

Tecnología a fondo I

El bordado es una labor de aguja que se utiliza para adornar. Se puede realizar sobre:

- las prendas enteras o partes de ellas,
- Telas de gran tamaño como el broderie,
- Telas pequeñas como escudos o apliques

El origen del bordado comenzó con el bordado a mano, le sigue el manual y luego el industrial, generándose de esta forma los tres rubros que en la actualidad existen.

Bordado a mano se realiza con aguja e hilos, donde según se coloquen estos se logran diferentes puntos con las consecuentes fantasías ópticas. Es tal la variedad de bordados, que podemos asegurar, sin temor equivocarnos, que la fantasía hace inventar cada día puntos nuevos, bien modificando los ya conocidos, bien facilitando su ejecución.

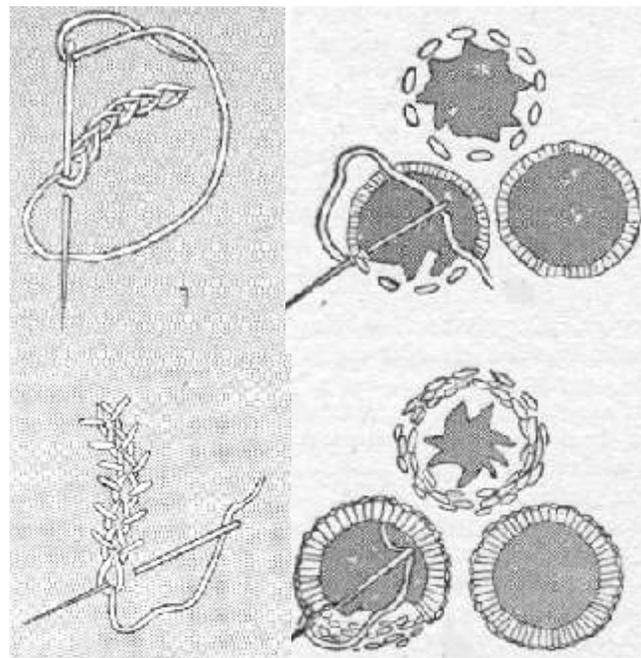
Lo corriente es bordar siguiendo un dibujo previamente impreso en la tela; ésta se coloca en un bastidor redondo o cuadrado para trabajar con más comodidad, si bien alguna vez puede prescindirse del bastidor, ya sea por la calidad del trabajo o por la habilidad de la bordadora. La misión del bastidor es mantener la tela tirante para que al bordar no se arrugue.

De la perfección del dibujo depende en gran parte el éxito del bordado; para mayor seguridad se puede imprimir el dibujo por medio del calco (papel carbónico) o picando el modelo a reproducir con un alfiler sobre la tela; el primer procedimiento es más fácil y más rápido.

sobre la tela; el primer procedimiento es más fácil y más rápido.

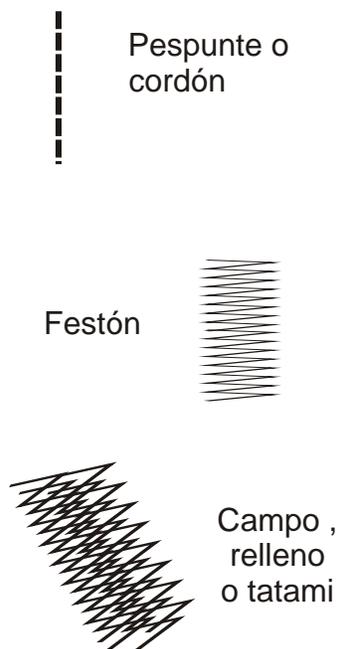
Con el bordado a mano se puede realizar bordados a doble faz, como los bordados chinos, japoneses y los mantones españoles los que llamamos mantones de Manila.

En las siguientes figuras se puede observar el trabajo de la aguja, de esta forma la bordadora logra los trabajos de bordado.



Bordados

Bordado Manual se realiza básicamente con una máquina de coser, la aguja posee un movimiento de zig zag que es controlado por una palanca, que una operadora maneja con su rodilla. Se trabaja con bastidor al que se lo puede mover con libertad. Las puntadas que puede realizar la máquina son tres:



Se realiza la impresión del dibujo, se coloca la tela entre el bastidor y con estos tres tipos de puntadas la bordadora realiza el trabajo. Cada operadora realiza uno por uno los bordados.

El bordado manual se sigue utilizando hoy en día, existen talleres de mujeres que bordan, si una realiza 50, 60, 70, flores por turno 200 mujeres realizar 12.000 flores aproximadamente.

Bordado industrial comienza cuando se logra automatizar el movimiento de zig zag de la máquina con la posibilidad de atender pedidos de un mismo diseño en grandes cantidades.

El proceso comenzó con:

1 Jacquard el movimiento de la máquina se realizaba por medio de cartones que poseen perforaciones, de esta forma el pantógrafo de la máquina de bordado se mueve siguiendo los eje x, y. Las máquinas funcionan a 300 o 200 revoluciones por minuto no más de esto, razón por la cual el proceso es lento.

2 Cinta computarizada en rollos de papel de oncho canales que la máquina leía y con esto se realizaba el bordado. El trabajo se realiza con más rapidez y mayor eficiencia.

3 Disquetes donde con formato digital la información se almacena generando la necesidad de programas y computadoras para digitalizar los diseños.

Todo el proceso llevo de 15 a 20 años produciendo un cambio sustancial en un lapso de tiempo corto.

Elementos del bordado industrial

1- La máquina de bordar posee diferentes componentes que permiten su funcionamiento

- * El pantógrafo se desplaza siguiendo una rutina que permite la construcción del diseño;

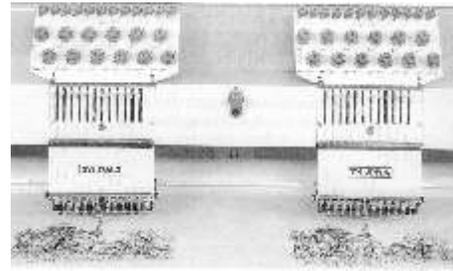
- * El cabezal que contiene desde 1 aguja hasta 15 agujas, puede tener de 1 a 30 cabezales. Cada cabezal realiza un trabajo a la vez y se pueden realizar tantos trabajos como cabezales posea; en el bordado no se mueven,

- * cada aguja corresponde a un color de hilo, posee un regulador que le permite controlar la tensión de cada uno en forma manual

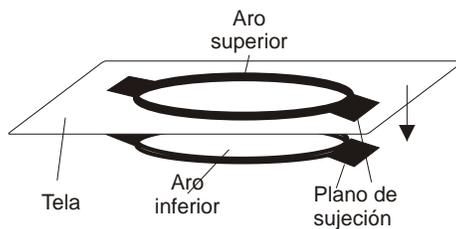
2- El diseño que transformado mediante un programa de

computación es la información que las máquinas necesitan para realizar el trabajo

3 - Los bastidores soportan o sujetan la tela durante el tiempo de bordado, permiten que la tela se mueva en forma plana evitando que el bordado se deforme y la tela no arrugue. Si el bastidor no sujeta la tela, esta se desplaza blanda y floja y el bordado no se define quedando distorsionado.



Partes



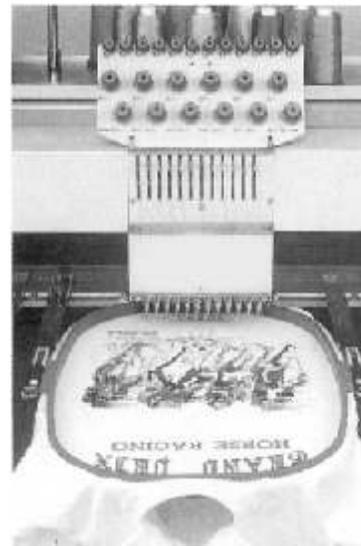
La tela se dispone entre las dos partes del bastidor, siendo la superior de un tamaño levemente mayor para permitir el encastramiento teniendo en cuenta el grosor de la tela



Su tamaño es variado y dependerá del tamaño y tipo de trabajo.

Si el aro al encajarse aprieta mucho la tela da como consecuencia una marca, se debe dejar en un punto que sujete y que no marque, en telas de colores oscuros y con mucho apresto con la presión se plastifica y genera la aparición de la marca. La tela que no se puede evitar la marca es el piqué.

4- Los hilos de coser convencionales no son adecuados para aplicaciones de bordado a causa de las variaciones en la torsión y el grosor, ausencia de un brillo adecuado y el riesgo de niveles de solidez del color inadecuados.



Los hilos para bordar son torcidos en un grosor constantemente regular que asegura una buena cobertura de cosido, importante para el relleno adecuado de un diseño y la reproducibilidad en diseños repetidos. Se debe seleccionar una lubricación que ofrezca un buen comportamiento de cosido en las máquinas de bordado automáticas de alta velocidad pero que no perjudique el brillo o tono de alguna forma.

Los hilos de algodón y rayón de filamento han dominado el mercado desde hace mucho tiempo con un rayón disponible en una amplia gama de a introducir un hilo de bordado de poliéster. El poliéster ya se identifica como poseedor de varias ventajas claras sobre el rayón en lo que respecta a resistencia en seco y húmedo, resistencia a la abrasión, y la solidez de color/retención de color, Las versiones multilobales tienen un brillo superior.

grosos y colores como el artículo más importante. Sin embargo, standards de rendimiento más rigurosos en el lavado y lavado a seco en el sector de prendas de trabajo y otros sectores afines junto con la falta mundial de rayón adecuado, han iniciado a la industria a introducir un hilo de bordado de poliéster. El poliéster ya se identifica como poseedor de varias ventajas claras sobre el rayón en lo que respecta a resistencia en seco y húmedo, resistencia a la abrasión, y la solidez de color/retención de color, Las versiones multilobales tienen un brillo superior.

Tipo	Nivel de resistencia a la tracción	Brillo	Solidez *	Comentarios
Rayón	Bueno	Excelente	Mala a excelente	El hilo más usado. Excelente para bordados de resalte.
Poliéster multilobal	Excelente	Bueno a excelente	Excelente	Primera opción para prendas de lavado frecuente con lejía y para prendas de trabajo sometidas a abrasión y lavado industrial regular, calzado y prendas deportivas
Metálico	Bueno	Excelente	Buena	Realza adicionalmente distintivos, insignias, motivos, etc..Se deben reducir las velocidades de cosido y los ajustes de tensión.
Algodón Mercerizado	Bueno	Excelente	Buena a excelente	Recomendado para algodón donde la compatibilidad de encogimiento del hilo/tejido es un factor importante. Aplicaciones donde no se exija elevado brillo.

* Determinada por la clase de tinte utilizado y la profundidad del tono.

Los hilos se utilizan en un título de 40 o Denier de 120 ambos se pueden utilizar en grosores superior (título 30) cuando se desea cubrir un área con menor cantidad de puntadas



La importancia del cambio de grosor radica que hoy en día es un elemento esencial para la cotización del bordado es la cantidad de puntadas y no las dimensiones del mismo.

En cuanto al color de los hilos se trabaja con cartas de color y se trata de aproximarse lo más posible, en el caso de clientes de publicidad donde la fidelidad del color es importante la utilización del Pantone Textil, si la cantidad a producir lo justifica se manda a teñir una partida con el color deseado

Hilos con características especiales:

* Matizados : un hilo que fue teñido en sectores con diferentes colores, por ejemplo rojo, naranja, amarillo, blanco, etc..

* Multicolor : 2 o 3 o más cabos de distintos color que mediante un batidor se los transforma en un hilo.

* U.V. : El hilo posee una tintura que cambia con la absorción de los rayos ultra violeta que provienen del sol, recuperando su aspecto una vez retirado del mismo.

En el hilo de Bobina se utiliza en colores negro o blanco según el color de la tela a bordar y se trabaja con título más fino.

5 - Las bases son las que permiten bordar una tela que no posee características de ser plana y rígida .Son entretelas no tejidas conocidas en mercado como friselinas y los bordadores las llaman bases para el bordado.

Su función es importante ya que mantiene rígida la tela durante el proceso permitiendo que cualquier tela sea bordada. Dependiendo de cada una la base a utilizar. El tejido de punto entre ellos el jersey son telas muy livianas que cuando se les coloca la base adquieren firmeza ; en cambio tejidos planos como el denim no requieren de bases, en el caso de telas elastizadas exige base para que en el sentido de la elasticidad no se arruine la prenda.

Las bases pueden ser:

De arranque : son las entretelas muy finas que luego de terminado el bordado se retira, se las puede utilizar tanto por debajo como por arriba como es el caso de telas muy rusticas o con trama muy abierta y los hilos del bordado se esconden en la trama por ser muy finitos. En el caso de las telas de toallas , terciopelo, ect. la base por arriba de la tela permite mantener plano, elimina la trama y el hilo se apoya sobre la misma y el bordado no se esconde. Polietileno se suele utilizar para base de arriba .

De corte : son de uso exclusivo de abajo y se recortan con tijera.

Hidrosolubles : con forma de lámina un material soluble se utiliza como base de arriba y luego de terminado el bordado se sumerge en agua solo se disuelve lo que se encuentra alrededor del bordado permaneciendo lo que se encuentra debajo del mismo. Estas son poco utilizadas en el país por ser poco rentables todavía.

Termo adhesivas : se utilizan en tejido de punto como el jersey y sueters, cuando hay que bordar pequeños dibujos o letras la definición es imposible ya que el tejido se desliza, con la fijación de la entretela con plancha se consigue la estabilidad.

punto como el jersey y sueters, cuando hay que bordar pequeños dibujos o letras la definición es imposible ya que el tejido se desliza, con la fijación de la entretela con plancha se consigue la estabilidad.

6 - La gente es otro elemento importante ya que las máquinas solas no trabajan; las personas seleccionan los elementos y vigilan el proceso. La capacitación para este trabajo es constante y requiere un grado de conocimiento para poder planear el bordado (tarea que realiza el punchador) como para el bordado propiamente dicho.

Tipos de bordado

Escudos : pieza con una forma exterior que contiene distintas figuras bordadas que distinguen a nobles, militares, empresas, colegios ,clubes, etc.. Se cosen a las prendas, bolsos, calzados, etc.

Son los escudos los aconsejados para prendas de primera piel, para uso deportivo, trajes de baño ropa de bebes; el lado interno de las prendas no debe ser agresivo los escudos se cosen por el exterior de la prenda manteniendo el interno libre de elementos que lastimen al usuario.

Aplicques : sobre una tela de base se borda un dibujo que se recorta y con adhesivo se pega o se cose.

Aplicque de textura : en un diseño a bordar se puede incluir en vez de un campo una tela que se aplica sujetandola con un festón. Se pueden colocar : cueros, sintéticos plásticos como hologramas, etc..

Bordado sobre : la prenda o parte de ella

- Gorros
- Calzados
- Bolsos
- Etc.



Bastidor ancho de gorras



Bastidor semi-ancho

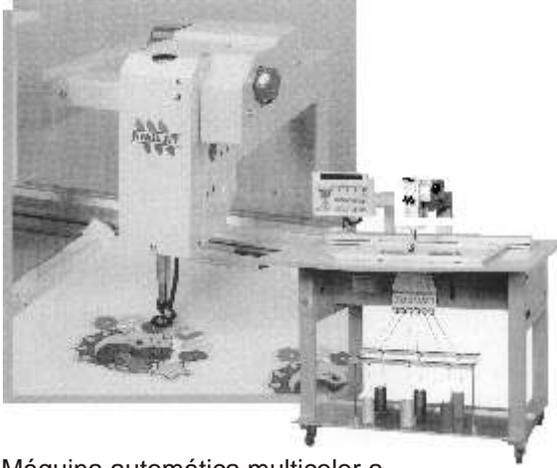


Bastidor de gorras con un campo de bordado de 270°

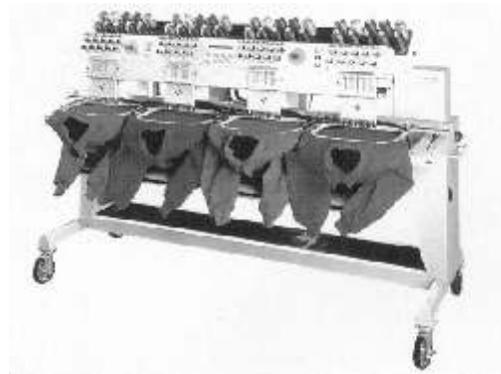
Efectos del bordado

Bordado de realce : se coloca antes de bordar un relleno que suele ser EVA en lamina y luego se realiza el trabajo, dando como resultado un realce que puede ser en todo en bordado o en un sector del mismo.

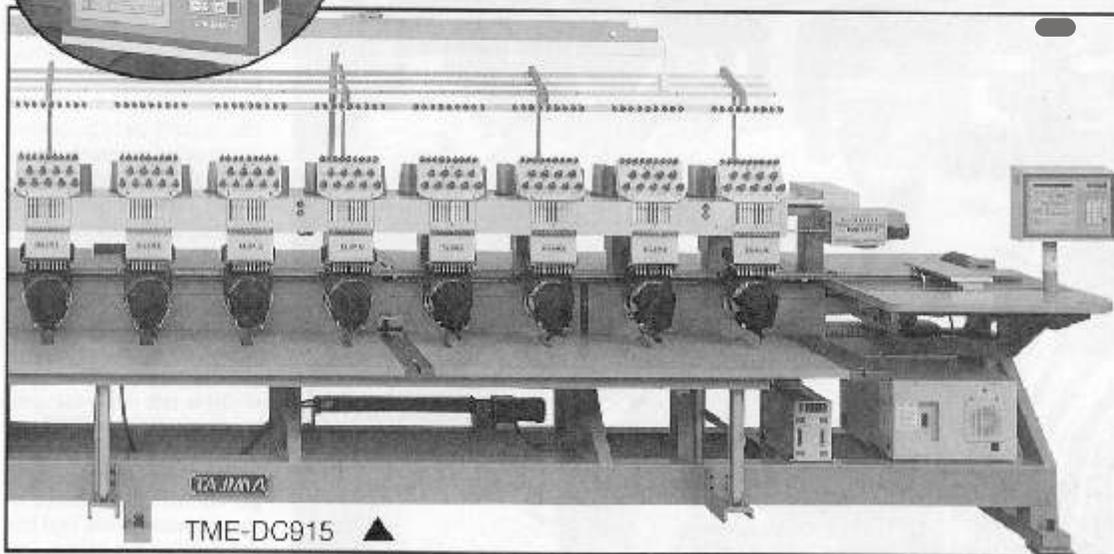
Calados : se realiza un festón rodeando el área a calar y mediante un punzón la máquina recorta el sector.



Máquina automática multicolor a mando electrónico para bordado de punto musgo



Panel de control



Máquinas de 12 agujas

Desarrollo del bordado

El gran secreto en el éxito de un bordado esta dado por las decisiones que acertada o equivocadamente el punchador tome al planear el bordado. En la planificación del bordado contara con tres tipo de puntadas anteriormente citadas que poseen las siguientes características

Pespunte : es una costura recta que nos permite dibujar en el bordado.

Festón : es una costura zig-zag que delimita o realiza rebordes

Campo, relleno o tatami : es el fondo o el relleno del dibujo. Hay campos mas lejanos y más cercanos. Posee punto de entrada, punto de salida, sentido(diagonal, horizontal, vertical), color, y efecto (corazones, soles, texturas, logos simples, etc.)

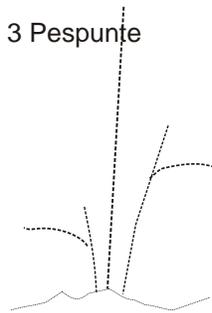
1 campo N°1 color claro
" N°2 color oscuro



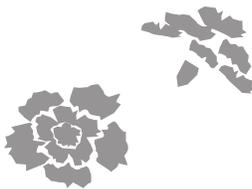
2 Festón



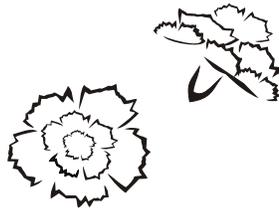
3 Pespunte



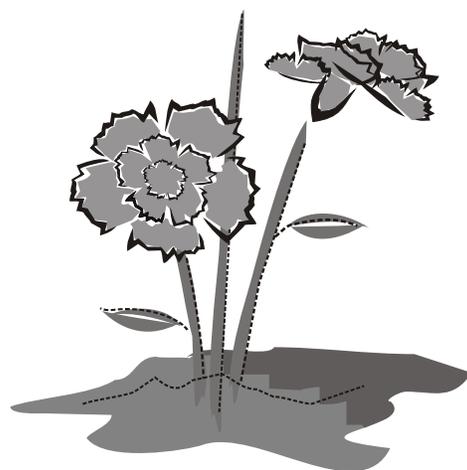
4 Campo N°3



5 Festón



6 Bordado terminado



En el esquema se desarrollan las diferentes puntadas segun se van ubicando en el trabajo para lograr definir el bordado, se pueden realizar mas de un color en los diferentes pasos

Fuente: BordaSit srl. - Sito Souss - Bragado
6288 - Cap. Fed.-
Tel. 4309-5513- e-mail:
bordasit@rcc.com.ar