la aguja de coser.

Costura: Unión de dos o más piezas de tela por una línea de puntos. Las costuras se hacen generalmente a máquina. Como las costuras de una prenda deben resistir el uso y el desgaste, es bueno empezárlas y acabarlas con remates.

Márgenes de la costura: El margen de la costura es la tela que se deja entre la línea de corte y lo que debe coserse. En general son de 1.5 cm. Excepto en algunas piezas especiales como bolsillos, cuellos, sisas, donde se dejan márgenes de 1 cm. ó 5 mm (0.5 cm.)

Pespunte: Puntada donde se clava la aguja de derecha a izquierda retrocediendo en cada punto hasta el agujero del anterior y sacándolo un punto más hacia adelante.

Punto Atrás: Puntada parecida al pespunte pero las puntadas son más largas por debajo y la aguja en vez de clavarse en el agujero del último punto se va un poco más adelante.

Bastilla: O punto adelante sucesión de puntadas muy menudas e iguales que van siempre hacia adelante.

Punto de lado: Es el punto corriente de los dobladillos, que se hace de derecha a izquierda, cogiendo a un mismo tiempo los hilos de la tela y una puntada en el borde del dobladillo.

Punto Esquina: Se utiliza para unir dos telas por sus bordes u orillas, pegar puntillas y para rematar los bordes de las costuras evitando que se deshilen.

Punto Perdido: Puntada donde se levanta un poco el borde del bajo por donde hay que coser y cogiendo alternativamente unos hilos de la tela y una puntada

mayor por dentro del borde del bajo, se estira el hilo cada 3 ó 4 puntadas.

Punto de Unión: Se emplea para unir dos bordes de tela sin que monte uno sobre el otro y se hace tomando una puntada alternativamente en cada lado, clavando la aguja por debajo y sacándola por encima. Se hace en sentido vertical de abajo a arriba.

Punto escapulario o Cruzado: Puntada que se hace de derecha a izquierda, seleccionada una puntada en el dobladillo y otra menos profunda en la tela. Se utiliza en sastrería para sustituir el dobladillo normal en los tejidos de tela demasiados gruesos.

Punto de Picado: Puntada que se hace de arriba a abajo y viceversa y de derecha a izquierda, clavando la aguja horizontalmente. Se emplea para picar la entretela de solapas y cuellos. Es un punto elástico que cede fácilmente, lo que permite dar forma a estas piezas con la plancha.

Punto de Ojal: Puntada que se emplea para rematar los bordes de los ojales. Las puntadas deben ser menudas y muy juntas y los nudos bien apretados unos contornos, formando una especie de cordón alrededor del borde.

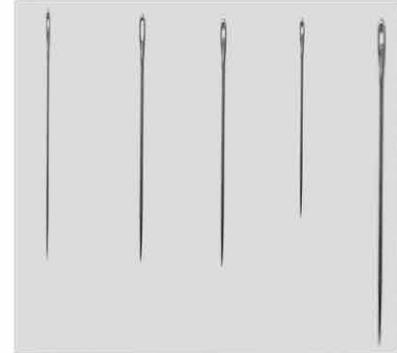
Hilván: Puntada que sirve para unir dos telas que han de ser cosidas para señalar marcas etc. Es como el "borrador" de la costura y gracias a él se pueden hacer toda clase de pruebas y ensayos antes del cosido definitivo de una prenda.

Recuerda

- ◆ Para llevar a cabo las diferentes puntadas, también se necesitan diferentes agujas para coser a mano.

Ejemplos:

- **Aguja puntiaguda:** Para cualquier trabajo.
- **Aguja para bordar:** Puntiagudas con longitud media.
- **Aguja de punta esférica:** Para tela de punto.
- **Aguja para acolchar:** Son muy cortas con ojo redondo para hacer puntadas pequeñas en telas gruesas o acolchar.
- **Agujas para hilvanar:** Son largas con ojos redondos para hacer puntadas largas o fruncidos.

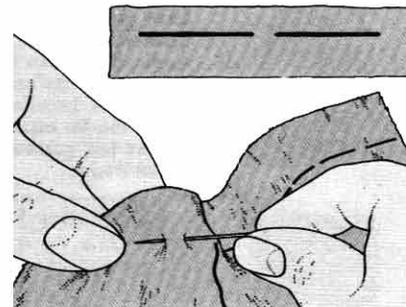


Puntadas a mano

Hilvanes

El hilván sirve para unir piezas de modo provisional, generalmente se usa un color de hilo diferente al de la tela.

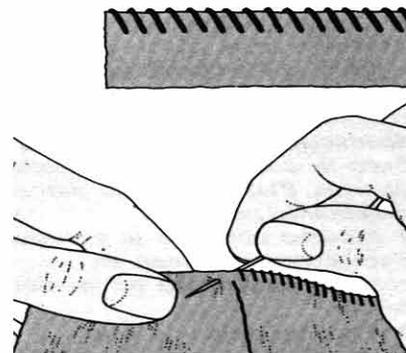
Para hilvanar dos piezas, colocada una pieza sobre la otra, de forma que queden al mismo nivel y comienza a dar puntadas de 6 a 10 mm. (1 cm). Se pueden hacer más grandes pero lo recomendable es que no exceda a 1 cm.



Pespunte o punto atrás

El pespunte se usa para hacer costuras fuertes o para rematar una costura a mano o a máquina; del lado derecho de la labor los puntos quedan pequeños y seguidos.

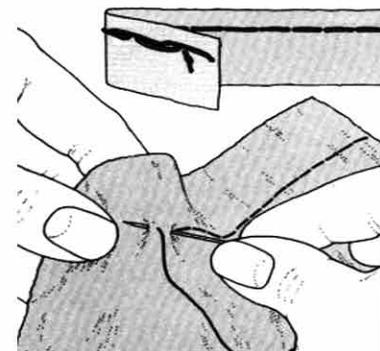
Se hace un punto pequeño de izquierda a derecha, se saca la aguja a la izquierda del lugar por donde sale el hilo, dejando 2 ó 3 mm. de distancia. Se repite siempre igual pero metiendo la aguja en el mismo sitio, por donde salió la vez anterior.



Sobrehilado

El sobrehilado sirve para pulir los bordes u orillas de las costuras en telas que se deshilan fácilmente. Se utiliza cuando una máquina no tiene puntos de zig zag.

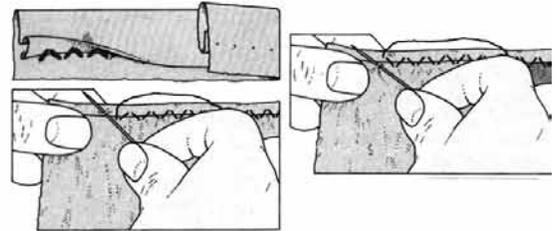
Para elaborarlo sujeta el borde que vayas a sobrehilar, introduce la aguja a 1/2 cm. de distancia del borde y pasa el hilo por encima de él, volviéndola a introducir más a la derecha o a la izquierda, porque puede hacerse en las dos direcciones.



Punto invisible o escondido para el dobladillo o ruedo

El punto invisible se hace en el interior del doblado de modo que los puntos casi no se vean.

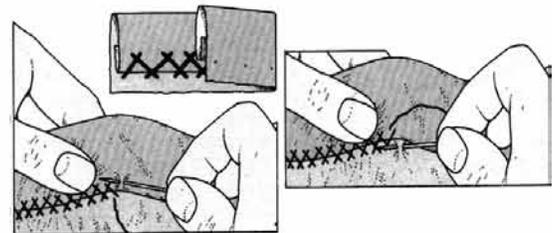
Para elaborarlo, se dobla la tela hacia adentro 1 cm. y luego 2 ó más (según tamaño de ruedo), poniendo el dobladillo frente a sí, girando el borde un 0.5 (1/2 cm.); dando una puntada en la tela de la prenda y otra en el dobladillo, formando un zigzag, y con la precaución de tomar solamente uno o dos hilos de la tela en cada puntada. El hilo no debe guardar tirante.



Punto de espiga

El punto de espiga se usa para los dobladillos o ruedos de telas gruesas, que no deshilan con facilidad y también para las telas que ceden.

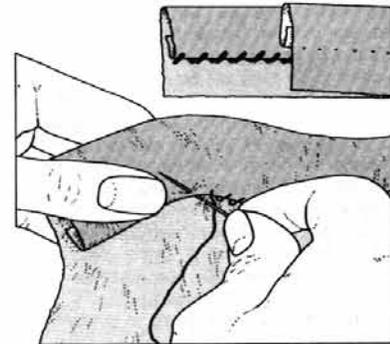
Al elaborarlo se empieza dando una puntada en la vuelta del dobladillo de derecha a izquierda, y luego otra igual, en el tejido de la prenda, desplazándola ligeramente a la derecha, para volver arriba otra vez, con cuidado de no coser más que el tejido del dobladillo.



Punto de dobladillo

Este punto se utiliza en tejidos ligeros y medios. La medida de los puntos varían dependiendo del grueso de las telas, entre más gruesa es la tela, los puntos pueden ir más distanciados.

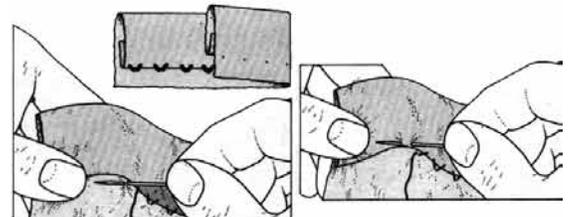
Para elaborar el punto de dobladillo hay que sujetar la tela como indica el dibujo, prender un hilo del tejido de la tela y otro del tejido del dobladillo y pasar la aguja al mismo tiempo por los dos. Hay que tener cuidado de no estirar el hilo para que no se formen arrugas.



Punto deslizado

El punto deslizado se usa para tejidos ligeros y medios, sirve para remeter el borde del dobladillo.

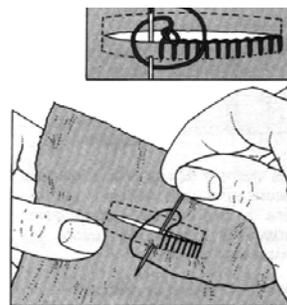
Para elaborarlo, se toma con la aguja 1 ó 2 hilos de la tela y luego se da una puntada en el dobles del remetido de un largo de aproximadamente 0.5 (1/2 cm.) El hilo no debe estar tirante.



Punto de ojal

El punto de ojal se usa cuando se hacen ojales a mano o como puntada decorativa.

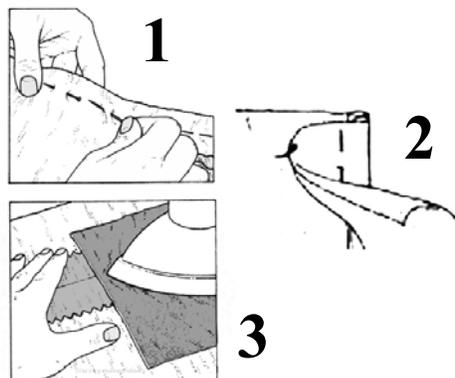
Se clava la aguja por el lado derecho de la tela, sacándola a 3 mm. del borde del ojal. Se pasa el hilo que cuelga del ojo de la aguja, de izquierda a derecha por la punta de la misma, se tira de la aguja y se forma un nudo con el hilo, en el borde del ojal.



Costura abierta

Esta es la costura básica, que se usa en los tejidos corrientes y donde no se necesita refuerzo especial. Se cose con el pespunte recto.

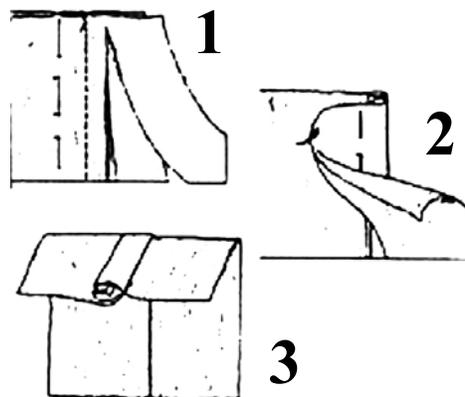
1. Colocar las piezas derecho con derecho, sujetar con alfileres e hilvanar el margen de costura.
2. Coser junto al hilván, rematando el inicio y fin de costura.
3. Quitar el hilván, pulir la costura y plancharla abierta.



Costura francesa

Ésta costura se usa para tejidos finos o que se deshilan con facilidad. Es una costura dentro de otra y que tiene una anchura de aproximadamente 7 mm. una vez acabada.

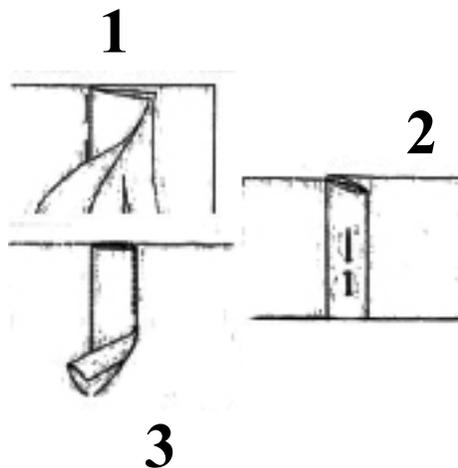
1. Colocar las piezas revés con revés, sujetar con alfileres, hilvanar por la línea de costura y coser a 7mm. a la derecha del hilván, plancharla tal como queda y cortar el margen a 3mm.
2. Planchar la costura abierta y darle vuelta para que los lados derechos queden encontrados; doblar por la línea del pespunte y planchar.
3. Hilvanar otra vez, encerrando los márgenes de la primera costura.
3. Coser sobre el hilván, planchar y quitar el hilván.



Costura inglesa o sobrepunteada o pacha

Ésta costura es muy fuerte y queda muy bien acabada por los dos lados de la prenda. Se utiliza en prendas de mucho uso y frecuentes lavados. Es conocida también como costura pacha.

1. Colocar las piezas revés con revés o derecho con derecho, sujetar con alfileres e hilvanar por la línea de costura. Coser por el hilván y planchar la costura abierta. Después planchar los dos márgenes hacia un lado. Cortar el margen que quede debajo, a la mitad de su anchura.
2. Doblar el margen más grueso sobre el que se cortó, planchar y sujetar con alfileres.
3. Para terminar esta costura, pasar pespunte por el borde doblado que lo una a la tela, quitar los alfileres y planchar.



1.1.5. Recortes de costura

Los recortes de costura son necesarios donde hay costuras curvas o cuando se necesita eliminar grosor. Los recortes de costura son los siguientes:

Piquetes

Se aplican cuando se tiene una costura curvada con el margen hacia el interior de la curva. Por ejemplo en escotes de cuello. Se hacen cortes en forma de V, calculando que queden con la misma distancia para conseguir una costura plana.

Muecas

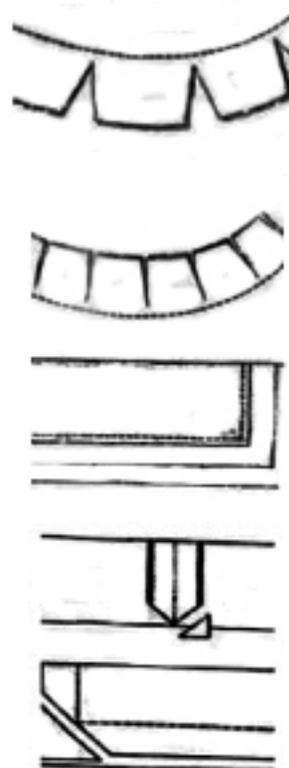
Si el margen está en el lado exterior de la curva, por ejemplo, en las bolsas. Se hacen muescas para darle holgadura y que la tela no tire.

Corte escalonado

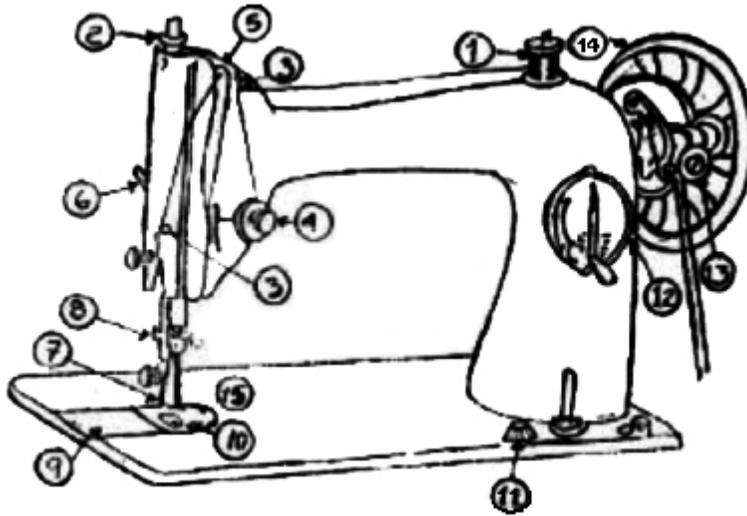
Se usa para eliminar grosor en las piezas que llevan entretelas o forros. Se recorta la primera tela tan cerca del pespunte como sea posible, la segunda a 3mm y la tercera a 6mm.

Vaciado de esquina

En las esquinas de las costuras y donde la costura se junta con un dobladillo, se han de recortar las esquinas, cortando tan cerca como sea posible del pespunte. En las costuras que van a parar a un dobladillo, corta un triángulo en cada margen.



1.2 Operar la máquina de coser



1. Porta hilo
2. Tornillo de presión
3. Guía de hilo
4. Disco de tensión
5. Palanca de tira hilo
6. Palanca de prensa tela
7. Barra de aguja
8. Barra de prensa tela
9. Plancha corrediza
10. Dientes de la máquina
11. Regulador de dientes
12. Regulador de puntada
13. Devanador
14. Rueda volante
15. Plancha media luna

1.2.1 Las partes de la máquina de coser corriente de pedal

La Máquina de Coser es el conjunto de mecanismos combinados que permiten hacer mecánicamente la mayoría de los puntos de costura y bordados.

En el año 1945, en Estados Unidos, Elías Howe patenta una primera máquina para coser. Cinco años más tarde, Isaac Merrit Singer patentó su modelo de máquina de coser, con un solo hilo y punto en cadena, perfeccionando así la de Howe. En los últimos cien años se han patentado más de 45.000 invenciones de máquinas de coser.

Terminología

- **Porta hilo:** Parte de la máquina que sirve para ubicar el carrete del hilo.
- **Tornillo de presión:** Parte de la máquina que permite presionar el prénsatela.
- **Discos de tensión:** Parte de la máquina en forma de platillos que permiten puntada floja.
- **Palanca de tira hilo:** Parte de la máquina en forma de palanca que al tener movimiento de arriba hacia abajo permite desenrollar el hilo del cono.
- **Palanca de prénsatela:** Parte de la máquina en forma de palanca que manejada manualmente permite mover el prénsatela hacia arriba y hacia abajo.
- **Barra de aguja:** Es la parte de la máquina donde se sujeta la aguja con el tornillo de aguja.
- **Barra de prénsatela:** Es la barra que posee la máquina para sujetar el prénsatela con el tornillo.
- **Plancha corrediza:** Es la parte de la máquina que al correrse permite introducir la bobina con hilo a la caja de la bobina y cubrir el carril.

- **Sistema de arrastre(dientes):** Son la parte de la máquina que al tener movimientos hacia delante y hacia atrás permite el avance de la tela.
- **Regulador de dientes:** Es la parte de la máquina en forma de botones que al rotarla permite subir o bajar los dientes según la necesidad de la costura que se tiene que hacer.
- **Regulador de longitud de puntada:** Es la parte de la máquina en forma de palanca que al moverla hacia arriba o hacia abajo le permite hacer la puntada más corta o más larga, según se necesite.
- **Devanador:** Parte de la máquina que permite embobinar el hilo.
- **Rueda volante:** Es la parte de la máquina que al hacerla rodar en coordinación con el pedal permite el movimiento general de la máquina.
- **Plancha media luna:** Es la parte de la máquina en forma de plancha en semicírculo que permite la salida y movimiento de los dientes.

1.2.2. Estructura de la máquina de coser

El complejo mecánico en el que se integra la máquina de coser se divide en dos partes fundamentales: la bancada y el tablero; son los órganos sustentadores de la máquina.

En la bancada están instalados los pedales con los que controla la puesta en marcha y paro del mecanismo motriz y la velocidad de éste.

El tablero puede sustentarse bien sobre patas, a modo de mesa, o sobre la columna que arranca sobre la bancada, y que permite regular la altura de mesa. Este segundo caso es el más frecuente entre las máquinas industriales.

En el tablero se aloja la caja de accesorios y sustenta el cuerpo de la máquina, que se divide en dos grupos: los grupos transmisores y operadores.

El Grupo transmisor está compuesto por:

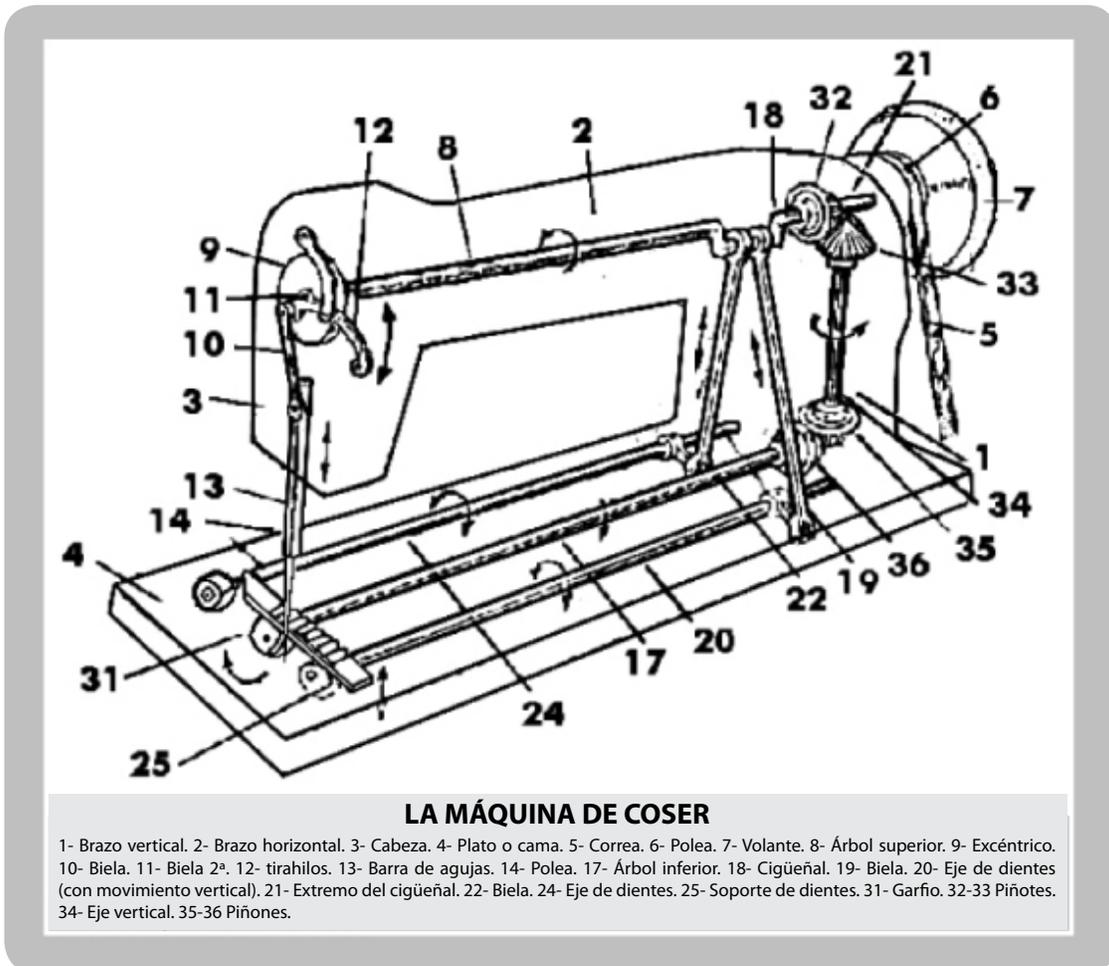
- Las Poleas
- Las Correas: árbol superior en el brazo.
- Las Barras o árboles inferiores situados bajo la placa base.

El Grupo Operador está compuesto por:

- La aguja
- La Barra de la aguja
- El Prénsatelas, barra de prénsatelas
- El Tirahilos
- Los Discos tensores de los hilos
- La Guía de hilos
- La Cápsula del hilo o canilla
- El Garfio rotativo
- Los Dientes de arrastre del tejido.

Recuerda

- ◆ Para coser la tela los dientes deben estar altos y para bordar abajo.
- ◆ Para hacer hilván la palanca reguladora de longitud de puntada tiene que estar en el número más alto y para bordar en cero.



(1) Brazo vertical: es el soporte del brazo horizontal. Alberga los piñones y el eje vertical, transmisor de la fuerza motriz al árbol inferior; el cigüeñal y las bielas, transmisores del movimiento a los ejes de dientes.

(2) Brazo horizontal: es el soporte de la cabeza. En su interior se encuentra el árbol superior, desde el cigüeñal a la rueda excéntrica, que transmite el movimiento desde el volante a la cabeza de la máquina.

(3) Cabeza: contiene la mayor parte de los elementos operadores de la máquina de coser:

- Mecanismo de la barra de aguja (13)

- Mecanismo de la barra prensatelas
- Mecanismo de tensión del hilo de la aguja(4)
- Plato o cama: es la base del cabezal. Alberga elementos transmisores y operadores:
- El árbol inferior (17)
- Los ejes de dientes (20)
- Mecanismo de lanzadera compuesto de dos secciones mecánicas: el mecanismo de alimentación o arrastre y la plancha de la aguja.

1.2.3. ¿Cómo funciona la máquina de coser?

La cabeza de máquina

Elementos que la integran:

- Mecanismo de la barra de aguja
- La barra prensatelas
- Mecanismo de tensión del hilo de aguja

La cabeza y la cama son los órganos esenciales de la máquina, donde tiene lugar el cosido.

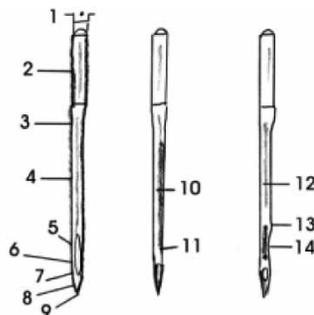
➤ Mecanismo de la barra de aguja

Es el primero de los mecanismos que alberga la cabeza de la máquina; lo forman: **la barra de aguja y la aguja.**

La **barra de la aguja** es una sólida y resistente pieza que en el extremo inferior encaja la aguja de coser y en el superior se acopla a la biela de la rueda excéntrica (9), rueda que impulsa a la barra de aguja en su movimiento de vaivén vertical y continuo.

➤ La aguja

La aguja es el elemento base de la máquina de coser, pero es, a la vez, una pieza especialmente delicada. Sometida al duro trabajo de perforar el tejido y llevar el hilo a cada puntada, ha de hacerlo además con total precisión. Con el aumento progresivo de la velocidad, cada nueva generación de máquinas necesita de la aguja una mayor calidad, en resistencia y en perfeccionamiento de la puntada. Una aguja normal de máquina de coser industrial se divide en las siguientes partes: **Talón, cono, tronco, ranuras, entrante, ojo y punta.**



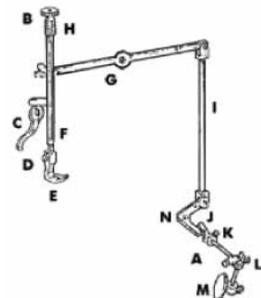
➤ Diámetro o grosor de aguja

Nm: Número de aguja: Es el grosor del diámetro en la parte cilíndrica del tronco de la aguja, encima del rebaje de la ranura corta, no en la parte del refuerzo del tronco. Actualmente el diámetro de aguja, su Nm, se ha estandarizado. Siempre este valor se da en centésimas de mm. En este cuadro vemos, por ejemplo, que el Nm 70 corresponde a la aguja que Singer denomina 10, la 7 de Pfaff, la 3/0 de Mausser, la 2,5 de Lewis y a la 3/0 de Reece.

Nm	SINGER	UNION SPECIAL	PEAFF	MAUSSER	WILCOX & GIBBS	LEWIS	MERROW	REECE
40	6							
44	4	018		7/4		5/0		
50	5	020	5	6/0	4/0			
55	6	022		5/0	3/0		3/0	
60	7 y 8		6		2/0	2	2/0	
65	9	025		4/0	0		0	
70	10	027	7	3/0	1	2.5	1	3/0
75	11	029/030						
80	12	032	8	2/0	2	3	2	2/0
85	13	033-034						
90	14	036	9	0	3	3.5	3	0
95	15	037-038						
100	16	040	10	1	4	4	3	1
105	17	042						
110	18	044	11	2	5	4.5	5	2
120	19	047	12		6	5	6	3
125	20	049		3				
130	21		13		7		7	4
140	22	054	14	4	8			6
160	23		16		10			6
180	24		18					7

➤ Mecanismo de la barra prensatelas

Es el segundo mecanismo en importancia, dentro de la cabeza de la máquina de coser. Su pie es el prensatelas. El conjunto de este mecanismo tiene la misión de fijar el género que se cose (durante la puntada) sobre los dientes de arrastre y ayudar a que estos tiren del género en sentido contrario al de avance del cosido.



➤ El prensatelas

Es la pieza de la máquina encargada de preparar la tela y, junto con el sistema de arrastre, manejarla moviéndola con toda precisión para ser cosida.

➤ Tipos de prensatelas

PRENSATELAS ARTICULADO



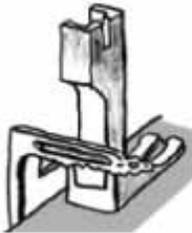
Zapata que se levanta cuando la costura debe franquear mayor altura o supergrosor.

PRENSATELAS COMPENSADO



Guía de precisión para una costura-cordón, muy cerca de un borde.

GUÍA DE ORILLAS REGULABLE



La guía se adapta sobre un prensatelas articulado, con precisión la distancia de la línea de costura al borde de la pieza.

PRENSATELAS A BOLSAS



Ofrece muy poca resistencia al deslizamiento sobre el género.

GUÍA-EMBUDO



El extremo frontal de este prensatelas obliga al borde del tejido a doblarse de una manera concreta y regular en el momento del cosido.

PRENSATELAS PARCIAL



Su forma hace posible coser muy cerca de un relieve.

PRENSATELAS DE TEFLÓN

Es otro tipo de prensatelas, definido por el material de que está fabricado. Aunque puede tener diversas formas, el de teflón, con alto coeficiente de deslizamiento, se usa para el ante, terciopelo, etc.

➤ Mecanismo de tensión del hilo de la aguja

El tercero de los mecanismos dentro de la cabeza de la máquina se compone de los elementos siguientes: el tirahilos, discos de presión y muelle de compensador.

El **tirahilos** (12) es una palanca con un extremo en el eje de la excéntrica y un punto de apoyo fijo en la cabeza; suelta y aprieta el hilo que va a la aguja, antes y después, respectivamente, de la puntada. Sirve así para sacar el hilo de la bobina o del cono, primero, y para recuperar el hilo sobrante, apretando la puntada, después de hecha ésta.

Existen dos discos cóncavos, presionados entre sí por un muelle regulable.

El **Muelle compensador**, situado a continuación de los discos tensores, conserva el hilo en una mínima y constante tensión, evitando tirones.

El plato o cama de máquina

Es la base del cabezal y alberga elementos transmisores de la fuerza motriz y operadores de arrastre o alimentación de tejido o material a coser. Elementos que lo integran :

- El árbol inferior (17) y los ejes de dientes (20).
- Mecanismo de lanzadera.
- Mecanismo de alimentación o arrastre.
- La plancha de la aguja.
- El Mecanismo de lanzadera recibe su fuerza motriz por el árbol inferior.

Este mecanismo es el que, con su movimiento, forma la puntada, juntamente con la aguja y con el tejido mismo. Forman la lanzadera varias piezas. La punta de lanzadera, es la que engancha el bucle de hilo para hacer la puntada. Según los diferentes tipos de máquinas, la lanzadera puede estar en posición vertical u horizontal y ser un complejo de más de una lanzadera.

El arte de sincronizar a la perfección los movimientos de rotativo y aguja se consigue mediante sistemas dentados, de correas, cadenas o piñones. Puede haber uno o varios motores en la misma máquina y es la propia corriente eléctrica que alimenta esos motores de cuarzo la que controla su velocidad con absoluta y constante precisión. En una de esas vueltas, con la aguja abajo, la punta **B** del garfio coge el lazo de hilo junto con la aguja, y la lámina posterior lo retiene. El ala **A** repele el hilo del lazo hacia el exterior, llevándolo a pasar alrededor de la canilla. El talón **C** sujeta el lazo mientras se cierra, hasta el momento de desengancharse.

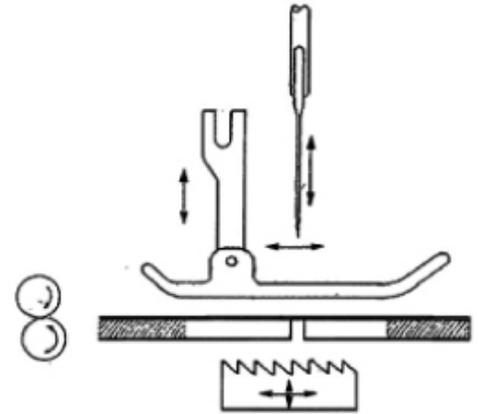


DE IZQUIERDA A DERECHA: La caja de canillas. La Canilla. La pieza intermediaria. El garfio rotativo.

La canilla es el almacén del hilo inferior. Si la canilla va dentro del sistema del garfio rotativo, su carrete está dentro del **canillero** o caja de canilla, girando nada más que por tirón de arrastrado del hilo. El garfio gira en torno al canillero. La propia tapa del canillero, mediante un resorte, regula la tensión del hilo entre el garfio y la canilla.

➤ Mecanismo de alimentación o arrastre de género

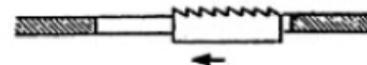
La fuerza motriz llega al mecanismo de arrastre por los ejes de dientes, conectados al cigüeñal por dos bielas que les producen el movimiento de vaivén. Los dos sistemas de dientes tienen dos movimientos, uno en sentido horizontal y otro que oscila también pero en sentido vertical. En esos movimientos combinados, los dientes arrastran el género aprisionado entre ellos y el prensatelas, cuya presión, se puede regular según sea necesario. También los dientes pueden variar de tamaño y de forma. Un cosido normal lleva cinco puntadas por cm. Cuanto más potente es el arrastre más pesados y voluminosos pueden ser los tejidos a coser. En los gráficos siguientes tenemos la visión general de la operación de arrastre.



MOVIMIENTOS DE ARRASTRE

MOVIMIENTO A

Los dientes de arrastre sobresalen por encima de la placa, enganchando el tejido y tirando de él en el sentido de su orientación.



MOVIMIENTO B

Cuando han avanzado el largo de una puntada, los dientes descienden bajo la placa, soltando el tejido que arrastraron en A.



MOVIMIENTO C

Después de B, los dientes deshacen el camino andado en A, mientras están bajo la placa.



MOVIMIENTO D

Después de C, los dientes vuelven a subir y sobresalir de la placa, como al principio de A, recomenzando el movimiento A. Y así sucesivamente.



➤ Sistemas de arrastre

Existen distintos sistemas de arrastre de telas, pieles, láminas o material a coser. La invención y desarrollo de estos diferentes sistemas buscan una mejor calidad y seguridad en la costura a realizar en la máquina.

Arrastre simple: En este caso es un solo órgano operador el que actúa como elemento de arrastre. Es empleado en cosidos sencillos, con telas de poco peso, de poco grosor y cosido a velocidad normal.

Doble arrastre: El doble arrastre trata de conseguir o bien una puntada mejor, más rápida, más exacta y fuerte o bien es el tejido a coser el que por su grosor, peso o características superficiales necesita de mayor fuerza en el arrastre. No es frecuente que la máquina de coser para uso doméstico tenga doble arrastre; pero la industrial tendrá, al menos, un sistema sencillo de doble arrastre. En cualquier caso de doble arrastre, los órganos de arrastre serán siempre dos y actuando al unísono.

➤ La plancha de aguja

La plancha de la aguja es una pieza inmóvil, fija, que no se desplaza en ninguna dirección y en ningún momento. Forma parte del mecanismo de arrastre. La plancha de aguja está en la cama, base, y debajo de la cabeza de la máquina. Se trata de una placa en la que se ha practicado un orificio por el que la aguja penetrará en cada puntada que efectúe. Su superficie es plana, para que el tejido no se curve al empuje de la aguja, pulida para facilitar que el tejido se desplace sobre ella en el arrastre y el orificio se ciñe a la dimensión y funcionamiento de la aguja. Además del orificio de aguja, la plancha lleva las ranuras correspondientes a los dientes de arrastre, por donde estos sobresalen.

Hay varios tipos de orificios en las placas, según el movimiento de aguja, según cada arrastre y cosido:

- **Eedondo**, para pespunte normal
- **Oblongo horizontal**, para cosido en zig-zag
- **Oblongo vertical**, para arrastre por aguja.

El orificio de aguja será siempre bien pulido, para evitar que los hilos o los tejidos finos se enganchen y se produzcan roturas o costuras defectuosas. Las ranuras en la placa serán también de las dimensiones adecuadas a cada tipo de dientes.

Máquinas de pedal y eléctricas: ventajas y desventajas

Máquina de pedal

- Puede utilizarse haya o no energía eléctrica.
- Puede adaptarse motor y pedal eléctrico.
- No tiene punto zigzag para sujetar orillas o hacer ojales.
- El pedaleo puede resultar agotador.

Máquina eléctrica

- Si no hay energía eléctrica la máquina queda inutilizable.
- Posee punto zigzag lo que facilita el sorgetado de orillas y la elaboración de ojales.
- Como posee un pedal de control el esfuerzo físico es menor que en una máquina mecánica de pedal.

EN RESUMEN:

- **EL PIE DE PRENSATELA O PISACOSTURA.** Sujeta la tela contra los dientes, y se sube o se baja, apretando la palanca del prensatela.
- **LA PALANCA DEL PRENSATELAS.** Situada en la parte de atrás de la máquina, sirve para subir o bajar el pie del prensatelas o cualquier accesorio unido a ella.
- **LA AGUJA** es portadora del hilo del carrete. A medida que gira el volante, la aguja baja y lleva el hilo hasta un punto determinado, en el cual se forma un vule agarrando el hilo que viene de la caja de bobina.
- **LOS TENSORES** controlan la soltura o tensión de los hilos de arriba y abajo, a medida que pasan por la máquina. El tensor de abajo está empotrado en la bobina. El tensor superior consiste en una serie de discos en la parte delantera de la máquina.
- **EL TIRAHILO** se mueve de arriba hacia abajo, a medida que se forma la puntada, tirando del hilo que hay en el carrete.
- **LOS DIENTES** agarran la tela y la empujan a la distancia especificada para cada puntada.
- **LA PLACA O PLANCHA CORREDIZA** protege y cubre el mecanismo inferior de costura que rodea los dientes, y a menudo lleva líneas que sirven de guía para costuras y dobladillos.

1.2.4. Limpieza y lubricación de máquina de coser

➤ Limpieza de máquina de coser

El modo en que se emplea, se cuida, se maneja y se guarda una máquina de coser, tiene mucho que ver con el tiempo que habrá de prestar servicio eficazmente.

➤ CUANDO LA MÁQUINA NO ESTE EN USO hay que asegurarse que:

- ✓ El prensatela debe estar bajado.
- ✓ La aguja debe estar en su posición más baja, para que parte del peso se equilibre mejor.
- ✓ Coloca un pedacito de tela entre el prensatela y los dientes, para que el prensatelas no se arañe.
- ✓ Si la máquina es eléctrica debe estar apagada y desconectada.

➤ PARA LIMPIAR LA MÁQUINA hay que seguir los siguientes pasos:

- ✓ Desconecta tu máquina si es eléctrica, y saca correa de la rueda del pedal.
- ✓ Abre la máquina para dejar al aire los elementos activos y cepilla para quitar toda la pelusa posible.
- ✓ Limpia los discos tensores con una escobilla o brocha.
- ✓ En las partes en que se haya acumulado la pelusa, pasa un palillo de dientes o un alfiler, para sacarla.
- ✓ A fin de quitar el polvo y la pelusa, que son difíciles de localizar, se puede utilizar una botella de plástico flexible apretándola, para que la fuerza del aire expulsado saque las basuritas.

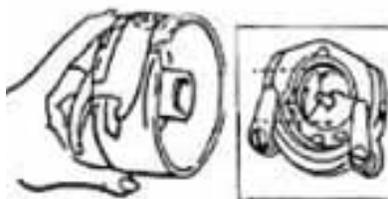
Para desarmar y limpiar la bobina



1 Levanta la barra de aguja a su posición más alta.



2 Mueva o levante la plancha o placa corrediza.



3 Saque la caja de bobina.



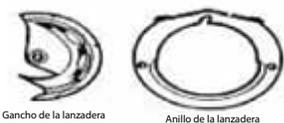
4 Mueva los protectores del anillos de la cangreja hacia afuera.

Protector

Protector



5 Saque el gancho de la cangreja o lanzadera y límpiela.



Gancho de la lanzadera

Anillo de la lanzadera

6 Coloque de nuevo el gancho, anillo y asegúrelos con los protectores.



Bobina

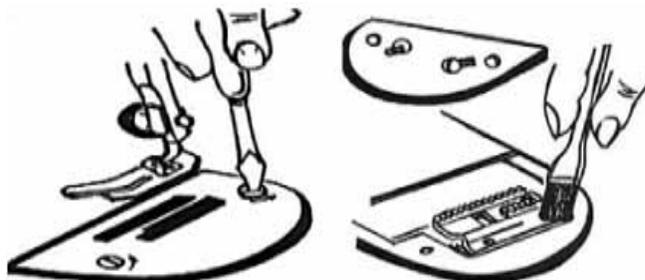


Caja de bobina

CUIDE DE NO BOTAR LA CANGREJA O LANZADERA PARA NO DAÑARLA.

Para limpiar los dientes de máquina

- 1** Quite los tornillos de la placa, media luna que protege los dientes.
- 2** Separe la placa de los dientes y limpie con una brochita.
- 3** Vuelva a colocar la placa en su lugar y atornille.

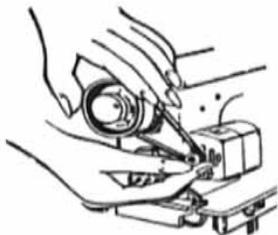
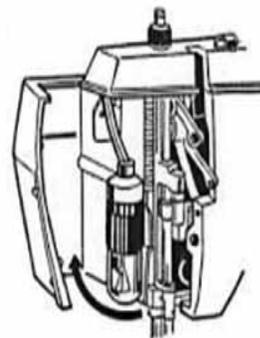


LUBRICACION DE MÁQUINA DE COSER

Para lubricar una máquina de pedal o eléctrica aplique unas cuantas gotas de aceite de buena calidad y especial para máquinas, en los puntos que indican las flechas según los dibujos. No aplique más aceite del indicado, podría mancharle la prenda al coser. Los técnicos recomiendan colocar una sola gota de aceite en cada punto.

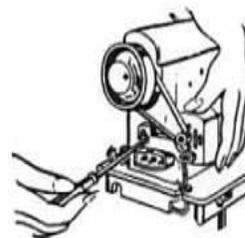
Cuidado y ajustes del motor

- 1 Asegurando el motor a la máquina:**
Coloque la abrazadera del motor (A) en el patrón (B) del brazo, con lo cual la ranura en la abrazadera de motor ajustará.
Luego inserte el tornillo (C) y después de mover el motor hacia arriba tanto como se pueda, apriete el tornillo.



- 2 Colocación de la correa al motor:**
Resbale la correa entre la ranura de la rueda volante y fórcela entre la ranura de la polea del motor.

- 3 Regulando la tensión de la correa al motor:**
Para ajustar la tensión de la correa, afloje el tornillo de ajuste, dándole una vuelta con un desarmador, esto permitirá que el motor baje. Luego firmemente apriete el tornillo, y la correa tendrá la tensión correcta.



Recuerda

- ◆ La limpieza de la máquina es una operación que debe realizarse antes de la lubricación y consiste en retirar todo lo que sea polvo, pelusa e hilo, de las partes que rodean los dientes, la bobina, la cangreja, los discos de tensión, los engranajes bajo la placa de la máquina, el volante y rueda del pedal.
- ◆ Toda máquina de coser necesita ser limpiada y lubricada regularmente, según la frecuencia con que se use, ya que las telas e hilos dejan mota, que al acumularse impiden a la máquina funcionar correctamente.
- ◆ Para la limpieza de la máquina, necesitarás una franela suave, una brocha de 2" para sacudir el polvo, una botella plástica; destornilladores planos de 1/8, 1/4 X 3", 4" y 6" de largo; y aceite colocado en una aceitera, para facilitar su aplicación.

1.2.5. Enhebrar máquina

Como sacar la caja de bobina

- Gire la rueda volante hacia usted hasta que la barra de la aguja y el pisacostura o prensatela estén en su posición más alta.
- Abra la placa corrediza, meta sus dedos pulgar e índice para halar la pestañita y sacar la caja de bobina, mientras el picaporte o pestañita esté levantada, la bobina será retenida en la caja de bobina y no se caerá.
- Suelte el picaporte y voltee la caja de bobina hacia abajo y la bobina caerá.

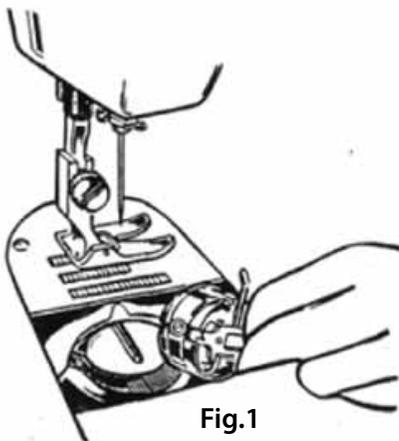


Fig.1

Como devanar la bobina

- Detenga la rueda volante con su mano izquierda, voltee la rueda exterior de la rueda volante hacia usted con su mano derecha. Este permite que la rueda volante quede libre, separándola del mecanismo de la máquina.
- Coloque una bobina en el pin devanador de bobina, gire la misma hasta que la ranura en ella llegue al resorte del pin, empuje la bobina hacia abajo. Luego empuje el pin devanador a modo que el picaporte entre la bobina. (fig.1).

Recuerda

- ◆ La caja de bobina nunca se debe sacar cuando la barra de aguja esté en su posición más baja, usted puede sufrir un accidente. Tampoco debe tratar de sacar la bobina con agujas encorvadas a cualquier otra herramienta porque esto podría dañarla.

- Coloque el hilo en el portahilo. Pase el hilo entre los discos de la abrazadera de tensión (fig. 2). Pase la punta del hilo a través del agujero en la bobina de adentro hacia afuera.

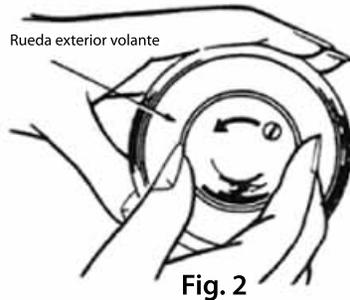
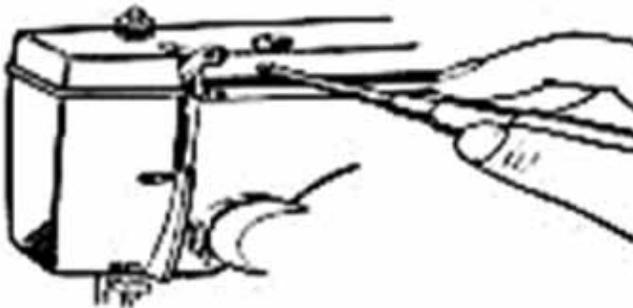


Fig. 2

- Deteniendo el hilo con su mano derecha o izquierda, gire la rueda volante para enrollar el hilo varias veces. Luego corte la punta suelta del hilo.
- Ponga en movimiento la máquina hasta que el hilo haya cubierto casi toda la bobina y pare. Saque la bobina del pin y corte el hilo.
- Apriete la rueda exterior de la rueda volante.

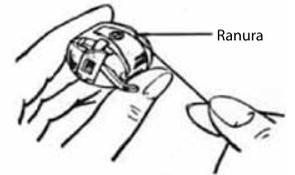
Como ajustar el devanador de bobina

La bobina debe enrollar parejo; caso contrario, la puntada no será regular. Cuando la bobina es devanada en exceso en su parte superior, afloje el tornillo del guía-hilo del brazo y baje el guía-hilo ligeramente. Aprete el tornillo para fijarlo. Cuando la bobina es devanada excesivamente en su parte inferior, siga la misma operación, pero subiendo ligeramente el guía hilo.



Como alimentar la caja de bobina

- Teniendo la caja de bobina en su mano izquierda, coloque la ranura hacia arriba y coloque la bobina devanada entre la caja.
- Guíe el hilo hacia la ranura al borde de la caja de su bobina.
- Hálolo por debajo del resorte de tensión y luego al agujero de distribución.

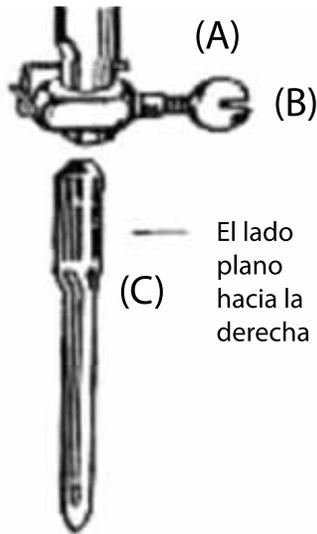


Como montar la caja de bobina

- Levante la barra de aguja y el pisacostura a su posición más alta.
- Abra la cubierta de la caja de bobina.
- Detenga la caja de bobina por el picaporte y colóquela en el parral central,
- colocando el dedo de la caja de bobina en la ranura que está en la parte superior de la lanzadera o cangrejera.
- Suelte el picaporte y presione la caja de bobina contra la lanzadera hasta que el picaporte entre en el paral central con un "click".

Colocación de la aguja

- Levante la barra de aguja (A) a su posición más alta, girando la rueda volante con su mano derecha.
- Afloje el tornillo (B) al final de la barra de aguja y meta la aguja (C) entre el agujero de la barra de aguja, con el lado plano hacia la derecha. Insértela tan adentro como pueda hasta que toque el pin que se mira o a través de la ranura arriba de la abrazadera de la aguja, y apriete el tornillo firmemente.

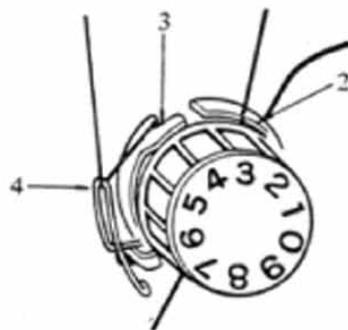
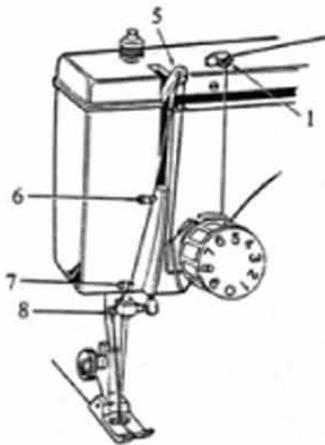


Enhebrado superior e inferior

El enhebrado superior de las máquinas eléctricas y de pedal es idéntico, es decir, llevan los mismos pasos y son los siguientes.

- Coloca el hilo en el portahilo.
- Levanta la palanca tirahilo a su posición más alta, girando la rueda volante hacia usted.
- Pasa el hilo a través del guía-hilo del brazo luego hacia abajo a los discos detención de derecha a izquierda; hacia arriba sobre el guarda hilo desde atrás, a través del óvalo del resorte de retención, hacia arriba y a través del agujero en la palanca tira hilo, hacia abajo a través de los guía-hilo, luego dentro del guía-hilo en la parte más baja de la barra de aguja.

Después pase el hilo a través del ojo de la aguja de izquierda a derecha, y hale aproximadamente dos pulgadas de hilo a través del ojo de la guía.



RESUMEN : El enhebrado inferior

- Coloca en el eje del devanador el carretel y enrolle el hilo en él, aflojando el tornillo aislador de la rueda volante, para paralizar el movimiento en el resto de la máquina, e introduzca el carretel ya lleno de hilo en la bobina, pasándolo por la ranura de está.
- Luego, coloca la caja de bobina en el eje de la cangrejera o lanzadera y apriete el tornillo aislador.
- Finalmente, sostenga el hilo superior en una forma tirante con su mano izquierda hasta que la aguja y la palanca tirahilo bajen y vuelvan a subir, ambas a su posición más alta.
- Luego pare la rueda volante y hale el hilo superior suavemente para sacar hacia arriba el hilo inferior a través del agujero en la plancha de aguja, se sacan juntos ambos hilos, entre los "dedos" del pie de prensatelas y se llevan hacia atrás, dejando diez centímetros de hilo extendido.

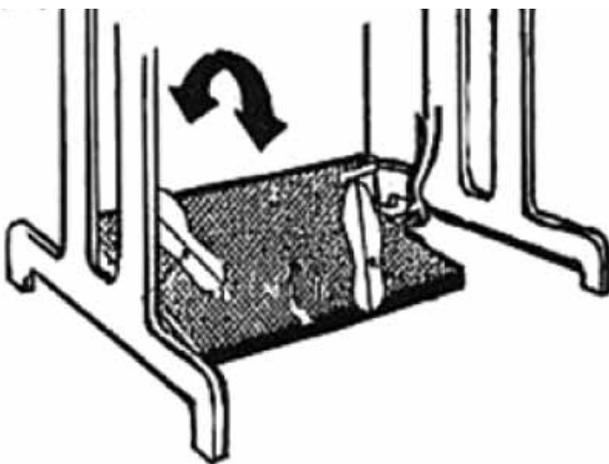
Recuerda

- ◆ El enhebrado correcto de la máquina de coser es indispensable para lograr puntadas suaves y regulares, sin enredos ni deshilados. Las máquinas caseras suelen tener dos hilos: el del cono o carrete y el de la bobina.
- ◆ El hilo del carrete es conocido como hilo de arriba o superior, mientras que el hilo de la bobina se le llama de abajo o inferior.
- ◆ La parte superior de la máquina se enhebra siguiendo una norma lógica que es común a todas las máquinas: el hilo del carrete pasa por el guía hilo, discos tensores y muelles, y el tirahilo, antes de llegar a la aguja.
- ◆ El enhebrado de la parte inferior implica sacar la caja de bobina, devanar el carretel, alimentar y montar la caja de bobina, colocar la aguja y sacar el hilo y sacar el hilo hacia arriba entre los dientes.

1.2.6. Practicar costuras rectas, curvas y remates

Posición de él o la operadora ante la máquina de coser

La altura de la silla debe ser acorde a la estructura de la persona, con un respaldo conveniente: de este modo, la o el sastre podrá sentarse de forma recta y firmemente, en frente de la máquina con ambos pies sobre el piso. Se recomienda una luz adecuada para todas las labores de costura. Si trabaja de día hágalo en un lugar iluminado y ventilado, si trabaja de noche utilice lámpara fluorescente que le alumbre a su izquierda.



Recuerda

- ◆ La máquina no debe funcionar sin tela bajo el prensatela, ya que los dientes inferiores rascan y dañan el pie del pisacostura o prensatela.

El pedaleo

Para lograr un buen funcionamiento de la máquina de coser, también es muy importante el manejo correcto de ésta, adoptando una adecuada posición de los pies para pedalear. Si la máquina es de pedal mecánico usted debe ubicar sus pies así: (figura 2)

Si la máquina es eléctrica, sólo se utiliza el pie derecho o izquierdo. Coloca tu pie izquierdo sobre el pedal como lo indica el dibujo. A la misma presión sobre el pedal, la máquina comenzará la velocidad a medida que apriete el pedal.

Para aprender a controlar la velocidad, practica haciendo funcionar la máquina sin hilo y con el prensatelas o pisacosturas levantado. La práctica de pedaleo se hará llevando una velocidad uniforme, no habrá que acelerar ni detener de repente.

1.2.7. Características de materiales utilizados en costuras

Agujas

La medida y la punta es lo que debes tener en cuenta al escoger las agujas de coser a máquina. Las agujas van del 9 a 18, de finas a gruesas.

- Para tejidos finos de lana, algodón y seda utiliza agujas 9 y 11.
- Para tejidos de tipo medio, como pana, lino o terciopelo, tafetán, lana delgada y shantung utilizada agujas 11 y 14.
- Para tejidos gruesos como tela de tapicería, terciopelo, fieltro y otros utiliza agujas 16 y 18.

La clase de punta es también muy importante para la elección de agujas.

- Las de punta afilada son de uso tan corriente, que se recomienda para todos los géneros (telas) tejidos.
- Las de punta roma o redonda son las que se usan en telas de punto, porque resbalan entre los hilos en vez de atravesarlos.
- Los de punta de cuña se usan especialmente en pieles, cueros y acabados de vinilo.

Hilos

Un hilo de calidad debe ser fuerte, liso y de grosor consistente, y no debe enredarse ni formar nudos. El hilo debe elegirse de acuerdo al grosor de la tela, el uso que se le vaya a dar y el color.

El hilo debe ser del mismo color o ligeramente más oscuro que la tela. En el caso de estampados o cuadros, el hilo debe ser de igual color a la tonalidad dominante de la tela.

Los hilos están numerados según su grosor, al más fino le corresponde el número más alto.

El hilo de algodón se cose con facilidad y acepta bien el tejido. Un hilo de algodón mercerizado de buena calidad tiene más resistencia que los hilos baratos de algodón.

El hilo de poliéster proporciona resistencia y elasticidad además de ser resistente al recalentamiento. El hilo de poliéster cubierto de algodón combina las buenas cualidades de ambas fibras, ya que se cose como algodón y tiene la resistencia del poliéster.

El hilo de NAILON se combina también con la tela, que resulta casi invisible. Por lo general, el hilo hecho de fibras naturales como algodón se utiliza para coser telas de fibras naturales y el de fibras sintéticas, como el de poliéster y nylon, se utiliza para coser telas sintéticas. El hilo de poliéster envuelto en algodón se utiliza para coser todas las telas.

Cómo comenzar a coser

- Coloque la tela debajo del prensatela.
- Coloque la mano izquierda, detenga suavemente ambos extremos de los hilos y gire la rueda volante con la mano derecha de modo que la aguja penetre en el punto que desee comenzar a coser.
- Baje el prensatela sobre la tela y comience a coser.

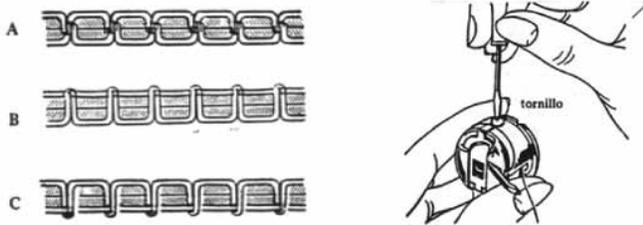
Recuerda

- ◆ El hilo de buena calidad es terso y pasa en forma regular por la aguja. un hilo de mala calidad tiene secciones gruesas y delgadas que impiden que se deslice con facilidad y esto ocasiona pelusa y hace que se adelgace. Para cerciorarse de la calidad. Compare el hilo claro sobre una superficie oscura y el hilo oscuro sobre una superficie clara.

1.2.8. Problemas comunes que se enfrentan al coser. Causas y correcciones.

Problema	Causa	Corrección
La tela no avanza	La presión del prensatela es muy liviana.	Ajuste la presión del prensatela girando el tornillo de regulación en sentido contrario.
La aguja se rompe	<ol style="list-style-type: none"> 1. La aguja es retorcida o despuntada. 2. Aguja mal colocada en la barra aguja 3. Al coser ud. tiró de la tela muy fuerte. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie la aguja 2. Coloque correctamente la aguja. 3. Siempre acompañe suavemente con sus manos los bordes de la tela mientras está cosiendo.
El hilo se rompe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mal enhebrado 2. Tensión muy alta 3. Aguja mal colocada en la barra aguja 4. Está usando una aguja incorrecta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enhebre bien la máquina 2. Disminuya la tensión 3. Coloque correctamente la aguja. 4. Use aguja correcta
Costura defectuosa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguja torcida o despuntada 2. Aguja mal colocada 3. Máquina mal enhebrada 4. Número de aguja incorrecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambie la aguja 2. Coloque correctamente la aguja en la barra 3. Enhebre correctamente la máquina 4. Use aguja correcta
La tela se frunce	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión superior es muy alta 2. Máquina mal enhebrada o el hilo ha sido pasado por algún punto innecesario 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzca la tensión del hilo 2. Reenhebre la máquina correctamente

Como regular la tensión del hilo superior e inferior



Para costura ordinaria, la tensión del hilo superior e inferior debe de ser graduada de tal modo que los dos hilos se unan en el centro de la tela (A).

Si la tensión del hilo superior es muy fuerte, éste aparecerá recto a lo largo de la superficie de la tela como se muestra en el dibujo (B), en tal caso, gire el botón para el control de esta tensión hacia un número menor.

Si la tensión del hilo superior es muy débil, el hilo inferior aparecerá recto a lo largo del revés de la costura como se muestra en el dibujo (C). En tal caso, gire el botón para el control de tensión a un número más alto. La tensión del hilo inferior es regulada por un pequeño tornillo en el resorte de la caja de la bobina.

Para aumentar la tensión apriete el tornillo suavemente con un desarmador pequeño.

Para disminuir la tensión, afloje el tornillo suavemente.

Recuerda

- ◆ Las fallas más comunes que se enfrentan al coser tienen como causa un enhebrado incorrecto, mala colocación o uso de número incorrecto de aguja, tensión superior o inferior inadecuada, presión del prensatela, muy liviana o manipulación inadecuada de la tela.

1.2.9. Costuras rectas, curvas y remates (punto atrás)

En el aprendizaje de sastrería, es necesario tener algunas nociones de Geometría, ya que en el diseño de patrones, se utilizan como base para lograr la semejanza con el cuerpo humano.

La línea recta puede estar en las siguientes posiciones: inclinada, vertical, horizontal, perpendicular, paralela.

Costura en Línea Recta

El unir piezas con pespunte recto es muy fácil. Puedes iniciar cosiendo con marcha lenta e ir aumentando la velocidad del motor cuando hay que coser costuras largas.

La tela se guía suavemente, con la mano izquierda colocada más allá del prensatela, y la derecha, como guía de la parte por coser, a un espacio prudente delante del prensatela.

ES MUY IMPORTANTE que tengas presente que guiar la tela no significa halar o empujar la tela, pues provocarás que ésta se estire o frunza.

Costura en Ángulos y Curvas

Es fácil el manejo de los ángulos, puesto que sólo se trata de coser en líneas rectas. Cuando la línea recta llega al vértice o esquina del ángulo, se deja la aguja metida en la tela, se levanta el prensatelas y se hace girar la tela alrededor de la aguja. Se baja de nuevo el prensatelas y se sigue cosiendo.

Para coser curvas, la velocidad de la máquina debe ser menor, la puntada ligeramente más corta (para que dure, sea fuerte y elástica), y que se gire, en ocasiones, para que las puntadas estén situadas correctamente en la línea curva.

NO OLVIDE que los dientes tienden a empujar la tela en línea recta.

Punto Atrás o Remates

Es importante reforzar los puntos iniciales y finales, para evitar que se descosa o deshile el extremo de una costura. Este esfuerzo se logra mediante el punto atrás, como sigue: Se coloca la aguja sobre la línea de costura a una distancia aproximada de tres centímetros y medio (3.5 cm.) de la orilla de la tela. Se baja el prensatelas, se pone en reversa el regulador de puntadas, y se hace el punto atrás hasta el borde de la tela. Se pone de nuevo el regulador de puntada en normal y se cose la costura. Al final de ésta, se vuelve a poner en reversa, para unas cuatro puntadas más, se levanta el prensatela y se cortan los hilos.

Recuerda

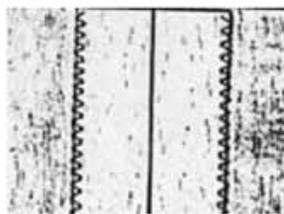
- ◆ Cualquier prenda que usted confeccione siempre irá unida con costuras rectas o curvas, iniciando y finalizando con remates.

1.2.10. Acabado de las costuras

El acabado de las costuras está destinado a pulir las orillas y evitar el deshilado. La mayoría de costuras rectas se acaban puliendo cada margen por separado y planchándolas abiertas. En las costuras curvadas se pulen los dos lados juntos después de piquetearlas si es necesario.

Costura pulida con zigzag

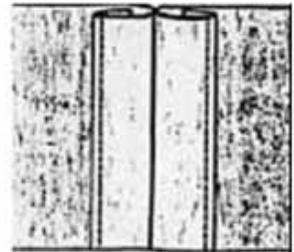
Este es un método muy rápido usado en telas que se deshilan. Escoge en la máquina un punto adecuado de largo y ancho, según el tejido. Si el tejido es fino el zigzag



debe ser pequeño, si la tela es gruesa el zigzag debe ser grande. Luego coloca la orilla con el lado derecho hacia arriba, de modo que la aguja dé una puntada en la tela y otra fuera. Planchar la costura abierta.

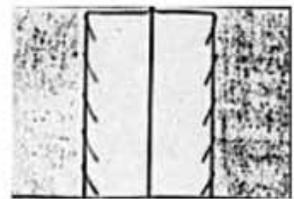
Bordes remetidos

Este sistema es bueno para tejidos ligeros y medios que no abulten. Se usa también cuando la máquina no tiene el punto zigzag. Para elaborarlo se dobla parte del borde de cada margen de costura y se plancha. Luego se pasa un pespunte por el borde doblado y se plancha la costura abierta.



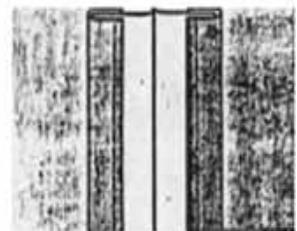
Costura sobrehilada

Si tu máquina no tiene zigzag usa este método en los tejidos gruesos o con relieve.



Costura ribeteada

Este método proporciona un acabado muy pulido para prendas como chaquetas y abrigos sin forrar, y es muy adecuado para telas gruesas. Usa galón o cinta de sarga o un ribete hecho de tela ligera. Para efectuar este acabado dobla el ribete por la mitad a todo lo largo y pláncalo. Aplícalo al borde del margen y cóselo con un pespunte que tome la parte de abajo también.



2. Trabajar con patrones

2.1. El Patronaje

El patronaje es el sistema de organización de la construcción de una prenda de vestir, que consiste en desglosar por piezas separadas las diferentes áreas del cuerpo humano a vestir, de forma y manera que cada pieza de tela se adapte a ese área y que la unión de todas las piezas en un orden predeterminado produzca como resultado un modelo de prenda que se corresponda con el diseño del modelo propuesto.

A cada una de estas piezas, dibujadas sobre papel y cortadas en papel o cartón, se las llama **patrón** de la pieza y al conjunto de todas ellas se llama **patrón del modelo**. Cada pieza y el conjunto ordenado de todas ellas pueden copiarse en serie y reproducirse a escala.

En la industria de la confección existen libros de patrones que contienen los **patrones base** o **maestros** de la mayoría **de las prendas estándar**: pantalones de señora, de caballero, faldas, camisas, etc., que son útiles en los talleres profesionales para la estructura básica del patrón del modelo. Sin embargo, además de encontrarnos con la circunstancia frecuente de tener que hacer el patrón de una prenda para la que no existe un maestro previo, debemos conocer la técnica del patronaje, tanto para interpretar correctamente los maestros como para crear nuestros patrones base y, por supuesto, conocer la técnica del escalado para utilizar los patrones creados por nosotros.

Desarrollo de un cilindro

El cuerpo humano es un cuerpo geométrico irregular, con evidentes diferencias de proporciones y de formas de unos individuos a otros, pero con las suficientes constantes como para establecer entre ellos ciertos rasgos comunes.

El cuerpo geométrico semejante al cuerpo humano es un **cilindro** y, por tanto, el rectángulo correspondiente al desarrollo de este cilindro podría ser el rectángulo que

envolviera al cuerpo humano, con las modificaciones indispensables para adaptarlo al cuello, brazos y piernas. Y ésta es la idea fundamental, básica, para estructurar nuestra vestimenta. Si ponemos ese rectángulo sobre la mesa de patronaje, tendremos la superficie sobre la que trazar el patrón base de una prenda de vestir, definiendo sobre él datos concretos sobre longitud, amplitud y forma.

2.2. Las medidas

Principios fundamentales

El cuerpo humano está compuesto por dos partes simétricas: **derecha e izquierda**. Ésta es la primera norma a tener en cuenta para el desarrollo del cilindro; es decir, el rectángulo en el que se van a trazar los patrones es el correspondiente a 1/2 rectángulo del total del cilindro. Este medio rectángulo abarca desde el centro de la espalda al centro del delantero, a lo largo de todo el cuerpo. Por tanto, **hay dos grupos principales de medidas**:

- **Las longitudinales**, que son las de altura o largos;
- **Las de contorno o de anchos** (consideradas por mitades, ya que construimos solamente una mitad del patrón respecto del cuerpo entero a vestir).

Las medidas de contorno, en el desarrollo de este cilindro son: pecho, cintura y cadera.

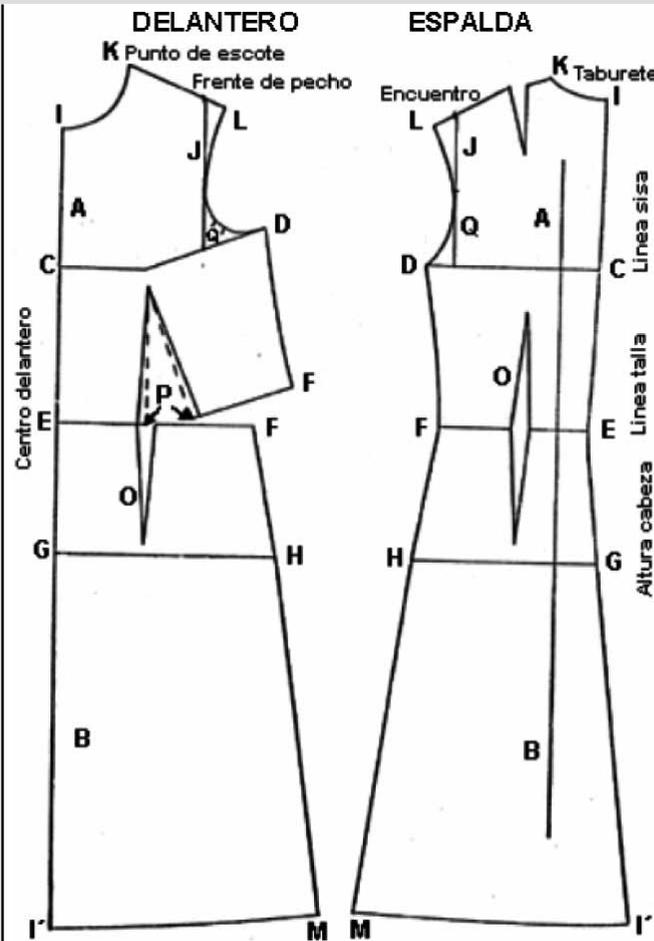
Consideramos como medidas del contorno sus semiperímetros, teniendo en cuenta que uno de los lados del rectángulo se refiere al centro de la espalda (CE) y el opuesto se refiere al centro del delantero (CD).

Las medidas longitudinales están en función de los altos de los cuerpos, de los largos de las prendas y de algunas medidas proporcionales. Veamos las medidas del cuerpo humano que hay que tener en cuenta para vestirlo y que debemos reflejar en el patrón de cada pieza y del modelo.

Vestido de Señora

DELANTERO Y ESPALDA

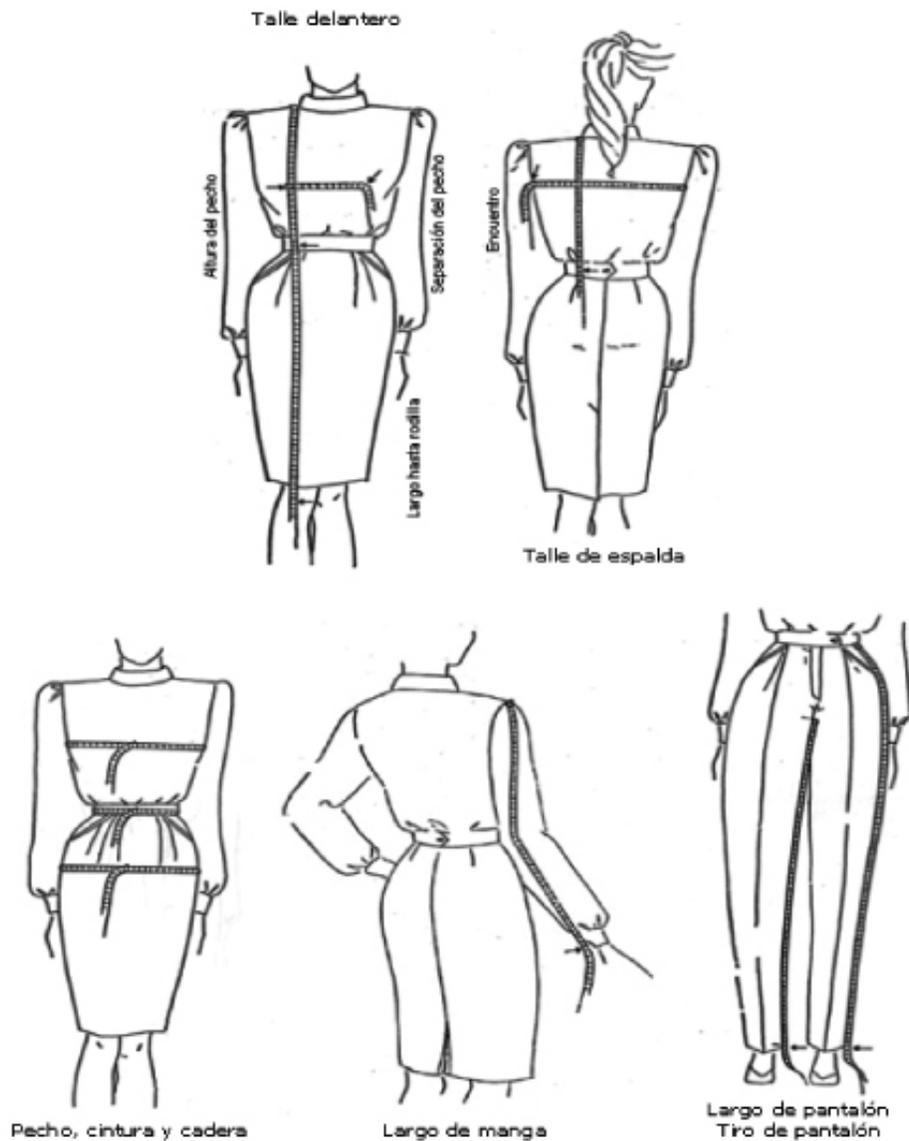
- A B Hilo. Sobre éste basamos las líneas de construcción
- C D Línea de profundidad de sisa
- E F Línea de talle
- G H Líneas de cadera
- I I' Centro de espalda y centro delantero
- J Línea de encuentro en espalda y frente de pecho delantero
- I K Escote K, es punta de escote I, es el delantero, es la profundidad de escote
- K L Hombro
- L D Sisa
- D F M Costado
- I' M Bajo
- N Pinza de hombro
- O Pinza de entalle
- P Pinza de pecho
- Q Aplomos



2.3 Medidas de señora:

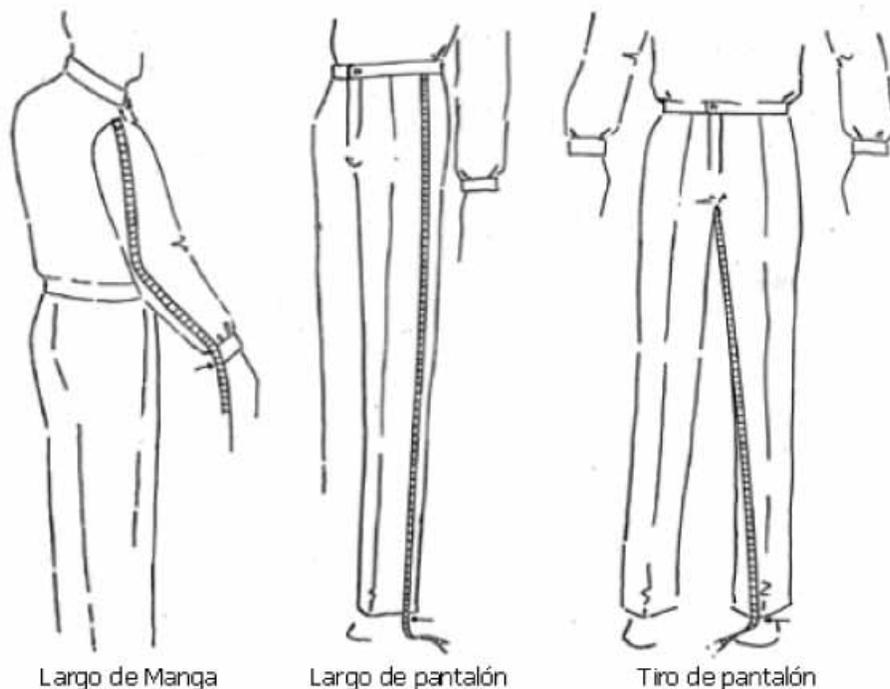
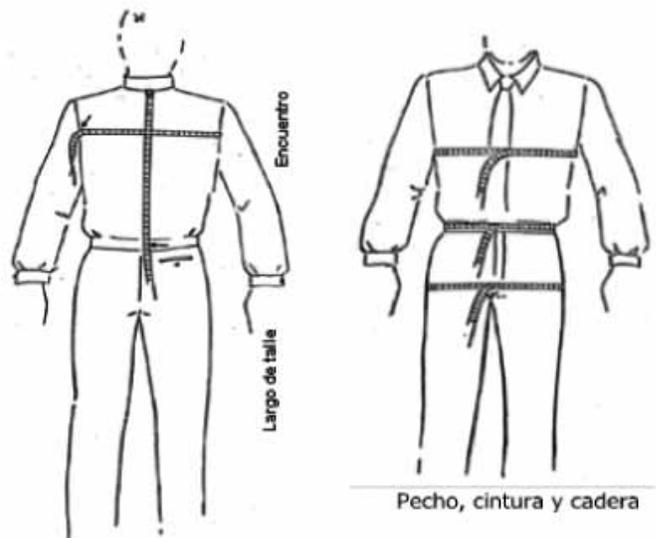
- **Estatura:** medida del alto total de la señora, estando descalza.
- **Altura de pecho:** desde la base del cuello, en su conjunción con el hombro, hasta el extremo del pezón.
- **Talle delantero:** desde el punto inicial de la medida anterior, pasando por el vértice del pecho, hasta la cintura.
- **Largo de falda:** desde la cintura (el punto final de la medida anterior) hasta el largo deseado de falda.
- **Separación de pecho:** mitad de la distancia entre los vértices de los dos pechos.
- **Talle de espalda:** desde la base del cuello en su conjunción con el hombro hasta la cintura.
- **Encuentro:** desde la columna a la altura de la axila hasta encontrar el brazo (es la mitad del ancho total de espalda).

- **Pecho:** medida tomada bajo las axilas, con los brazos caídos y en reposo y con respiración normal, pasando la cinta por el vértice de ambos pechos (es el semiperímetro del tórax, incluidos los vértices de los pechos).
- **Cintura:** semiperímetro de la cintura, en su medida más corta.
- **Cadera:** semiperímetro de la cadera, tomada por lo más ancho.
- **Largo de manga:** desde el punto exterior del hombro, pasando la cinta por la parte anterior del brazo, estando éste doblado, hasta la muñeca.
- **Largo de pantalón:** desde la cintura y por el lateral hasta el pie, parte baja del empeine.
- **Tiro de pantalón:** desde la entrepierna hasta el pie (hasta el punto final de la medida anterior).



2.4 Medidas de caballero

- **Estatura:** medida de alto total del caballero, estando descalzo.
- **Largo de talle:** medida por la columna, desde la séptima cervical hasta la cintura.
- **Encuentro:** desde la columna a la altura de la axila hasta encontrar el brazo (es la mitad del ancho total de espalda).
- **Pecho:** medida tomada bajo las axilas, con los brazos caídos y en reposo y con respiración normal: es el semiperímetro del tórax.
- **Cintura:** semiperímetro de la cintura, en su medida más corta.
- **Cadera:** semiperímetro de la cadera, tomada por lo más ancho.
- **Largo de manga:** desde el punto exterior del hombro, pasando la cinta por la parte anterior del brazo, estando éste doblado, hasta la muñeca.
- **Largo de pantalón:** desde la cintura y por el lateral hasta el pie, parte baja del empeine.
- **Tiro de pantalón:** desde la entrepierna hasta el pie (hasta el punto final de la medida anterior).



2.5 El modelo

El diseño de la prenda debe aparecer con vistas de delantero y espalda. A la vista del diseño, el patronista elegirá el **patrón base** o **maestro** del que puede partir, de acuerdo al tipo de prenda, al estilo o línea definida, amplitudes adecuadas, etc.

Previamente a la creación de un maestro o patrón base, hay que definir el estilo de la prenda, las amplitudes deseadas y las medidas a utilizar. Se parte de este patrón base o maestro tanto para realizar otros maestros como para el patrón o patrones del modelo correspondiente.

Una vez elegido el maestro, los siguientes pasos a dar tienen este orden:

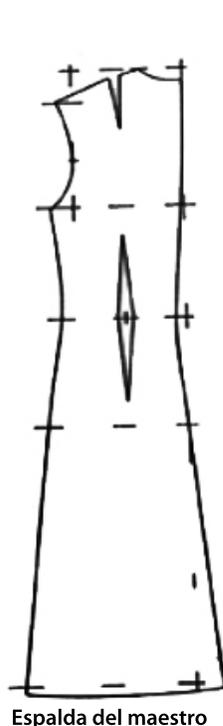
1. El maestro elegido o el patrón base se copia en material de patronaje y se le incorporan los datos que se necesitarán posteriormente para los patrones finales. Esta copia contiene las líneas de construcción de la prenda.

2. Sobre este dibujo comienza la verdadera labor de patronaje: se han de perfilar y situar los cortes que el diseño requiera.

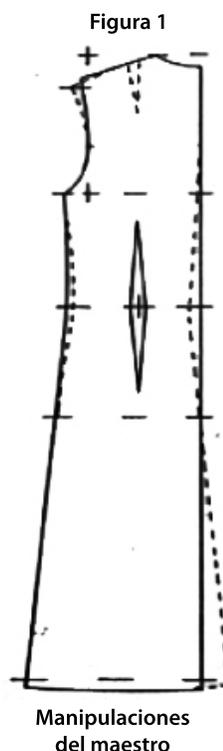
3. Decidir cuál va a ser el entalle y vuelo del modelo, para aplicarlo en función de la comparación con el maestro y con las medidas y atendiendo a las instrucciones del diseño.



Diseños o modelos de prendas



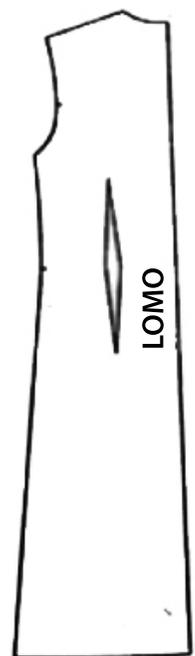
Espalda del maestro



Manipulaciones del maestro

1. Hacer centro de espalda a lomo, creando paralela al hilo sobre el punto más saliente.
2. Eliminar marca de hilo, ya que el lomo la sustituye.
3. Eliminar pinza de hombro, marcando el nuevo, elevando 1/2 cm. la punta del mismo.
4. Poner su largo en el mismo hombro y remarcar sisa hasta el nuevo punto.
5. Desentallar costado para dejar la cintura con mayor amplitud para abluser.

Figura 2



Resultante de las manipulaciones

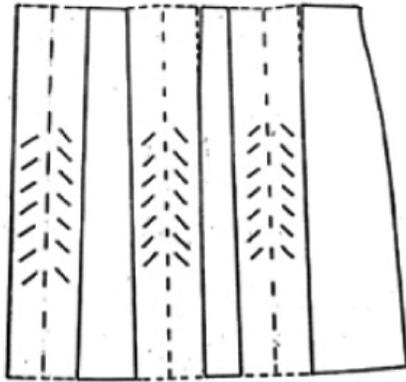


Figura 6
Falda con los fondos de las tablas incluidos

Hechas las precisiones anteriores sobre el patrón del modelo, se procede a la expresión industrial de este patrón.

Un patrón industrial es el que sirve para cortar y montar una prenda. No sólo debe llevar la forma de cada pieza de la prenda, sino también la expresión de las costuras, dobladillos, aplomos, tacones y refuerzos.

Hay tres tipos de patrón industrial: patrón bruto, terminado y afinado:

1. **Patrón bruto:** además de las costuras y ensanchas necesarias, expresa un margen alrededor de ellas, para alguna operación posterior que puede generar reacciones que necesariamente deben ser controladas.
2. **Patrón terminado:** representa la pieza de tela tal como va a quedar en la prenda, después de montarla y coser sus costuras. Si nos encontráramos con que hay diferencia entre patrón terminado y pieza de tela, puede que se deba a costuras o ensanchas inexactas o a que el tejido se ha deformado en la confección o el planchado.
3. **Patrón afinado:** es el que lleva alrededor las costuras o ensanchas necesarias para la realización



Figura 5
Cuerpo compuesto de tres piezas con el hilo de cada una marcado en paralelo al centro. Se incluye cruce para abotonar.

En esa expresión debe utilizarse un lenguaje preacordado entre todas las partes que intervienen en la creación del modelo y en la producción.

de la prenda. Por cada patrón en bruto, debe existir un patrón afinado; puede que este patrón afinado corresponda a otra pieza que nos servirá de referencia. Casi siempre los patrones de un modelo son todos patrones afinados.

2.6. Costuras y dobladillos

La **costura** es la parte añadida al patrón terminado, que sirve para unir una pieza con otra.

- Las costuras son necesarias para el montaje de las piezas que componen la prenda, así como el remate, los bordes y los dobladillos o suples.
- Las costuras normales son de 10 mm; pero se hacen costuras especiales según la especialidad de la máquina que cose.
- Los **doblادillos** o suples oscilan entre 30 y 60 mm, según calidad y tipo de prenda. Por ejemplo, irán suples menos pesados y rígidos cuando se trata de una prenda que se mueve mucho (una falda capa, por ejemplo).

- Tipos de costura: 1) las que han de tomarse con igual valor en ambos lados 2) las que han de tomarse con valores distintos a cada lado. Cada tipo de costura tiene una medida, una utilidad y una señalización concreta.
- Tipo de costuras con distinto valor a cada lado: Se utiliza esta costura cuando en un lado de la prenda se dan necesidades distintas a las del otro lado; por ejemplo un cargue, que donde no lo lleva puede la costura ser más estrecha y evitar un grueso excesivo. En cuanto a tamaños, son posibles todas las combinaciones posibles de 10/15, 10/20 mm, etc. En cuanto a señalización, ésta suele hacerse en la parte de la costura mayor y a una distancia del borde que sea igual a la diferencia entre las dos costuras. La costura de embudo es una variante de la 10/20 y se señala con un piquete a 20 mm del borde en la pieza que llevará los 20 mm.

Ejemplos de tipos de costuras con igual valor a cada lado

Tamaño	Utilización	Señalización
10 mm	Es la más frecuente unión de piezas y no representa ninguna característica especial.	No necesita señalización por ser ésta la normal.
6 mm	Utilizada para unir piezas que deben ser cosidas y y vueltas, y en las que se quiere evitar el recortado de las bastillas. Necesita un corte muy preciso para ser utilizada.	Si éste es el tipo acordado no necesita. Si no lo es, sí hay que señalarla.
20 mm	Utilizada para unir piezas de tela en costuras donde puede necesitarse ensanchar. Son recomendables en las prendas ajustadas. Como es fácil comprender, aceptan muy bien la plancha.	Ambas piezas deben llevar un piquete al comienzo y fin de costura, a 20 mm del borde.

2.7. Aplomos

Se llama **aplomo** a cualquier marca o punto de referencia en el patronaje. Es una información que debe constar en el patrón y que se transfiere a las telas que se cortan. Sirven para reconocer cada pieza y relacionarla con las demás en cada punto de coincidencia, ajustando recorridos en costuras planas o con flojo, principio y final de frunces, bordes de tablas, pliegues, finales de pinzas, tamaño de ensancha o de costura distinta a la normal, punto de apoyo de otro componente, etc.

Existen dos tipos de aplomos:

- 1) Si estos puntos o marcas están en el interior de la pieza, se llaman **taladros**.
- 2) Si están en el contorno de la pieza, se llaman **piquetes**.

Los taladros

La transferencia del taladro de los patrones a las telas se debe hacer teniendo siempre en cuenta las características del tejido, y por dos procedimientos:

- 1) **mediante una aguja cónica se apartan los hilos del tejido**, colocado bajo el patrón; es decir: materializando el taladro en el tejido, pero sin romper los hilos.
- 2) **mediante una fresa que sí rompe el tejido al realizar el taladro**, pero que, mediante calor u otro agente, remata los bordes del agujero sin dejar sueltos los hilos.

El taladro tendrá de 2 a 4 mm de diámetro. En las telas finas y medio finas, en las de textura plana y en las de tejido apretado

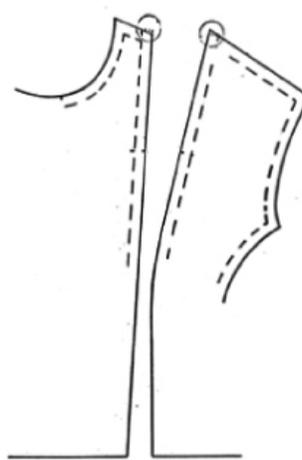
debe utilizarse el primer procedimiento; válido, además para la prenda tanto con forro como si él. El segundo procedimiento se puede hacer en cualquier tejido, pero a condición de que la prenda lleve forro en esa pieza taladrada.

Los piquetes

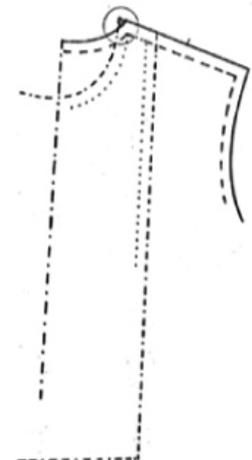
La transferencia del piquete del patrón a la tela requiere menos complicación, ya que va marcado en el contorno del patrón y no afectará físicamente a la pieza de tela. Situando el patrón encima de la tela, en cada marca de piquete se da un corte en la tela perpendicular al segmento del contorno.

Tacones

La línea de costura es paralela al patrón y puede darse que haya línea de costura de distintos componentes que han de ser ensamblados pero que su longitud varía de una a otra; en ese caso han de igualarse mediante tacones.



El **tacón normal** consiste en un corte dado en perpendicular desde la intersección de la línea de cosido de una sección con la línea de cosido de la sección adyacente.



Se llama **tacón por truncado** a la truncación del ángulo de unión de dos secciones de una misma pieza.

Pongamos que se trata de unir escote con hombro, para delantero y espalda; colocaremos sobre el delantero igualando en la punta de escote terminado y apoyando sobre el hombro, las partes de las secciones de escote y hombro delantero que pueden aparecer por debajo de la espalda, sencillamente se eliminan.

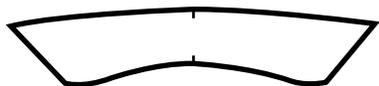
Refuerzos

Nos referimos aquí al patronaje de los materiales utilizados como refuerzos en la confección: entretelas, termofijables, etc. Siempre un patrón de refuerzo se refiere únicamente a una sola pieza de tela.

Según lo que cubran los refuerzos, pueden ser:

- **Refuerzos marginales:** refuerzan nada más que los bordes de las piezas;

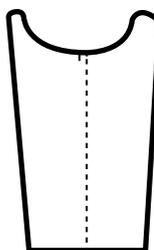
- **Refuerzos parciales:** pueden ser marginales o no, refuerzan otra parte de la pieza;
- **Refuerzos medios:** si, por ejemplo, en una pieza al lomo, se refuerza sólo esa mitad;
- **Refuerzos completos:** si refuerzan la pieza por entero; pero, incluso en este caso, siempre el patrón del refuerzo será menor que la pieza.



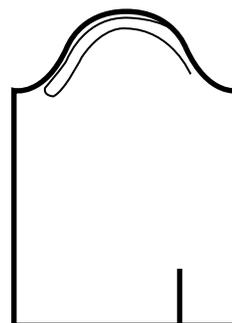
COMPLETO



MEDIO



PARCIAL



COMPLETO

2.8. El escalado

Una vez dada la aprobación a un modelo, se decidirá la producción de un determinado rango de tallas de ese modelo. Al procedimiento de conseguir un rango de tallas a partir del patrón base del modelo se le llama escalado.

Elementos o funciones de la escala

Primer elemento de escalado: El patrón base

Todas las tallas de este patrón son semejantes al patrón base; y todas las tallas son semejantes entre sí. Entonces, el escalado consiste principalmente en desplazar ciertos puntos del contorno de cada una de

las piezas componentes del patrón base, afectando o no a otros puntos internos de esas piezas.

Segundo elemento de escalado: La tabla de medidas

Hay estándares de medidas básicas, que suelen variar de unos países a otros o de unas regiones de población a otras; por ejemplo, las medidas estándar para El Salvador son distintas a las de Alemania; sencillamente porque la talla media de la población es distinta y las medidas dentro de cada talla también lo son; pero siempre se podrá dividir su población en, al menos, estos sectores: señora, caballero y niño. Esos estándares de medidas básicas de la población de un país o región son las llamadas tablas de medidas.

MEDIDAS DE SEÑORA
Estatura aproximada 165cm

TALLA PECHO	42	44	46	48	50	52	54
CINTURA	33	35	37	39	41	43	45
CADERA	47	49	51	53	55	57	59
TALLE ESPALDA	41.1	41.5	41.9	42.3	42.7	43.1	43.5
TALLE DELANTERO	42.4	43	43.6	44.2	44.8	45.4	46
ENCUENTRO	17.4	18	18.6	19.2	19.8	20.4	21
ALTURA PECHO	25.4	26	26.6	27.2	27.8	28.4	29
SEPARACIÓN DE PECHO	9.2	9.5	9.8	10.1	10.4	10.7	11
LARGO VESTIDO	103.4	104	104.6	105.2	105.8	106.4	107
LARGO MANGA	58.7	59	59.3	59.6	59.9	60.2	60.5
LARGO FALDA	67	67	67	67	67	67	67
LARGO PANTALÓN	102.4	103	103.6	104.2	104.8	105.4	106
TIPO PANTALÓN	78	78	78	78	78	78	78

MEDIDAS DE CABALLERO
Estatura aproximada 170cm

TALLA PECHO	46	48	50	52	54	56	58	60
CINTURA	40	42	50	52	54	56	58	60
CADERA	49	51	53	55	57	59	61	63
TALLE	43	43.5	44	44.5	45	45.5	46	46.5
ENCUENTRO	19.8	20.4	21	21.6	22.2	22.8	23.4	24
LARGO AMERICANA	75	75.5	76	76.5	77	77.5	78	78.5
LARGO MANGO	62.2	62.6	63	63.4	63.8	64.2	64.6	65
LARGO PANTALÓN	103.8	104.4	105	105.6	106.2	106.8	107.4	108
TIPO PANTALÓN	80	80	80	80	80	80	80	80

3. Confeccionar faldas, blusas, pantalones

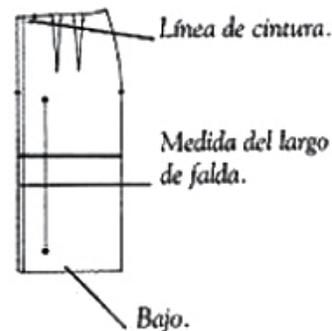
3.1 Faldas

Para confeccionar faldas, es muy importante tomar bien las medidas de contorno de cintura, alta de falda, alto de cadera y contorno de cadera.

Hay que tener cuidado que la persona a quien se le esté tomando las medidas se encuentre en posición correcta, el cuerpo correctamente recto. Se tiene que anotar las medidas.

En el desarrollo del trazo de la falda básica es importante trazar un rectángulo con medida de alto de falda y cuarta de cadera, formando así el rectángulo de la falda básica.

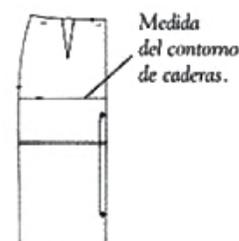
LARGO DE LA FALDA



CONTORNO DE CINTURA



CONTORNO DE CADERAS



Al comprobar la pieza del patrón, añadir el margen de tolerancia (abajo izquierda) a la medida del contorno de caderas.



Trazo del patrón para la falda

El trazo de la falda implica seguir una serie de pasos en un orden lógico, que facilitará su comprensión.

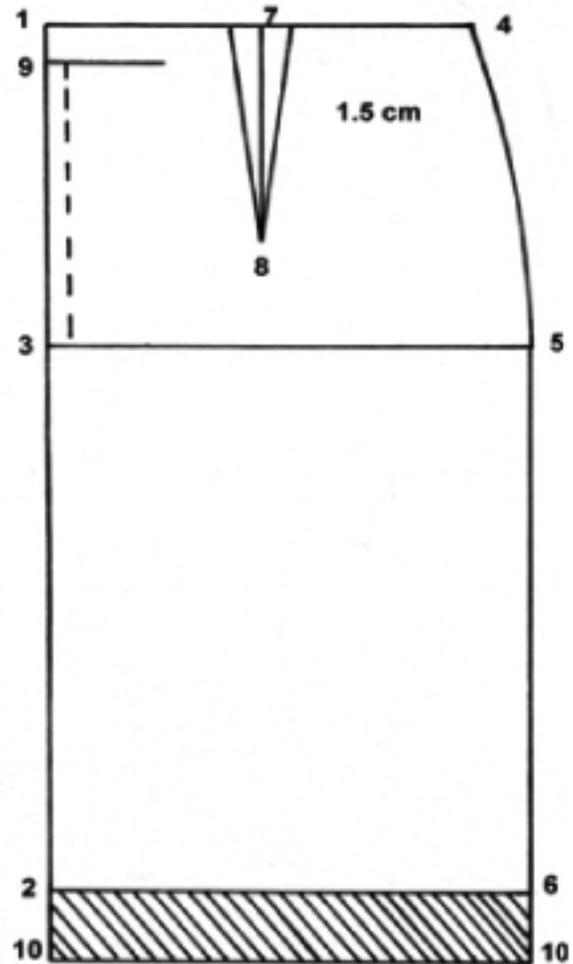
Patrón de atrás

Procedimientos	
1	Trazar al ángulo recto izquierdo
1-2	Largo de falda
1-3	Altura de la cadera *
1-4	Cuarta parte del contorno de cintura más 3 cm.
3-5	Cuarta parte del contorno de cadera.
2-6	Cuarta parte del contorno de cadera.
7	Marcar la mitad de la línea 1-4
7-8	Largo de la pinza *
1-9	Bajar 2 cm.
2-10 6-10	Aumentar 4 cm para ruedo

Nota:

- Unir los puntos 4 y 5 con línea curva
- Aplicar a cada lado del punto 7, 1.5 cm. para trazar pinza hasta el punto 8.
- Aplicar simbología en el trazo.

* Este procedimiento se realiza en el recorte de patrones: Cerrar la pinza y unir luego los puntos 4 y 9, con una plantilla curva, para dar forma a la cintura.



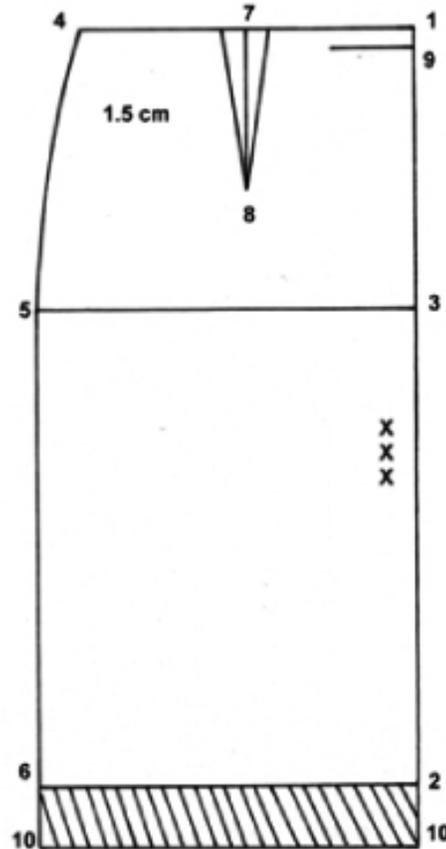
Patrón del frente

Procedimientos	
1	Trazar al ángulo recto izquierdo
1-2	Largo de falda
1-3	Altura de la cadera *
1-4	Cuarta parte del contorno de cintura más 3 cm.
3-5	Cuarta parte del contorno de cadera.
2-6	Cuarta parte del contorno de cadera.
7	Marcar la mitad de la línea 1-4
7-8	Largo de la pinza *
1-9	Bajar 2 cm.
2-10 6-10	Aumentar 4 cm para ruedo

Nota:

- Unir los puntos 4 y 5 con línea curva
- Aplicar a cada lado del punto 7, 1.5 cm. para trazar pinza hasta el punto 8.
- Aplicar simbología en el trazo.

* Este procedimiento se realiza en el recorte de patrones: Cerrar la pinza y unir luego los puntos 4 y 9, con una plantilla curva, para dar forma a la cintura.

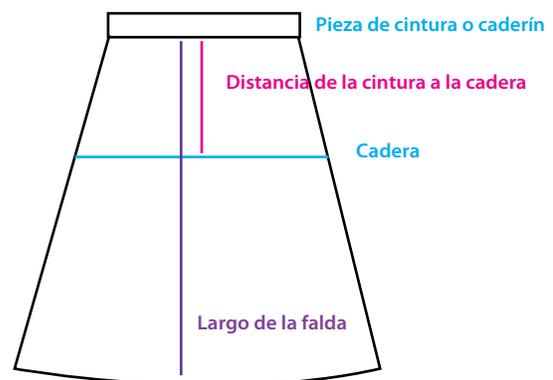


El patrón base de falda

El rectángulo inicial es el largo de falda multiplicado por la cuarta parte de contorno de cadera. A la altura del alto de cadera marcamos una línea horizontal. El extremo izquierdo será A.

En la línea horizontal superior del rectángulo marcamos la cuarta parte de la cintura más 3 cm midiendo desde la derecha (B). Unimos A y B con una curva, que sobresaldrá 1 cm por encima del rectángulo y este extremo lo uniremos con otra curva con otro punto situado medio cm por debajo de la esquina superior derecha.

Pinza a 8 cm del centro de 10 cm cada lado.



Hay que hacer una serie de cálculos para hacer el patrón.

A la cuarta parte de contorno de cintura en la espalda le restamos 1 y le sumamos 3 de la pinza. En el delantero le sumamos 1 y los 3 de la pinza. A la cuarta parte de contorno de cadera le restamos 1 en la espalda y le sumamos 1 en el delantero.

La pinza estará situada a la 8ª parte del contorno de cintura en el delantero contado desde el centro de la pieza, y en la espalda a 1 cm menos. El largo de la pinza será de 10 cm en el delantero y de 11 cm en la espalda. El largo de la cremallera será de 18 cm y el largo del abierto de atrás será al gusto.

Sobre la base y en la parte lateral de la falda marcamos 1 cm, unimos este punto con una línea recta con el final de la curva de la cadera (alto de cadera) y para evitar que nos haga formas raras trazaremos otra curva que nos salve el pico que se ha formado (aproximadamente desde la mitad de la curva de la cadera hasta la mitad de la recta que hemos trazado). Meter la falda en la parte de abajo nos permite estilizarla.

Si la tela es doble ancho compraremos el largo de la falda más 5 cm para el cinturón aunque podríamos tener bastante con lo que nos sobra de los lados.

Confección

- Una vez cortada la tela pasamos hilos para marcar el patrón por ambos lados. Estos hilos se dejan flojos para luego separar las 2 partes y cortarlos. La costura de la espalda se hilvana directamente. Luego hilvanaremos montando la falda y la probaremos, si queda bien quitamos los hilos flojos por donde hemos hilvanado y cosemos a máquina (quitamos los hilos flojos antes de coser porque si nos lo pilla la costura de la máquina será más difícil quitarlos).
- Por el mismo patrón cortamos el forro y procedemos de igual manera dejando más corta la costura de la espalda. Después de esto sobrehilamos todos los bordes (de derecha a izquierda).
- Después colocamos la cremallera que se cose: la parte de la derecha con puntadas largas por dentro volviendo hacia atrás cada vez que metemos la aguja de forma que la puntada de fuera no se vea, es decir, muy cortas, la parte de la izquierda de la cremallera, se cose con puntada escondida.
- La tela de la derecha es la que monta sobre la cremallera y el cierre de ésta ha de llegar hasta donde irá colocada la cinturilla.
- Al hilvanar como se trataba de una tela de cuadros lo haremos por el derecho y es igual que coser con puntada escondida.
- Colocamos el forro haciendo coincidir costuras, pinzas y borde superior. El forro lo cosemos al borde de la cremallera con puntada escondida.
- Cortamos un rectángulo para la cinturilla cuyo largo será el contorno de cintura más 6 cm y el ancho 11 cm, para hacer una cinturilla de 4 cm.
- La entretelamos completa y una vez entretelada, la hilvanamos a la falda dejándola por fuera, justo donde empieza y termina la cinturilla que será donde va puesta la cremallera dejaremos 1 cm de margen a la derecha para luego meterlo y dejarlo bien rematado y lo que sobre al otro lado. Cosemos a máquina por la cintura, cortamos la entretela que sobra y también la tela que sobra. Subimos la cinturilla hacia arriba e hilvanamos justo por el doblez cogiendo todas las telas hacia arriba.
- Hilvanamos los bordes derecho e izquierdo metiendo 1 cm más o menos. Doblamos la cinturilla a 4 cm e hilvanamos y metiendo el borde hilvanamos la parte inferior de la cinturilla. Rematamos cosiendo a máquina, respunteando, todo el borde de la cinturilla.
- El bajo del forro lo respunteamos y el de la falda lo hilvanamos y luego lo cosemos.
- Para que no se nos vea el forro por el abierto lo doblamos un poco y lo respunteamos.

3.2 Blusa camisera

Al confeccionar la blusa se tomará en cuenta la forma correcta de la toma de medidas, usando los puntos de referencia para trazar el rectángulo básico se utilizarán las medidas de alto de blusa y cuarta parte del busto.

Medidas Necesarias

1. Largo delantero
2. Largo detrás
3. Busto
4. Contorno de caderas
5. Perímetro de cuello

Parte Trasera

BF: Largo trasero

FF': 2 cm FG: $\frac{1}{6}$ perímetro de cuello + 1 cm

GH: 2 cm, unir FH con una curva poco pronunciada

HH': Largo de espalda + 1 cm

H' I: 3,5 cm, unir con la regla H I

EE': $\frac{1}{2}$ ancho de espalda + 1 cm

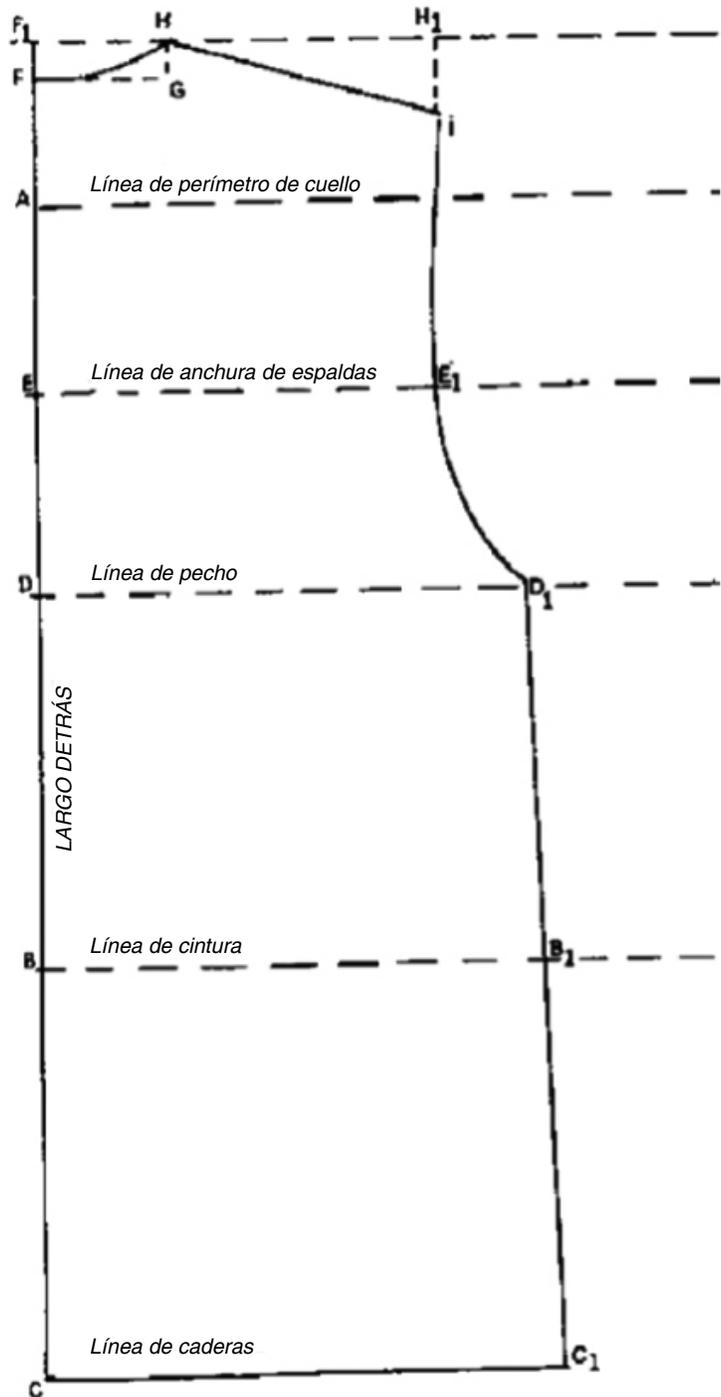
DD': $\frac{1}{4}$ de pecho + 2 cm

CC': $\frac{1}{4}$ de caderas + 2 cm

Unir E'D' con una curva D'C' con una línea recta.

Esta blusa puede usarse como una basa que puede ser transformada.

Los canesus y recortes pueden ser llanos, porque no hay de pinza de pecho.



Parte Delantera

Trazar en todo el ancho del papel las líneas horizontales:

AB: Largo delantero ; línea de cintura

D: Punto medio entre AB ;

DD1: Línea de pecho

E: Punto medio entre AD;

EE1: Línea de anchura de espalda

BC: Altura de caderas ; línea de caderas

AY: $\frac{1}{6}$ perímetro de cuello + 2 cm, unir FA con una curva

FF': Largo de espalda + $\frac{1}{2}$ cm

F'G: 3, 5 cm, unir FG con una línea oblicua

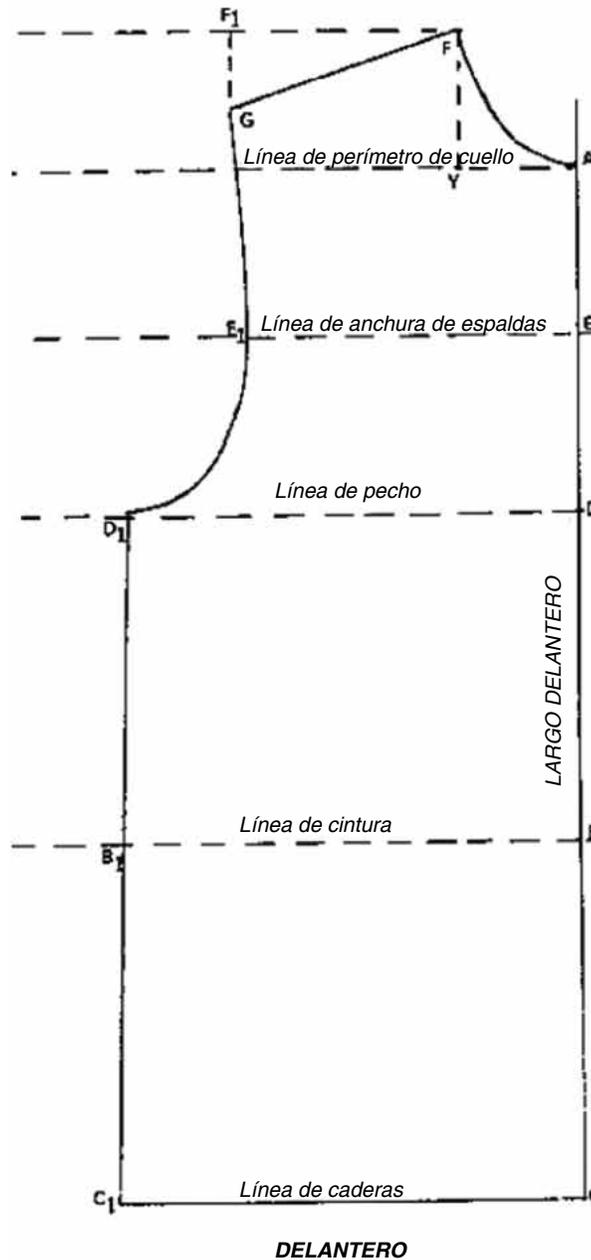
EE': $\frac{1}{2}$ ancho de espalda parte delantera + 1 cm

DD': $\frac{1}{4}$ de la medida del busto + 2 a 4 cm (según la anchura deseada)

CC': $\frac{1}{4}$ del ancho de caderas + 2 a 4 cm (según el ancho deseado)

Unir G-E'-D' con una curva

D'C' con una línea recta



Manga para la blusa recta

Medidas necesarias

1. Largo total del brazo
2. Largo al codo
3. Contorno de brazo
4. Contorno de la muñeca

Procedimientos

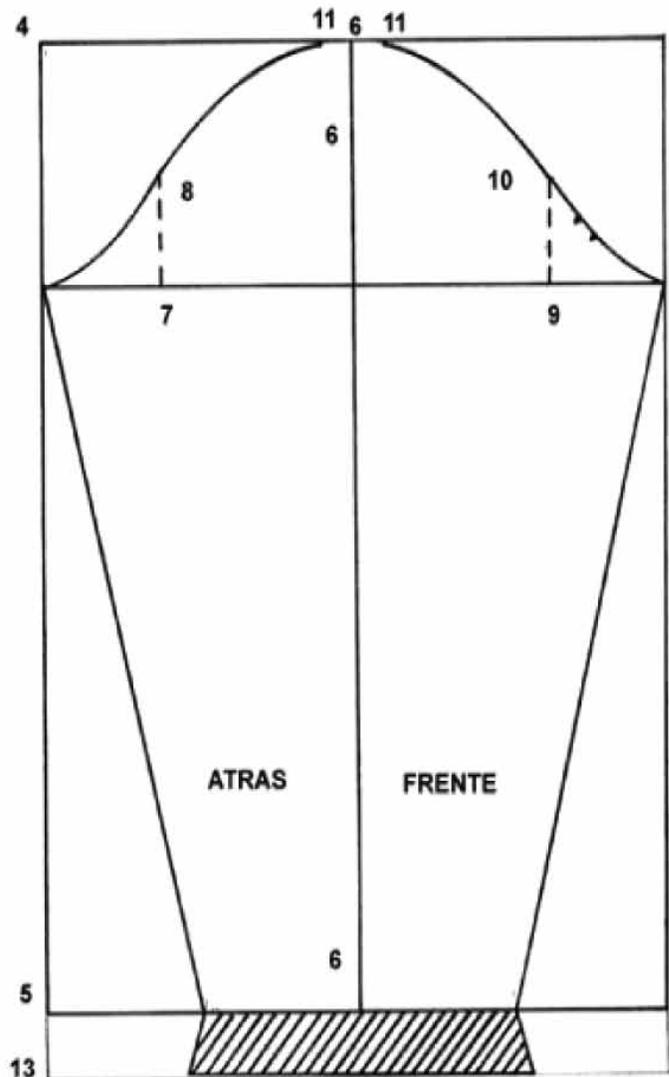
1	Trazar un ángulo recto derecho
1-2	Largo de manga
1-3	Altura cabeza de manga
1-4	Ancho de manga (tabla)
2-5	
4-5	Unir estos puntos con línea recta
6	Marcar la mitad de la línea 1-4
4 ^a -7	Entrar atrás
7-8	Subir atrás
3-9	Entrar al frente
9-10	Subir al frente
6-11	Medir 2 cm a ambos lados
6-12	Mitad del puño a ambos lados
2-13 5-13	Aumentar 3,5 cm para ruedo

Puño Recto

- Esta un rectángulo al hilo ancho : 2 vez la altura del puño deseado.
- Largo : contorno de muñeca + 5 cm (2 cm de crucero y 3 cm de holgura)

Puño en forma

- Altura de 7 a 12 cm
- Hacer un rectángulo como para un puño derecho
- Recortarle, hacer 3 hendiduras en el largo y abrirlos (ver el bosquejo).



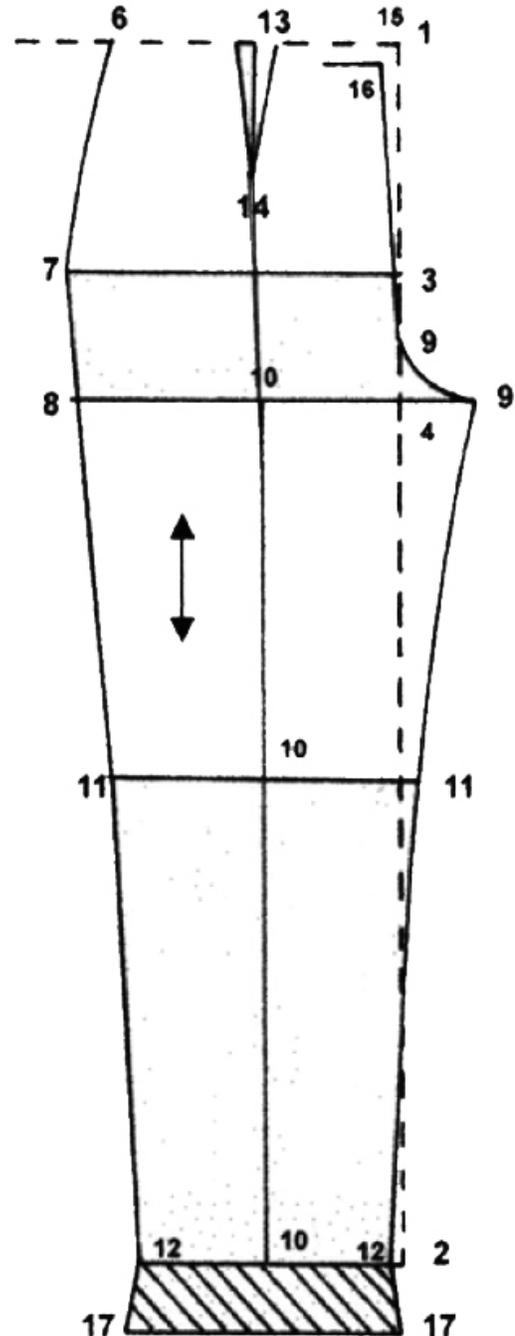
- El de la manga esta hecho en la altura total del brazo
- Se debe acortar haciendo un pliegue en la altura del codo medida del pliegue : altura de la muñeca - 2 cm.

3.3 Pantalón

Trazo del patrón para el pantalón

Patrón del frente

Procedimientos	
1	Trazar al ángulo recto derecho con línea interrumpida
1-2	Largo del pantalón
1-3	Altura de la cadera *
1-4	Altura de tiro *
1-5	Largo de rodilla
1-6	Cuarta parte del contorno de cintura más 3 cm.
3-7	Cuarta parte del contorno de cadera.
4-8	
4-9	Avance de tiro de frente *
4-9a	Subir el avance de tiro de frente *
10	Marcar la mitad de la línea 8-9 y trazar una vertical desde la línea de cintura hasta la línea de ruedo.
10-11	Cuarta parte de contorno de rodillas a ambos lados.
10-12	Cuarta parte de contorno de ruedo a ambos lados.
13	Medir 1 cm a cada lado de la línea de aplomo para trazar pinza
13-14	Largo de pinza *
1.15	Entrar 1 cm.
15-16	Bajar 1 cm.
2-17-12-17	Aumentar 4 cm para ruedo



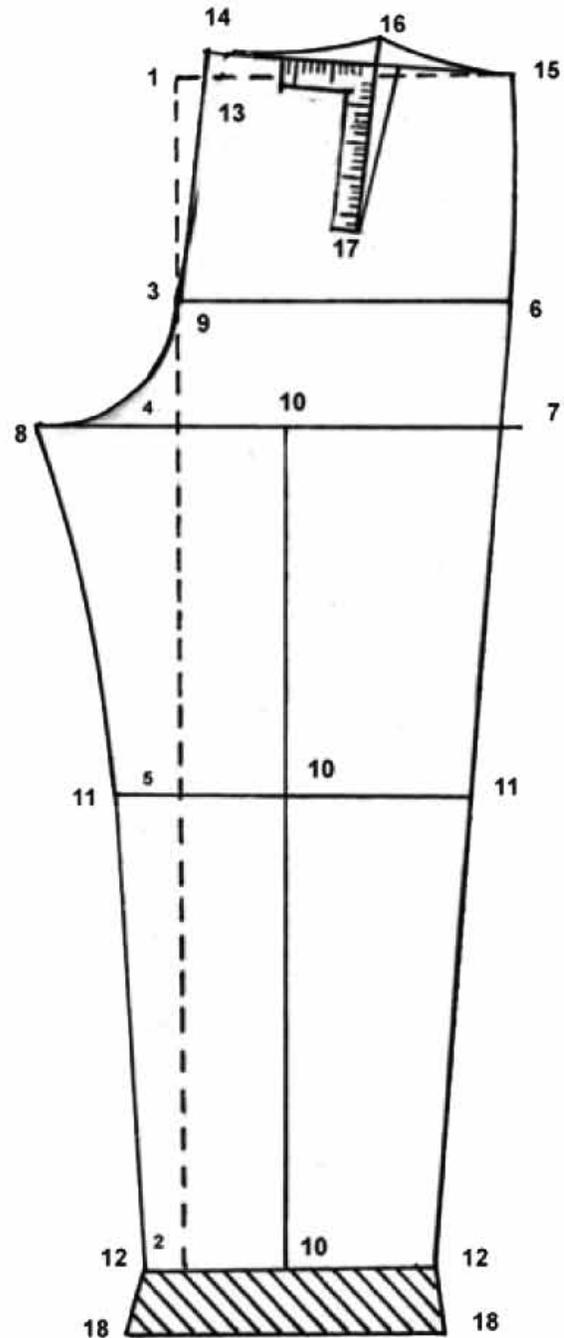
Nota:

- Observar que al unir por el costado los puntos 7 y 11, el punto 8 debe quedar fuera de la línea.
- Aplicar simbología en el trazo, al lado de la línea media.

Patrón de atrás

Procedimientos

1	Trazar al ángulo recto derecho con línea interrumpida
1-2	Largo del pantalón
1-3	Altura de la cadera *
1-4	Altura de tiro *
1-5	Largo de rodilla
1-6	Cuarta parte del contorno de cintura más 3 cm.
3-7	Cuarta parte del contorno de cadera.
4-8	
4-9	Avance de tiro de atrás *
4-9a	Subir el avance de tiro de atrás *
10	Marcar la mitad de la línea 7-8 y trazar una vertical desde la línea de cintura hasta la línea de ruedo.
10-11	Cuarta parte de contorno de rodillas más 1 cm. a ambos lados.
10-12	Cuarta parte de contorno de ruedo más 1 cm a ambos lados.
1-13	Entrar de 2 a 3 cm.
13-14	Subir 1 o 2 cm de acuerdo a la elevación de los glúteos
14-15	Cuarta de contorno de cintura más 3 cm.
16	Marcar la mitad a la línea 14-15, medir 1,5 cm a cada lado y subir 1 cm para el techito de la pinza.
16-17	Escuadrar con el largo de pinza *
12-18	Aumentar 4 cm para ruedo



Nota:

- Observar que al unir por el costado los puntos 6 y 11, el punto 7 debe quedar fuera de la línea.
- Aplicar simbología en el trazo

Patrón de frente

Rectángulo inicial: cuarta parte de contorno de cadera por el largo de pantalón; a lo que añadimos a la derecha $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ contorno cadera para el tiro.

En el rectángulo inicial hacemos lo mismo que en la falda hasta el alto de cadera, la pinza será de 10 cm de largo. En el añadido que hemos hecho al rectángulo inicial marcamos la altura del tiro que es la costura central del pantalón. Hacemos una curva que nos una la línea vertical central del pantalón con el extremo de la línea que hemos marcado para el alto de tiro. Marcamos el largo de rodilla que se mide desde el alto de cadera. En la línea inferior del rectángulo marcamos la mitad de la cuarta parte del contorno de cadera más el añadido que hemos hecho, este punto lo unimos con el extremo de la pinza con una línea recta.

A ambos lados de este punto marcamos 8 cm que será el bajo del pantalón. Uno de los puntos lo unimos con la cadera corrigiendo la curva y el otro punto lo unimos con el extremo de la curva del tiro, haciendo una curva al acercarnos arriba.

Patrón de atrás. Espalda.

Rectángulo inicial: largo de pantalón por cuarta parte de contorno de cadera a lo que añadimos el largo de pantalón por $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ contorno de cadera.

- Hacemos la pinza como en la falda de 11 cm de largo. La curva de la cadera ha de subir 0,5 cm por encima del rectángulo inicial. En el añadido marcamos el tiro. La costura central del pantalón no será la recta derecha del rectángulo inicial como en el delantero.
- Se trazará una línea un poco inclinada que entrará 1,5 cm de la esquina superior derecha del rectángulo y subirá 2 cm por encima de éste (punto A). Marcamos la mitad del ancho del rectángulo añadido por

encima de la línea de tiro en el rectángulo inicial (punto B). Unimos A y B con una recta. Además unimos A con el extremo de la cadera mediante una curva un poco abobada hacia arriba prolongando las líneas de la pinza. Hacemos una curva desde el punto B hasta la línea que marca el tiro.

- Por último acabamos como en el delantero marcando 9 cm a cada lado del centro para el bajo.
- Para darle forma a la cintura hacemos los pliegues en el papel y sobre ellos hacemos la cintura correcta. Al poner la cremallera por delante se añade un rectángulo al tiro de 18 por 4 cm.

Confección

- Cortamos, pasamos hilos, hilvanamos y probamos. Si está bien, cosemos y sobrehilamos.
- Para colocar la cremallera, cortamos un rectángulo de tela doblada que hilvanamos por debajo de la cremallera en la parte de la izquierda mirando desde arriba.
- La tela doblada la colocaremos a la altura de la derecha (extremo) de la cremallera y que sobre por la izquierda.
- Para unirlo al pantalón, sacamos 1 cm, más o menos, por fuera de los hilos flojos la parte izquierda de la abertura, unimos la cremallera con la tela que le hemos puesto por debajo y pespunteamos por la orilla. Luego pespunteamos el otro lado dando forma en la parte de abajo y con cuidado de no pillar la tela que hay debajo de la cremallera. Este pespunte lo pasamos a 2,5 cm de la orilla que sí será la marca de los hilos flojos. Para terminar sobrehilamos.
- La cinturilla se colocará igual que en la falda y se corta igual.

4. Las fibras textiles

4.1. Definición

La fibra es cada uno de los filamentos que, dispuestos en haces, entran en la composición de los hilos y tejidos, ya sean minerales, artificiales, vegetales o animales; fibra textil es la unidad de materia de todo textil.

Las fibras que se emplearon en primer lugar en la historia del textil fueron las que la propia naturaleza ofrecía; pero aunque existen más de 500 fibras naturales, muy pocas son en realidad las que pueden utilizarse industrialmente, pues no todas las materias se pueden hilar, ni todos los pelos y fibras orgánicas son aprovechables para convertirlos en tejidos.

El carácter textil de una materia ha de comprender las condiciones necesarias de resistencia, elasticidad, longitud, aspecto, finura, etc. Químicamente podemos fabricar fibras de longitud indefinida, que resultarían similares al hilo producido en el capullo del gusano de seda y que denominamos filamentos; estos filamentos son susceptibles de ser cortados para asemejarse a las fibras naturales (fibra cortada).

Sectores industriales textiles más importantes y su uso en confección:

- **Algodonero:** Camisería, vaquero, panas, infantil, ropa de verano
- **Lanero:** Estambre o pañería, lana de carda o lanería.
- **Sedero:** Sedería para señora, forros y entretelas.
- **Géneros de punto:** Prenda exterior, interior y deportiva.
- **No tejidos:** Entretelas y refuerzos.

Debido a la enorme demanda, el consumo mundial de fibras se ha ido decantando hacia las fibras químicas, pues al ser atemporales, es decir, que se producen continuamente según las necesidades del mercado, tienen una calidad uniforme y no dependen del crecimiento natural de la planta o animal; y generalmente son más económicas.

4.2. Clasificación de las fibras textiles

Una clasificación de las fibras textiles se hace dividiéndolas en dos grandes grupos: fibras naturales y fibras artificiales.

El primer grupo está constituido por todas aquellas fibras que como tales se encuentran en estado natural y que no exigen más que una ligera adecuación para ser hiladas y utilizadas como materia textil.

El segundo grupo lo forman una gran diversidad de fibras que no existen en la naturaleza sino que han sido fabricadas mediante un artificio industrial.

Entre las Naturales se encuentran:

- **Animales:** De glándulas sedosas: seda, seda salvaje.- De folículos pilosos: pelo de alpaca, angora, buey, conejo, caballo, cabra, castor, camellos, entre otros.
- **Vegetales:** De la semilla: algodón. Del tallo: lino, cáñamo, yute, ramio, kenaf. De la hoja: abacá, sisal. Del fruto: coco. Otras: banana, piña (ananá), magüey, etc.
- **Minerales:** Asbestos.

Las fibras Artificiales se pueden clasificar en:

- **Manufactura Física:** De papel. De metal. De vidrio. De otras materias.
- **Manufactura Química:**
 - De polímeros naturales: conocidas como fibras artificiales.
 - De polímeros sintéticos: conocidas como fibras sintéticas.

En cuanto a las fibras naturales, cabe hacer una subdivisión según el reino natural del que proceden: animales, procedentes del reino animal; vegetales, procedentes del reino vegetal; minerales, procedentes del reino mineral.

En cuanto a las fibras artificiales, aquellas que han sido fabricadas en un proceso industrial, una parte de ellas, más raras y menos abundantes, son las manufacturadas físicas, proceden de la industria que por medios físicos le confiere a una materia forma de fibra: como, por ejemplo, el vidrio, el papel y muchos metales.

Otro gran conjunto lo constituyen las fibras manufacturadas químicas, obtenidas en la industria química a base de polímeros naturales o polímeros sintéticos.

4.3. Símbolos y tratamientos

Las normas internacionales de la industria exigen etiquetar cada prenda fabricada indicando la naturaleza y composición del tejido, así como las instrucciones elementales de tratamiento y conservación. A continuación se relacionan los símbolos que de acuerdo a estas normas acompañan cada prenda, y se explica el significado de cada símbolo.

Terminología y signos internacionales: Son los signos son empleados por los fabricantes de confección de todo el mundo para referirse a las operaciones de lavado, lejado, planchado, lavado en seco y secado de las prendas.

Lavado	
	El lavado acuoso puede ser a máquina o manual
	Las cifras en el interior de la cubeta indican, en grados centígrados, temperatura máxima de lavado
	La línea que subraya la cubeta indica agitación mecánica reducida
	La mano que está introduciéndose en el agua de la cubeta indica que sólo debe lavarse a mano
	Prohibición de lavado
	Temperatura máxima 95°C. Para ropa blanca de algodón y resistente a la temperatura

Lavado	
	Temperatura máxima 95°C y agitación mecánica reducida, para ropa blanca de algodón delicada
	Temperatura máxima 60°C Artículos de colores sólidos
	Temperatura máxima 60°C y acción mecánica reducida, para artículos de poliéster-algodón
	Temperatura máxima de 40°C y centrifugado corto. Artículos sintéticos de color y lana inecogibles
	Temperatura máxima de 30°C. Prendas delicadas de fibra sintética

Lejado	
	Se puede utilizar lejía
	No se puede utilizar lejía
	En el blanqueo con lejía no se indican graduaciones; sólo SI o NO

Planchado	
	Temperatura alta, 200°C. Algodón y lino
	Temperatura media, 150°C. Lana, mezclas de poliéster
	Temperatura baja 110°C. Seda natural, rayón, acetato, acrílicos
	Prohibición de planchado

Lavado en Seco	
	La línea que subraya el círculo indica precaución o restricciones
	Limpieza posible con todos los disolventes, incluso tricloroetileno
	Limpieza con percloroetileno, disolventes fluorados o esencias minerales
	Limpieza sólo con esencias minerales (gasolina, bencina, aguarrás)
	Prohibición total de lavado en seco

Secado	
	Se puede secar en secadora
	No se puede secar en secadora
	Secar la prenda colgándola de una cuerda
	Tender sin escurrir
	Secar en plano horizontal (sin colgar)

Bibliografía

- MINED, Programa de Habilitación para el trabajo, Manual de la Ocupación, Modista, El Salvador, 1994.
- MINED, Programa de Habilitación para el trabajo, Manual de la Ocupación, Sastre pantalonero, El Salvador, 1994.
- MINED, Programa de Habilitación para el trabajo, Manual de la Ocupación, Operador máquina industrial, El Salvador, 1994.
- MINED, Programa de Habilitación para el trabajo, Manual de la Ocupación, Bordado a máquina, El Salvador, 1994.
- Instituto Nacional de Aprendizaje. (Costa Rica) Núcleo Textil. Confección de ropa para dama a la medida (trazo básico) /Isabel Bogantes Sánchez ; Giselle Calderón Zúñiga ; Lucía Cruz Méndez ; Laura Chavarría Salazar ; Instituto Nacional de Aprendizaje. San José, Costa Rica. : INA, 2004. 79 p. ; 28 cm.