

artesanías de colombia

Proyecto para el mejoramiento de la calidad y la certificación de los productos de artesanos de 13 comunidades, ubicadas en los departamentos del atlántico, Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Choco, Santander, Sucre y Valle del Cauca.

**ASISTENCIA TECNICA EN EL OFICIO DE CESTERIA EN CHIGORODÓ
Y TURBO - ANTIOQUIA**

ANEXO

Documento preliminar para referencial de tejeduría y cestería en calceta de plátano en las técnicas de tejido plano y cordelería para los municipios de Turbo y Chigorodó - Antioquia

D.I. ADRIANA SAENZ FORERO

Bogotá, D.C. 2008





Paola Andrea Muñoz Jurado
Gerente General

Manuel José Moreno Brociner
Subgerente de desarrollo
Director de Proyecto

Leila Marcela Molina Caro
Profesional Subgerencia de Desarrollo
Coordinadora técnica del Proyecto

Jhon Aguasaco
Asesor Nacional del Proyecto

Adriana Sáenz Forero
Asesor Proyecto

Documento preliminar para referencial de tejeduría y cestería en calceta de plátano en las técnicas de tejido plano y cordelería para los municipios de Turbo y Chigorodó - Antioquia

1. Descripción del Oficio

La cestería es un oficio artesanal clasificado dentro de la tejeduría. Es un trabajo que consiste en la elaboración de objetos mediante la disposición ordenada y estructurada de material vegetal, en este caso calceta de plátano. El material es sometido previamente a procesos de adecuación, para su conversión en tiras que se aplican según la clase de objetos a elaborar. El entrecruzamiento sigue un determinado ordenamiento, desde la disposición más elemental en cruz hasta cubrir una gran gama de combinaciones mediante la que se obtienen figuras de movimiento continuo o discontinuo. Este ordenamiento y combinación se reparten entre urdimbre y trama, que componen la estructura del objeto.

En la región de Urabá, en los municipios de Turbo y Chigorodó se han identificado varios grupos artesanales que realizan trabajos en cestería en calceta de plátano.

Turbo es el municipio más grande de Antioquia y está conformado por 17 corregimientos y 230 veredas, que junto con su casco urbano son habitados por cerca de 113 mil habitantes. Limita al norte con el mar Caribe y el municipio de Necoclí; al este con los municipios de San Pedro de Urabá y Apartadó y con el departamento de Córdoba; al sur con los municipios de Carepa, Chigorodó y Mutatá y al oeste con el departamento del Chocó.

El municipio de Chigorodó, conformado por un corregimiento y 32 veredas, tiene una población que supera los 60 mil habitantes; limita por el norte con el municipio de Carepa, por el este con el departamento de Córdoba, por el sur con los municipios de Mutatá y Turbo y por el oeste con el municipio de Turbo.

2. Producto Documentado

2.1 Taxonomía planta de plátano

Reino:	Plantae
Nombre científico:	Musa Paradisiaca
División:	magnoliophyta (angiosperma)
Clase:	Liliopsida (monocotiledónea)
Orden:	Zingiberales
Familia	Musaceae
Genero:	Musa
Variedad:	Hartón

Vida útil:	3 – 4 años
Clima:	Sub tropical – tropical
Épocas de Siembra:	Todo el año
Épocas de cosecha:	Todo el año
Temperatura máxima:	30°C
Temperatura mínima:	16 °C
Temperatura óptima:	22 - 25°C

2.2. Cultivo del plátano

El plátano no es un árbol, sino una megafobia, una hierba perenne de gran tamaño; como las demás especies de Musa, carece de verdadero tronco, en su lugar, posee vainas foliares que se desarrollan formando estructuras llamadas pseudo tallos, que no son leñosos, y alcanzan los 7m de altura; estas “cáscaras o canoas” que forman el vástago, cepa, mepa o pseudo tallo se conocen como CALCETA DE PLATANO, también llamada guasca o penca.

El plátano se siembra en todo tiempo, no tiene una temporada específica. Se escogen semillas que cumplan los siguientes parámetros:

- Libres de hongo
- Color rojizo,
- De planta madre vigorosa
- Deben pesar 1 kg o más

Previamente abonado y drenado el terreno, se siembran las semillas dejando una distancia de 2,80m entre una y otra. Pasados ocho días, la plántula brota de la tierra y se inicia el proceso de fertilización de la misma; uno o dos meses más tarde la planta reproduce una nueva semilla que dará lugar al “puyón” o planta hijo.

El proceso de crecimiento de la planta madre continúa hasta que “preña” y arroja la “bacota”, aproximadamente seis meses después de la siembra; diez semanas más tarde se cosecha el racimo, y una vez cosechada la planta se inicia el proceso de extracción de la calceta de plátano.



De izquierda a derecha: planta hijo o puyón, planta cosechada (pseudo tallo cortado para la extracción de calceta), planta madre y planta hijo.

Se recomienda limpiar el pseudo tallo cada 2 meses y retirar las calcetas secas y en mal estado que puedan deteriorar las “canoas” que más tarde servirán como materia prima, a este proceso se denomina desguasque.

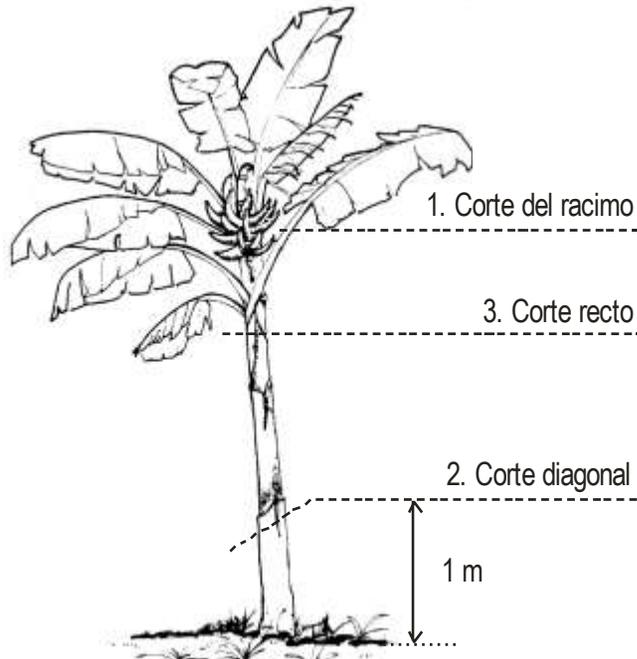
2.3 Extracción

La extracción debe realizarse únicamente de plantas cosechadas. El proceso inicia así:

2.3.1 Corte

- Se corta el racimo.
- Se corta el pseudo tallo (mepa, cepa) a unos 0,80 – 1 m del suelo, el corte debe ser diagonal, 30 grados aproximadamente, para asegurar que el “puyón” (planta hijo) se beneficie de los nutrientes de la madre y evitar que ésta se pudra.
- Se hace un corte recto donde comienzan las hojas.
- La longitud del pseudo tallo cortado varía entre 1 y 2 m.

Materiales y herramientas: delantal, guantes, botas pantaneras, machete o sable.
Se recomienda el uso de casco



Planta cosechada: 1. Corte del racimo, 2. Corte diagonal a 1m del piso, 3. Corte recto donde comienzan las hojas.



Detalle corte pseudo tallo

2.3.1.1 Observaciones:

- Algunos cultivadores impiden el corte de la cepa o pseudo tallo durante el verano porque consideran indispensable la presencia de la planta madre como fuente de alimento para el “puyón” y para la hidratación de la parcela; por esta razón la materia prima tiende a escasear en esta temporada. En invierno ocurre todo lo contrario, el corte del pseudo tallo beneficia la parcela restándole humedad.
- También se pueden aprovechar los pseudo tallos de plantas caídas por acción del viento.
- No se recomienda dejar el pseudo tallo en la platanera, porque el agua, el sol, el viento, o los animales pueden dañarlo.

2.3.2 Limpieza del pseudo tallo

Una vez cortado el pseudo tallo, se limpia manualmente retirando las calcetas secas y las “canoas” (calcetas verdes que conforman el pseudotallo) que están en mal estado. Generalmente se desechan las 3 primeras “canoas”, las cuales se pican y se utilizan como abono para la platanera.

Se recomienda que este proceso se realice en la misma parcela.

Materiales y herramientas: delantal, botas pantaneras, machete o sable.

2.3.3 Transporte al taller

Se llevan el racimo y el pseudo tallo limpio al taller, ya sea al hombro o en carretilla.

- Es muy importante implementar carretillas para hacer más eficiente el proceso, atendiendo especialmente a 3 factores: peso del pseudo tallo, distancia y tiempo empleado.

2.4 Adecuación de la materia prima

2.4.1 Secado

Las “canoas” verdes que conforman el pseudo tallo poseen un alto grado de humedad, por lo tanto deben someterse a un cuidadoso proceso de secado para transformarlas en materia prima útil para la confección de objetos artesanales.

2.4.1.1 Ecurrimiento

El proceso inicia recostando el pseudo tallo contra una pared por espacio de un día, para que escurra el contenido líquido; este procedimiento facilita el deshoje de la mepa al disminuir el riesgo del quiebre de las “canoas” verdes, sin embargo, hay quienes dan menos tiempo a este proceso (20 minutos, mientras cortan otras mepas en la parcela), con buenos resultados.

2.4.1.2 Deshoje

Una vez escurrido el pseudo tallo, se coloca en posición horizontal sobre una mesa y se separan manualmente las “canoas” una a una, hay quienes se ayudan con un cuchillo para separar el borde de las mismas y continúan la labor con las manos.

2.4.1.2.1 Observaciones

- También se puede deshojar el pseudo tallo en el piso, en posición vertical.
- Generalmente se aprovechan entre 12 y 15 “canoas” por cepa.
- Es muy importante que el pseudo tallo se escurra sobre piso de cemento, no sobre la tierra porque la humedad y los bichos deterioran las canoas.

Materiales y herramientas: mesa de madera, delantal, se recomienda el uso de guantes de cirugía que se ajustan al tamaño de la mano y protegen la piel.

2.4.1.3 Secado de orillos verdes

2.4.1.3.1 Desorillado de canoas verdes

Los orillos son los laterales de la calceta que poseen un espesor menor que el centro de la fibra. El desorillado se realiza en forma manual:

- Se palpan los bordes de la “canao” hasta detectar el cambio de espesor,
- Se hace un corte con la uña separando el orillo a lo largo de la fibra,
- Se arman grupos de 30 orillos, en promedio, amarrando con un orillo seco por un extremo,
- Se cuelgan a la sombra, en una viga o en una cuerda;
- El secado tarda 2 días en tiempo de verano.

2.4.1.3.2 Características del material

Se recomienda desorillar las “canaos” verdes para obtener orillos de mejor calidad, con las siguientes características:

- Se secan más rápidamente,
- No sufren “mal de tierra” (manchas negras o “averaguado”),
- Una vez secos, la contracción es mínima,
- Son más suaves, más lisos y más brillantes,
- Los bordes son limpios, sin “dientes” (residuos de material)
- Su calidad y belleza son superiores, facilitando otros procesos como elaboración de cordón y fileteado.
- El ancho promedio de éste orillo seco es de 4 cm.

Sin embargo, si el material es para la venta, no se debe desorillar la fibra en este punto del proceso, ya que el artesano compra la calceta completa.

2.4.1.4 Secado de “canaos”

- Una vez deshojado el pseudo tallo, se colocan las “canaos boca abajo”, es decir, la cara externa expuesta al sol, una al lado de la otra, sobre techos de zinc, por espacio de 3 días.
- Durante los 3 primeros días de secado el agua lluvia no afecta la calceta, pero en este periodo la fibra está muy sensible y quebradiza, por esta razón debe evitarse su manipulación.
- Cumplidos los 3 días, se da vuelta a las canoas (180 grados) de manera que la cara interna quede expuesta al sol.
- A partir del cuarto día las calcetas deben guardarse de la humedad de la lluvia y de la noche, deben colocarse horizontalmente sobre superficies de madera en un lugar cubierto, seco, aireado y debidamente fumigado.

- Durante el día se exponen al sol extendiéndolas sobre un plástico o colocándolas nuevamente sobre el zinc, para agilizar el secado.
- En tiempo de verano el proceso tarda 5 días en promedio, en invierno se prolonga.
- Se obtienen calcetas secas de 1 – 2 m de longitud y de 4 – 10 cm de ancho.

Materiales y herramientas: techo de zinc, una escalera, superficies de madera (mesas, sillas), plástico, se recomienda el uso de guantes.

2.4.1.5 En cámara de secado o “Secadero”

También se ha implementado cámara de secado en Chigorodó, con el objeto de tener stock de calceta todo el año.

2.4.1.5.1 Estructura

El secadero consiste en un cobertizo tipo invernadero:

- Techo de teja plástica, a dos aguas, con respiradero;
- Estructura en madera: 10 m (largo) x 3,5 m (ancho) y 3 m (alto) recubierto de plástico, con una luz inferior de 50 cm en todo el perímetro para facilitar la ventilación;
- Puerta: orificio de acceso.

2.4.1.5.2 Distribución

- Al interior tiene un corredor central de 2,5 m de ancho x 10 m de largo,
- A ambos lados del corredor hay un grupo de 3 “camas” fijas (entrepaños de angeo plástico con marco de madera de 1m de ancho x 10 m de largo), para un total de 6 camas,
- La altura de la cama inferior es de 80 cm a un lado y 95 cm al otro, esta diferencia genera una leve inclinación,
- Las 3 camas están a 50 cm una sobre la otra.

2.4.1.5.3 Capacidad de la cámara de secado

La cámara de secado o “secadero” tiene capacidad para 166 calcetas por cama, es decir, 1000 calcetas en total.

2.4.1.5.4 Procedimiento

- Se colocan las “canoas” verdes boca abajo, una al lado de la otra, en la cama inferior por espacio de 2 días,

- Luego se voltean una vez cada día, por espacio de 2 días,
- Cumplidos los 4 primeros días de secado se suben al segundo entrepaño 2 días más,
- Por último, se mueve la fibra a la última cama y se deja allí 2 días; el proceso tarda 8 días en temporada de verano, en invierno se prolonga.

2.4.1.5.5 Observaciones:

- El plástico utilizado dura solo 3 meses.
- Se daña el 30% de la fibra: no se seca, se negrea y no se puede utilizar,
- En tiempo de invierno se daña más calceta.

2.4.2 Adecuación de materia prima para la venta

En la región hay artesanas, esposas de cultivadores de plátano, quienes realizan la extracción y adecuación de la calceta para la elaboración de sus propios productos, y además la comercializan, como fuente de ingreso adicional.

Una vez seca la fibra, el proceso continúa así:

2.4.2.1 Selección de calcetas con orillo

- Las más “blancas”: de color más claro y brillante, libres de hongo.
- Tamaño uniforme: ancho mínimo 4 cm, longitud mínima 1 m ,

2.4.2.2 Atados

Se apilan las calcetas en grupos de 20 o 25 unidades y se amarran por uno de los extremos, o, uno al centro y 2 en cada extremo, utilizando orillos secos.

2.4.2.3 Corte

Se cortan con machete, ajustando el largo.

2.4.2.4 Empaque

Se empacan un promedio de 3 atados por bolsa plástica, o se organizan paquetes de 300 calcetas y se amarran con orillos a lo largo de los mismos.

2.4.2.5 Transporte

La comercializadora se encarga de recoger y distribuir la materia prima a los talleres.

2.4.3 Despunte

Consiste en cortar con tijeras, un cm de cada extremo de la calceta que se tuesta y/ o se negrea después del secado. Este proceso debe hacerse incluso después de haberla comprado, porque las puntas se deterioran fácilmente.

2.4.4 Limpieza

Se limpia la calceta una a una y por las dos caras usando una tela húmeda; si la calceta presenta hongo (mal de tierra, averaguada) se limpia con hipoclorito de sodio al 5,25% (Nombre comercial: Clorox, límpido, etc.) y se deja secar por 15 minutos, la mancha desaparece.

Este proceso ayuda a humectar la fibra, facilitando la manipulación durante el tejido.

Materiales y herramientas: mesa, silla, un recipiente con agua, una tela pequeña, hipoclorito de sodio, se recomienda el uso de guantes y tapabocas.

2.4.5 Laminado o planchado

Luego del secado la calceta queda muy rígida y arrugada, así que el planchado alisa y suaviza la fibra, facilitando su manipulación. Algunas artesanas recomiendan realizar este proceso 2 veces a cada calceta para obtener mejores resultados. El planchado se realiza de 3 maneras diferentes:

2.4.5.1 Con una botella

Se coloca sobre la mesa una calceta a la vez, y se pasa la botella presionando de manera uniforme a lo largo de la fibra. Aunque el vidrio imprime a la fibra un brillo especial, es muy difícil controlar la presión para asegurar un planchado uniforme.

2.4.5.2 Con el filo de una mesa o de una silla

Se “soba” la fibra tomándola por los extremos y se pasa lentamente de arriba hacia abajo haciendo presión sobre el filo de la mesa o la silla. Es un método efectivo para el planchado de unas pocas fibras, pero si se trata de grandes volúmenes resulta dispendioso y difícil de controlar.

2.4.5.3 Con laminadora

Consiste en pasar la calceta en medio de dos cilindros, que giran en sentidos contrarios, accionados por un volante, allí se elimina el aire contenido al interior de la fibra. Es una máquina sencilla y su manejo requiere de una persona o dos, en caso de que la calceta esté muy arrugada y se requiera acomodarla mientras los cilindros la arrastran. Este es el método más efectivo para garantizar buenos resultados y produce menos fatiga.

2.4.6 Clasificación

Se selecciona el material teniendo en cuenta las especificaciones del producto a elaborar.

2.4.6.1 Material de primera calidad

Se aparta el material de primera calidad que se destina a la elaboración de productos más grandes y de tejidos visibles, debe responder a las siguientes especificaciones:

- Color más claro, uniforme y brillante,
- Sin manchas de hongo, averaguado o mal de tierra: aparece en forma de pequeños puntos de color negro opaco, es una mancha superficial.
- Arrugas superficiales,
- Sin quiebres, rajaduras o cortes,

2.4.6.2 Material de segunda

Se utiliza en la confección de tejidos intermedios o estructurales:

- Calcetas con pequeñas manchas de hongo, pueden limpiarse con límpido y la mancha desaparece;
- Arrugas leves, que desaparezcan con el planchado,
- Rajaduras menores,

2.4.6.3. Material de tercera

Son tiras de carnaza y recorte pequeño, se utiliza como relleno de cojines:

2.4.6.4 Desperdicio

Calcetas que tienen buena apariencia, pero son rígidas y quebradizas no se utilizan para nada, de 25 salen 2 con estas características (8%). Esta calceta es de plátano "manzano".

Materiales y Herramientas: mesa y silla.

2.4.7 Desorillado de calceta seca

Cuando la artesana no realiza la extracción, sino que compra la materia prima seca, el desorillado se realiza en este punto del proceso:

- Se separa el orillo manualmente haciendo un corte con la uña a lo largo de la calceta.
- Generalmente este orillo que se seca unido a la calceta es más angosto (entre 1 y 2 cm) que aquel que se obtiene cuando se seca separadamente, y presenta "dientes" (residuos de fibra)

2.4.8 Adecuación de los orillos

Los orillos de la calceta se usan para:

- Filetear tejidos,
- Coser las partes que conforman un producto,
- Elaborar cordón y trenza,

Una vez separados de la fibra:

2.4.8.1 Corte de bordes

Los bordes de los orillos se deben “pulir” con tijera o aguja, eliminando el material excedente que trae de la fibra. Los orillos que se secan separados de la fibra no presentan esta irregularidad.

2.4.8.2 Suavizado

Se suavizan con la ayuda del filo de una mesa o silla para hacerlos más flexibles y evitar quiebres al momento de coser.

2.4.8.3 Medición y corte

Se define el uso del orillo para medir y cortar de conformidad, se cortan con la uña, tijera o cortador, se recomienda hacerlo con cortador, el corte es más rápido y limpio.

2.4.9 Separación de la carnaza

La carnaza es la capa interna de la calceta que es más delgada y rugosa; el proceso se realiza manualmente, “abriéndola” por un extremo y tirando de ella a lo largo de la fibra.

La carnaza se utiliza para:

- Cubrir el borde del tejido que se va a filetear,
- Cubrir la superficie de tejidos especialmente sarga, para evitar que se desarmen en el momento del corte o moldeado,
- Forrar estructuras metálicas para productos en cordelería.

Generalmente se trabaja la calceta sin carnaza para elaborar objetos pequeños, en el caso de los contenedores grandes (40 cm en adelante), es necesario trabajar con carnaza a fin de obtener mayor estructura y resistencia en el producto terminado.

2.4.10 Raspado de la carnaza y de la calceta

Se limpian la carnaza y la calceta por el revés, levantando los hilos que conforman la estructura interna de la fibra con una aguja de coser o raspando con un cuchillo, se busca que:

- Las partes de la fibra que acaban de separarse queden libres de excedentes de hilos o pequeñas fibras de la estructura interna,

- Los bordes se vean limpios y uniformes,
- Las superficies estén limpias para la posterior aplicación de bóxer
- El flameado sea mínimo.

2.4.11 Suavizado de carnaza y calceta

El suavizado se debe realizar tanto a la carnaza como a la calceta, ya sea a la fibra completa o habiendo cortado las cintas para el tejido; se pasan tanto la calceta como la carnaza por el filo de una mesa, de arriba hacia abajo.

2.4.12 Conteo y selección de materia prima por tamaño

Para lograr un mejor aprovechamiento de la materia prima y evitar desperdicios, se cuentan las calcetas y se clasifican por tamaño según dimensiones del producto a elaborar, teniendo en cuenta además las características de calidad definidas anteriormente (2.4.6).

Calcetas de mayor longitud (1 - 2 m) para elaboración de:

- Tapetes: 1m x 1,50 m / 1,80 m x 0,40 m;
- Cuerpo contenedor: cuadrado (40 cm x 40 cm x 40 cm en adelante), rectangular (80 cm x 50 cm x 40 cm en adelante), cilíndrico (diámetro 30, altura 40 cm en adelante),
- Muebles: 1,72 m x 0,64 m x 0,44 m

Calcetas mediana longitud (40 - 90 cm):

- Cojines 60 cm x 60 cm x 10 cm,
- Espejos: cuadrados 40 cm x 40 cm / redondos: r 20 cm,
- Individuales: redondos r 19 cm / rectangulares 40 cm x 30 cm,
- Puffs: 40 cm x 40cm x 40 cm,
- Tapetes: ovalado y rectangular 80 cm x 50 cm

Calcetas cortas (10 - 35 cm):

- Cofres: 22 cm x 22 cm x 7 cm
- Portalápices: r 3,5 cm x 10 cm
- Portavasos: 10 cm x 10 cm
- Servilleteros: r 2 cm x 4 cm
- Bolsos: 26 cm x 20 cm x 10,5 cm
- Billeteras: 11 cm x 9,5 cm x 4 cm
- Porta celular: 11 cm x 6 cm x 2 cm

Calcetas menos de 10 cm:

- Monederos

- Llaveros
- Bisutería

Materiales y herramientas: mesa, silla, metro o regla.

2.4.13 Preparación de cintas

Se miden, se trazan y se cortan las cintas necesarias para el tejido, se recomienda hacerlo con cortador, ya que el corte es más eficiente (limpio y rápido) que con tijeras.

Tradicionalmente se trabaja con cintas desde 5 mm hasta 3 cm de ancho. Para productos de bisutería se utilizan cintas desde 1 mm.

La longitud depende del producto a realizar como se relacionó anteriormente.

Materiales y herramientas: mesa, silla, metro, regla, lápiz, cortador o tijeras.

2.5 Elaboración de productos

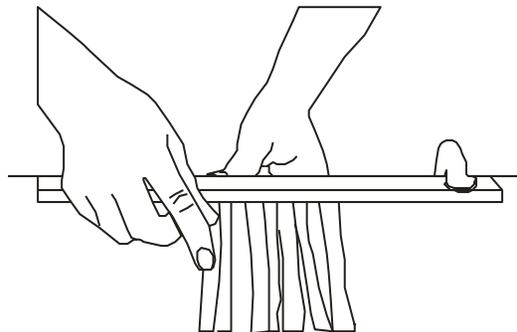
2.5.1 Técnica

Tejido plano

Ligamento: tafetán, sarga (escalera)



2.5.1.1 Preparación espacio de trabajo



Se coloca una tabla de madera angosta (6 cm, la longitud depende del tejido a elaborar) paralela al borde de la mesa y se asegura con una prensa en cada extremo, de manera que quede una luz suficiente (2 mm) entre la tabla y la superficie de la

mesa para montar la urdimbre. Se alistan sobre la mesa tijeras, regla o metro, lápiz, b6xer, palito aplicador de b6xer, tapabocas.

2.5.1.2 Elaboraci6n del tejido

El tejido plano tiene dos elementos b6sicos: la urdimbre y la trama.

2.5.1.2.1 Urdimbre

El tejido se inicia colocando bajo la tabla cintas paralelas en sentido vertical; al finalizar, se aseguran las prensas presionando sobre la urdimbre. Algunas artesanas pegan con colb6n o b6xer la urdimbre sobre el borde de la mesa, se debe usar tapabocas para la protecci6n de mucosas y v6as respiratorias.

2.5.1.2.2 Trama

Es el conjunto de cintas, que cruzadas con la urdimbre forman el tejido.

2.5.1.2.2.1 Ligamento

Entrelazamiento de un tejido. Se utilizan dos tipos de ligamento: tafet6n y sarga (escalera)

2.5.1.2.2.1.1 Tafet6n

Se entrecruzan ordenadamente las cintas de la trama con las de la urdimbre, una por encima, una por debajo (tafet6n sencillo). Despu6s de entrecruzar cada cinta debe hacerse presi6n con la mano para ajustar el tejido.

2.5.1.2.2.1.2 Sarga

En la primera carrera la cinta pasa 2 por encima, 2 por debajo; en la segunda carrera inicia una por encima y contin6a 2 por debajo, 2 por encima hasta el final; la tercera carrera 2 por debajo, 2 por encima hasta el final, gener6ndose una escalera en la urdimbre y en la trama.

2.5.1.3 Verificaci6n de medidas

Se realiza hasta alcanzar las dimensiones requeridas con la ayuda de un metro, regla o escuadra.

2.5.1.4 Desmonte del tejido

Se aplica b6xer en el per6metro del tejido para evitar que se desbarate al desmontarlo.

2.5.1.5 Recomendaciones

Se recomienda:

- Usar tapabocas para la protecci6n de mucosas y v6as respiratoria siempre que el proceso implique la aplicaci6n de b6xer.

- Pasar el tejido por la laminadora para facilitar el pegue de la carnaza y el fileteado.

2.5.1.6 Colocar carnaza

Listo el tejido, se voltea por el revés y se aplica bóxer en toda la superficie para pegar las láminas de carnaza que lo protegerán en el momento del corte, se recomienda usar tapabocas para la protección de mucosas y vías respiratorias.

2.5.1.7 Moldeado

Consiste en dar forma al tejido (según el objeto a realizar), con ayuda de moldes de madera.

2.5.1.7.1 Con moldes planos

Para elaborar individuales o posavasos, se usan así:

- Se coloca un molde de madera sobre el tejido,
- Se traza la forma con lápiz,
- Se corta con tijera y se obtiene de manera precisa la forma deseada.
- Se sobreponen dos tejidos (por el revés de la fibra) y se pegan con bóxer con el fin de dar mayor belleza y estructura al producto terminado. Se recomienda usar tapabocas para la protección de mucosas y vías respiratorias.
- Terminados: bordeado con carnaza y fileteado.

2.5.1.7.2 Con moldes voluminosos

Generalmente se usan para elaborar contenedores o cojines grandes, utilizando dos métodos diferentes:

2.5.1.7.2.1 Por ensamble de tejidos

2.5.1.7.2.1.1 Tejido inicial

Se elabora sobre la mesa (como se describió anteriormente), teniendo como parámetro de medidas el molde de madera. Este tejido debe tener 5 cm de sobrante para el empate para el primer tejido (interior), para el último o exterior, 10 cm para empate.

2.5.1.7.2.1.2 Montaje del tejido

Se envuelve el molde con el tejido y se empatan los extremos del mismo para el cierre.

2.5.1.7.2.1.3 Empate

Se realiza entretejiendo las cintas con ayuda de una aguja y asegurando con bóxer, el empate debe ser invisible.

2.5.1.7.2.1.4 Ensamble de tejidos

Se ensamblan los tejidos uno sobre otro y se pegan con bóxer, se golpea con un “chipote” de madera o caucho para fijar el pegante.

El número de tejidos que se ensamblan obedece a las especificaciones del producto; el primer tejido corresponde al interior del contenedor y el último al exterior.

En el caso de los contenedores, se elabora primero “el cuerpo”, éste es la referencia para el resto de las partes.

2.5.1.7.2.1.5 Secado

El pegante tarda de 30 a 60 minutos.

2.5.1.7.2.2 De forma continua

2.5.1.7.2.2.1 Base del tejido

Se teje la base del objeto (contenedor pequeño), teniendo como referencia la medida del molde.

2.5.1.7.2.2.2 Montaje del tejido

Terminada la base, se monta el molde sobre el tejido y se tejen las paredes del contenedor.

2.5.1.7.2.2.3 Pegadura

Se pegan los bordes antes de desmoldar y se cortan con tijera para obtener mayor uniformidad.

2.5.1.7.2.2.4 Desmoldado

Se retira el molde para hacer terminados al tejido.

2.5.1.10 Terminados

2.5.1.10.1 Bordeado

Consiste en cubrir el perímetro del tejido con una cinta de carnaza; al cortar la cinta se considera un ancho adecuado para que pegue al menos un cm por cada cara del tejido. El pegue se hace con bóxer, por tanto se debe usar tapabocas como protección para mucosas y vías respiratorias.

2.5.1.10.2 Fileteado

- Se suaviza el orillo a utilizar con ayuda del filo de una silla o mesa,

- Se trazan las medidas: 6 mm de ancho para objetos pequeños y 10 mm para objetos grandes, el largo depende del tamaño del objeto a filetear.
- Se enhebra la aguja con el orillo: se usa aguja capotera o de arria de tamaño pequeño para productos pequeños, y grande para productos grandes,
- Se mide 1 cm de distancia desde el borde del tejido hacia adentro y se pasa la aguja pisando el extremo del orillo con un dedo, se pasa una nueva puntada por el mismo orificio, así se asegura el inicio de la costura para continuar el proceso. El fileteado se remata de la misma forma.
- Se alternan puntadas de 1 y 2 cm; la medida de las puntadas varía según el tamaño del producto.
- La aguja debe pasarse con cuidado a través del tejido y se debe tirar poco a poco del orillo para evitar que la fibra del tejido se abra demasiado o se rasgue.

2.5.1.10.3 Ensamble con costura

Para unir los tejidos que conforman un producto:

- Se preparan y se cortan orillos de 2 mm para objetos pequeños y de 4 mm para objetos grandes.
- Se enhebra la aguja (capotera o de arria) con el orillo: se usa aguja pequeña para productos pequeños, y aguja grande para productos grandes,
- Se hace una puntada en V o en X con aguja capotera y orillo de calceta. La puntada debe entrar 0,5 cm en cada tejido.

2.5.1.11 Acabados

2.5.1.11.1 Flameado

Una vez terminado el producto, se flamea usando la llama azul de un soplete a gas, con el fin de eliminar bichos y residuos de la fibra que no pueden cortarse con tijeras.

- La llama debe colocarse a una distancia mínima de 10 cm del producto para evitar que se ahúme o se queme.
- La llama debe moverse constantemente linealmente o en círculos según la forma del producto.
- La intensidad de la llama debe graduarse teniendo en cuenta el tamaño del producto: llama baja para piezas pequeñas,
- El flameado también da brillo al producto terminado.

2.5.1.11.2 Cepillado

El proceso se realiza con un cepillo de cerda suave (de lustrar zapatos). Se cepilla la superficie del producto realizando movimientos lineales o circulares según la forma del mismo.

Puede aplicarse además betún neutro que da brillo y ayuda a preservar el producto.

2.5.2 Técnica: Cordelería

2.5.2.1 Cordón

El cordón se elabora a partir de los orillos de la calceta de plátano previamente tratados (2.4.8); tiene dos usos principalmente:

- Fileteado de productos pequeños, como monederos y bolsos, para lo cual se cortan orillos de 2 - 3 mm de ancho.
- Elaboración de productos mediante entramado sobre estructura metálica, para lo cual se utilizan orillos de 4 - 7 mm de ancho.

2.5.2.1.1 Elaboración de cordón

2.5.2.1.1.1 Medición y corte de orillos

Se miden y cortan 2 orillos del mismo ancho, el largo varía entre uno y otro 10 cm en promedio.

2.5.2.1.1.2 Anudado y fijación

Se unen las puntas de los dos orillos anudando uno al otro. Se puede utilizar un orillo adicional para atarlos a una columna, y poder ejercer una tensión constante sobre el cordón.

2.5.2.1.1.3 Entorchado

Se tuercen o entorchan simultáneamente los orillos hacia la misma dirección con los dedos pulgar índice y corazón de cada mano, y cruzando uno por encima del otro; se debe tensionar ligeramente el tejido.

2.5.2.1.1.4 Empate

Para extender el cordón, se dejan los últimos 4 cm planos y se montan con los orillos nuevos, las puntas de éstos quedan libres (4 cm) y se continúa el entorchado normalmente.

2.5.2.1.1.5 Remate

Cuando el cordón ha alcanzado la longitud requerida, se remata la cuerda con un nudo hecho con el mismo orillo.

2.5.2.1.1.6 Corte de puntas

Terminado el cordón, se cortan con tijeras las puntas que quedaron de los añadidos.

2.5.1.1.7 Madejas

Se arman madejas de 50, 150 m, etc.

2.5.1.1.8 Recomendaciones

No usar bóxer en las uniones del cordón.

2.5.2.1.2 Preparación de la estructura metálica

Las estructuras se elaboran en un taller externo, se utiliza varilla de hierro acerada, pintada con anticorrosivo, el calibre varía según el producto, generalmente se utiliza 3/8" para contenedores.

2.5.2.1.2.1 Forrado

El primer paso es forrar la estructura con carnaza previamente tratada (2.4.10, 2.4.11); el ancho de la carnaza varía según el calibre de la varilla, entre 1 a 2 cm. El proceso es el siguiente:

- Se comienza a forrar partiendo de uno de los vértices de la estructura, cuidando que la primera vuelta se pise con la segunda para asegurar el proceso.
- El proceso continúa llevando un orden, según la forma del producto.
- Similar al inicio, se remata en otro vértice asegurando con varias vueltas y ocultando la punta con una aguja.

2.5.2.1.3 Entramado

- Inicio: se inicia el entramado en uno de los vértices pisando la punta del cordón con una vuelta, con el fin de ocultar y asegurar el inicio.
- Entramado: puede ser paralelo o asimétrico (maraña), cubriendo la estructura cara por cara, cuidando que el cordón pase una vez por arriba y otra vez por debajo durante la trayectoria del tejido.
- Remate: cubierta toda la estructura, se remata buscando otro vértice, se da de 2 a 3 vueltas para asegurar y ocultar la punta del cordón.
- Corte de puntas: para finalizar el producto se cortan las puntas de los empates.

Recomendaciones: No usar bóxer en ninguno de los procesos.

2.5.2.2 Trenza

Es una trenza tradicional, se elabora a partir del orillo de la calceta previamente tratado (2.4.8) y se utiliza en la elaboración de una amplia variedad de productos como: tapetes, contenedores, porta calientes, portalápices, etc.

2.5.2.2.1 Elaboración de trenza

2.5.2.2.1.1 Conteo de orillos

Se define la cantidad de orillos de acuerdo con el calibre de la trenza.

2.5.2.2.1.2 Anudado y fijación

Se anudan los extremos y con un orillo adicional se fija en una columna.

2.5.2.2.1.3 Trenzado

Se dividen los orillos en 3 partes iguales y se comienza a tejer, montando el grupo de orillos de la izquierda sobre el grupo central, luego el de la derecha por encima y hacia el centro y así sucesivamente hasta alcanzar la longitud deseada.

2.5.2.2.1.4 Empate

Se dejan los últimos 10 cm planos para el empate, y se cruzan con los orillos nuevos, las puntas de éstos quedan libres (4 cm) y se continúa el trenzado.

2.5.2.2.1.5 Corte de puntas

Una vez terminada, se limpia, cortando las puntas de los empates y se estira para ajustar el tejido.

2.5.2.2.1.6 Laminado

Se pasa por la laminadora, cuanto más plana sea la trenza pega más fácilmente .

2.5.2.2.1.7 Pegadura

La trenza se pega tira por tira sobre un tejido base previamente elaborado, aplicando bóxer sobre ambas superficies. Cuando se trata de un tejido cilíndrico, la trenza se envuelve sobre el mismo y se pega con bóxer. Se recomienda usar tapabocas para la protección de mucosas y vías respiratorias.

2.5.2.2.1.8 Terminados

Bordeado, fileteado, ensamble con costura.

2.5.2.2.1.9 Acabados

Flameado y cepillado.

2.6 Almacenamiento de productos

El almacenamiento de productos debe hacerse en un lugar cerrado, seco, con buena ventilación y previamente fumigado.

2.7 Etiqueta, empaque, embalaje

Cuatro de los grupos identificados en las localidades de Turbo y Chigorodó venden el 100% de su producción a través de una comercializadora que se encarga del transporte del producto terminado, etiqueta, empaque y embalaje.

La comercializadora posee un punto de venta en la zona, donde exhibe y vende los productos bajo una marca propia.

La comercializadora maneja dos tipos de empaque:

- Bolsa en tela quirúrgica con logo impreso para productos pequeños y medianos como espejos, cojines, elipses, globos, fruteros, pequeños contenedores; y se embalan en caja de cartón corrugado.
- Para productos como puff, sillas, contenedores grandes, se forran en vinilpel y se embalan con lámina de cartón corrugado.

2.8 Transporte

La comercializadora se encarga del desplazamiento del producto terminado de los talleres al almacén.

El transporte de productos del almacén a otras ciudades se contrata con empresas como Aires y Satena (vía aérea); Rápido Ochoa (vía terrestre), el cliente asume el costo del envío.

3. Esquema productivo (ver al final)

4. Determinantes de calidad del producto terminado

4.1 Selección de la materia prima

- Usar materia prima que cumpla con los parámetros de calidad establecidos (2.4.6), para lograr un resultado uniforme en términos de color, brillo y textura.
- Clasificar adecuadamente el material, considerando las especificaciones del producto (2.4.12).

4.2 Preparación de la materia prima

- Limpiar adecuadamente la fibra, eliminando los excedentes de material y asegurar de este modo limpieza en el tejido.
- Asegurar un buen planchado y suavizado de la fibra (calceta, carnaza, orillos) para que no se quiebre, ni se arrugue por la manipulación.
- Trazar las medidas con lápiz para evitar marcas visibles en el producto terminado y verificar la exactitud de las mismas.
- Realizar el corte de las cintas con cortador para hacer más eficiente el proceso, asegurando que los bordes queden libres de “dientes” (residuos de fibra).

4.3 Tejido plano

- Se requiere una buena fijación de la urdimbre para evitar movimientos de las cintas al momento de tejer la trama y asegurar un tejido uniforme.
- Las cintas tanto de la urdimbre como de la trama deben ser paralelas entre sí.
- La urdimbre debe conservar un ángulo de 90 grados con respecto a la trama.
- Las cintas del tejido deben tener el mismo ancho (cuando el diseño así lo exige) y conservar una distancia homogénea.
- Se debe ejercer presión sobre cada cinta de la trama para ajustar el tejido.
- Las cintas deben verse lisas sin arrugas que dañen la apariencia del producto.
- Es muy importante que los moldes que se utilicen para la confección de productos tengan medidas y ángulos exactos.
- Se deben verificar medidas durante el proceso de tejido.
- Es importante el planchado del tejido, una vez terminado, para facilitar su manipulación, fileteado y costura.

Para realizar pegues con bóxer es muy importante tener en cuenta:

- Que la superficie del tejido se encuentre completamente limpia,
- Aplicar el pegante sobre ambas superficies y dejar secar para lograr mayor adherencia.
- Aplicar el pegante cuidadosamente para no manchar el producto

4.4 Cordelería

- Aplicar el pegante cuidadosamente para no manchar el producto
- Para la elaboración de cordón y trenza se recomienda separar los orillos verdes para obtener una mejor calidad en el material y en el producto terminado.
- Controlar la uniformidad del cordón y la trenza.
- Usar el calibre de cordón adecuado, según el tamaño de la estructura.
- Vigilar que el inicio y el remate del tramado queden bien asegurados sin generar abultamientos excesivos en estos puntos, que puedan restar belleza al producto final.
- En el proceso de entramado se debe asegurar que el cordón quede tensado de una manera uniforme.

- Si el tramado elegido para elaborar el producto es paralelo, velar para que sea lo más uniforme posible.

4.5 Terminados

- Si el tramado elegido para elaborar el producto es paralelo, velar para que sea lo más uniforme posible.
- El orillo debe estar bien procesado: liso, suave, sus bordes deben ser regulares para facilitar el fileteado.
- Se debe escoger el ancho de orillo adecuado, proporcional al tamaño del producto.
- Tener cuidado en la selección de la aguja, teniendo en cuenta el tamaño del producto para proteger la fibra.
- La fibra tiende a abrirse cuando la aguja penetra el tejido, por lo tanto, el proceso debe realizarse cuidadosa y pausadamente.
- Tener en cuenta el tamaño de la puntada, proporcional al tamaño del producto.
- Vigilar la homogeneidad del fileteado y de la costura de unión.

4.6 Acabados

- No aplicar sobre el tejido colbón, ni lacas para dar brillo al producto terminado.

5. Defectos menores admitidos

5.1. Tejido plano

- Las cintas del tejido deben presentar un ancho homogéneo, la diferencia admisible para un tejido tradicional es de máximo 3 mm, a fin de obtener un tejido paralelo y evitar que las cintas se arruguen.
- Presencia de “dientes” o “pestañas” en las cintas, para productos pequeños: 5%
- Presencia de “dientes” o “pestañas” en las cintas, para productos grandes: 10%
- Se admite la presencia de arrugas leves en las cintas del tejido
- Es muy difícil evitar que la cinta se rasgue durante el fileteado debido a la estructura de la calceta y a la fuerza que se ejerce sobre la fibra en este proceso. El fileteado debe realizarse cuidadosamente a fin de que la fibra se rasgue lo menos posible, prestando especial atención en objetos pequeños.
- En ocasiones se debe alargar ligeramente la puntada para favorecer la fibra y evitar el rasgado, se hace estratégicamente sin desmejorar la calidad.

- El orillo debe estar libre de “dientes” estos se pueden eliminar 100% en el proceso de suavizado.
- La unión de los orillos al filetear, debe ser invisible

5.2. Cordelería

- Trenza: el 90% de los “pelos” de la fibra pueden eliminarse en el proceso de flameado, se admite solo 10% en todos los productos terminados, aunque con el tiempo tienden a aparecer más.
- Los empates de la trenza quedan ligeramente visibles, no pueden ocultarse del todo.
- En cordón, las uniones tienden a quedar visibles.
- Los remates (inicio y fin del producto) quedan ligeramente abultados, ya que se realizan sin pegante.

6. Empaque

Se recomienda un empaque que cumpla con las siguientes características:

- Suministrar absoluta protección físico mecánica,
- Proveer visibilidad que motive la compra,
- Ayudar en control de inventarios: manipulación, almacenamiento, transporte, exhibición,
- Proteger de contaminación por exposición al ambiente,
- Proveer codificación.

