

REFERENCIAL NACIONAL DE

TEJEDURÍA



**Tejeduría en Telar horizontal
Cucunubá - Cundinamarca**

REFERENCIAL NACIONAL DE: TEJEDURÍA

CAPITULO: TEJEDURÍA EN TELAR HORIZONTAL CUCUNUBÁ- CUNDINAMARCA

FECHA DE ACTUALIZACIÓN / noviembre 2022

NATIONAL REFERRAL OF: WEAVING

CHAPTER: WEAVING ON HORIZONTAL LOOM

DESCRIPTORES: Hilo, Lana, Agujas, Telar horizontal, Tinturado, Tejeduría

ELABORADO POR:

Ricardo Durán, Andrés Fernando Roa Monroy - Artesanías de Colombia S.A. - BIC

PARTICIPANTES:

Artesanos de Cucunubá – Cundinamarca

Tulio Alonso

Willam Contestas

Javier Rojas

Otoniel Del Río

Juan Castro

Pedro Castro

Ulpiano Contreras

Graciliano Contreras

Lidia Suárez

Editado por Artesanías de Colombia S.A.
Carrera 2ª # 18ª – 58 – Las Aguas

INTRODUCCIÓN

Artesanías de Colombia es una empresa de economía mixta cuya función es fomentar y liderar el desarrollo del sector artesanal en el país; dentro de las múltiples estrategias que ha desarrollado para cumplir con esta responsabilidad, se encuentra la implementación de un esquema de certificación para procesos productivos de oficios artesanales hechos a mano que adelanta en alianza con el ICONTEC, cuyo paso final es el otorgamiento del certificado Sello de Calidad “Hecho a Mano”. Este documento forma parte fundamental del proceso, por cuanto reconstruye la secuencia de producción en compañía de artesanos expertos en el oficio.

El Programa Sello de Calidad “Hecho a Mano” se creó en 1999, y en el año 2003 se entregaron los primeros certificados a los artesanos de La Chamba – Tolima. A la fecha se han entregado más de 1700 Sellos a artesanos en 23 departamentos del Territorio Nacional.

El documento se elaboró con la participación y opinión de Maestros artesanos, Diseñadores y profesionales a fin, e involucra cada uno de los procesos que se realizan en torno al oficio de la tejeduría en telar horizontal en el municipio de Cucunubá en el departamento de Cundinamarca.

CONTENIDO

- 1. OBJETO**
- 2. REFERENCIAS NORMATIVAS**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. CONTEXTO**
 - 4.1 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA
 - 4.2 ANTECEDENTES DEL OFICIO
- 5. PROCESO DOCUMENTADO**
 - 5.1 TÉCNICAS DEL OFICIO DE LA TEJEDURÍA
 - 5.2 PROCESO PRODUCTIVO
- 6. FLUJOGRAMA**
- 7. CADENA PRODUCTIVA DE LA TEJEDURÍA**
- 8. TALLER ARTESANAL**
- 9. HERRAMIENTAS DE TRABAJO**
- 10. CONDICIONES DE EMPAQUE Y EMBALAJE**
- 11. ENSAYOS**
- 12. DETERMINANES DE CALIDAD**
- 13. DEFECTO MENORES ADMITIDOS**
- 14. BIBLIOGRAFÍA**

1. OBJETO

El objetivo del presente documento referencial es describir el proceso productivo de la elaboración de piezas artesanales basándose en el oficio de la tejeduría, características de las comunidades artesanas del municipio de Cucunubá del departamento de Cundinamarca, con el fin de establecer las bases normativas que permitan efectuar una estandarización de dicho proceso.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Para el presente documento referencial se toma como punto de partida el Referencial Nacional de Tejeduría.

3. DEFINICIONES

Para los propósitos de este documento se aplican los siguientes términos y definiciones:

- **Cañuela:** Canilla de madera en forma cónica en la cual se enrolla el hilo de trama.
- **Batán:** Caja de madera movable que contiene al peine y cuya función es golpear la pasada para empaçar el tejido.
- **Burro de cardado:** Estructura de madera en forma triangular en la cual se extiende la tela tejida; cuenta con dos plegadores que mantienen la tensión de la tela para el proceso de cardado y permiten su desplazamiento.
- **Carrito tensor:** Caja de madera que contiene un sistema de rodillos metálicos ubicados en diferentes niveles, a través de los cuales cruzan los hilos de urdimbre de las fajas del urdido directo. Su función es mantener la tensión uniforme de los hilos.
- **Enjuliado o plegador:** Pieza cilíndrica que permite enrollar los hilos de urdimbre en la parte posterior del telar o la tela tejida en la parte anterior del telar.
- **Extendadera:** Vara delgada con punta en los extremos que permite estirar la tela hacia afuera para evitar su encogimiento en el proceso de tejido.
- **Fajas:** Grupo determinado de hilos (20 a 30) para formar la urdimbre en el urdido directo. Este va dando vueltas al tambor del telar, una por cada metro de urdido.
- **Jaladera:** Sistema con balineras para accionar el empuje de la lanzadera que lleva la trama, para formar el tejido.
- **Ligamento:** Sistema u orden según se entrelazan los hilos de urdimbre con los de la trama.

4. CONTEXTO

4.1 DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

“Cucunubá” en lengua chibcha quiere decir semejanza de cara, según Acosta Ortigón. Unos dicen que el cerro al cual está recostado el poblado, uno de los siete que lo circundan, cuyos nombres muiscas adelante se dan, visto de lejos tiene GRAFICA de cara. Había allí dos poblamientos indígenas, cuyo primer encomendero fue Juan de Montalvo. El cumplimiento de la Instrucción sobre fundación de nuevos pueblos de indios dada por el Oidor Tomás López el 20 de noviembre de 1559.

Altitud: 2590 m.s.n.m

Distancia: 95 kilómetros de distancia a Bogotá

Superficie: 112 km²

Temperatura media: 13 grados centígrados en promedio



Tomado de: <http://www.cucunuba-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

4.2 ANTECEDENTES DEL OFICIO DE LA TEJEDURÍA

Cucunubá, población localizada en el Valle de Ubaté, departamento de Cundinamarca. Cuenta con una tradición artesanal prehispánica cuya principal expresión ha sido la tejeduría, actividad que ha sido aplicada tanto por hombres como por mujeres; la inclusión del telar horizontal se produjo con la llegada de los españoles y se convirtió en identidad de los artesanos cucunubenses. Gracias a su calidad, los productos que elaboran actualmente son reconocidos en todo el país.

Los artesanos de la población poseen talleres propios, equipados con toda la maquinaria requerida en la producción de textiles elaborados en telar horizontal. Las técnicas básicas que manejan han sido heredadas de sus ancestros y han logrado fortalecerlas a través de capacitaciones, asesorías y de forma empírica.

5. PROCESO DOCUMENTADO

5.1 TÉCNICAS DEL OFICIO DE LA TEJEDURÍA

| Oficio | Definición | Técnicas asociadas | Definición |
|-----------|--|--------------------|--|
| Tejeduría | <p>La tejeduría se refiere a la acción o conjunto de acciones para la generación de textiles a partir de materias primas naturales o sintéticas, mediante diferentes técnicas, donde la destreza del artesano se evidencia en la transformación de la materia prima y el uso de la misma para elaborar telas o diversos productos donde el gran porcentaje de estos es netamente textil. Las materias primas utilizadas en el sector textil colombiano tienen dos procedencias: Una, donde los artesanos extraen y procesan directamente las fibras como son: la lana, la seda, el fique, cumare, la crin de caballo, la fibra de calceta de plátano, la iraca, el cáñamo, el moriche, caña flecha, entre otros, siendo estas las más representativas y utilizadas principalmente por los tejedores indígenas y tradicionales.</p> | Tejido de punto | Tejido de malla (cadeneta o bucle) elaborado con una aguja denominada ganchillo, caracterizado por la formación de una sucesión de lazadas, una dentro de la otra, con la ayuda de una aguja o gancho. Para elaborar una tela se añaden hileras consecutivas, a fuerza de trabajar nuevas secuencias de bucles, cada una de ellas engancho, una, dos o tres lazadas, de acuerdo a las variaciones que se quieran hacer en el diseño. |
| | | Tejido plano | Técnica caracterizada por el entrelazado de hilos en ángulos rectos, es decir, los hilos que van a lo largo de la tela (urdimbre), se entrelazan con los hilos que van a lo ancho de la tela (trama), formando entre sí formas perpendiculares (https://lafayette.com/conoces-los-tipos-de-tejido-existentes/) |
| | | redes | Técnica que consta de un solo hilo de trama, que se reúne periódicamente sobre sí mismo, puede ir o no asegurado con nudos, llamándose red trabada o enlazada, red anudada y red entrelazada. El anudado de las redes puede efectuarse a mano o con la ayuda de agujas. Se observan dos tipos de redes: las de malla abierta y las de malla cerrada, la primera forma un espacio amplio entre el contorno que limita el hilo (Kankuama, Nazareth), mientras que la segunda no deja un espacio visible en su recorrido (Arhuaca). |
| | | Anudados | El macramé se realiza mediante la combinación de nudos más o menos complicados. Este trabajo podría tomar la denominación de encaje de nudos por su analogía con el encaje de bolillo y la manera de obtener entrecruzamiento de hilos. |

| | | |
|--|----------|---|
| <p>Otra procedencia de las materias primas son las procesadas industrialmente como el algodón, la lana, el acrílico, el poliéster, el nylon, el acetato entre otras; el trabajo que se realiza con éstas no desvirtúa el oficio en sí mismo, ni las técnicas, el uso de estas se ha dado en gran medida por la escasez de fibras naturales en algunas regiones del país. Durante décadas, el manejo de la materia prima, el fortalecimiento de la identidad, la simbología aplicada, y el valor cultural, han sido reconocidos mediante productos emblemáticos que han permanecido a lo largo de la historia artesanal colombiana.</p> | Trenzado | <p>Trenzado consiste en entrelazar tres o más cabos, de tal manera que cada uno de ellos vaya pasando sucesivamente por encima y por debajo de los restantes que constituyen el tejido y que se disponen de manera ordenada transversalmente, generando tejidos en dos dimensiones. La trenza más sencilla es la de tres cabos, su número puede ir subiendo en relación par o impar hasta llegar a desarrollar telas con múltiples hilos.</p> |
| | Costura | <p>La costura o confección es la actividad relacionada con la elaboración de prendas de vestir en diferentes clases de materiales, especialmente telas, sedas y pieles. Consiste en el corte de piezas siguiendo utilizando la guía de moldes o patrones formales y antropométricos (definidos y seleccionados por tradiciones culturales que están asociadas a una etnia y/o región). Luego, se procede a unirlas a mano o en máquina. Este proceso de armada puede ser mediante hilvanado o directamente. Los materiales utilizados determinan los acabados que se dan a los productos.</p> |

5.2 PROCESO PRODUCTIVO

A continuación, se va a describir el proceso productivo para la elaboración de piezas artesanales en el oficio de la tejeduría y la técnica de telar horizontal en el municipio de Cucunubá en el departamento de Cundinamarca.

El objetivo de esta técnica es obtener telas, a través del uso de un telar horizontal, mediante el entrecruzamiento de dos series de hilos.

- Longitudinal-Urdimbre-hilos
- Transversal- trama-pasada

5.2.1 PLANEACIÓN

Para la elaboración de piezas textiles en telar horizontal, deben determinarse desde el principio las condiciones finales del producto en cuanto al tipo de tejido, su forma y función.

Los productos que se elaboran van desde lencería (cobijas, mantas, manteles, forros para cojines), hasta Accesorios y prendas de vestir (chaes, ruanas, pashminas, bufandas, entre otros); el artesano toma la decisión de los productos que va elaborar y sus características (ligamento, distribución del color, densidad, dimensiones, remate, acabados) dependiendo de los requerimientos del mercado que maneja en los almacenes que provee o por encargos específicos de los clientes.

5.2.2 OBTENCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

La materia prima para el oficio de tejeduría en telar horizontal la constituyen principalmente hilos y lanas, que pueden ser de producción industrial o artesanal.

La materia prima industrial se compra en Bogotá o algunas tiendas especializadas en ciudades o municipios aledaños (Tunja, Ubaté, etc.).

Pueden ser:

- **De origen animal:** Estos pueden ser de origen animal como la lana de oveja cuya presentación es en madejas en colores naturales y la hilaza de algodón cuya presentación es en conos de 1000 gramos en diferentes títulos (8/2, 16/2).

Se utilizan también mezclas de fibras animales y sintéticas como el Alpacril, cuya composición es 88% acrílico y 12% Alpaca, título 2/10.

- **De origen sintético:** Son quizá los más usados en la comunidad, en su mayoría poliésteres y acrílicos que se consiguen en conos de una libra y de un kilo de peso y cuya apariencia es la de hilos de coser o de lana. En mayor escala se utiliza el Cashmere, que es un hilo de tacto lanero con nombre de fibra natural, pero 100% acrílico; comercialmente se conoce con el nombre de Cashmere con título 2/20.

La materia prima “artesanal” puede ser tratada por el artesano o comprada a artesanos especializados en el proceso en municipios cercanos con Ubaté, Sutatausa, entre otros.

5.2.2.1 Preparación de hilos de producción artesanal

La lana de oveja que es adquirida de diversos lotes o procede de diferentes artesanos hiladores requiere procesos de limpieza y clasificación, previa su utilización en el tejido.

5.2.2.1.1 Lavado

Consiste en retirar de la lana residuos grasos y vegetales; una vez pesada se procede a lavar con agua corriente y jabón, proceso que se realiza en tres etapas. En la primera se disuelven aproximadamente 250 grs. de detergente en polvo en 100 lts. de agua (por cada 6 kilos de lana) y se introduce la lana por un período de doce horas; posteriormente se cambia la mezcla con la mitad del jabón (125 grs. aproximadamente) y se introduce la

lana por media hora y finalmente se efectúa un enjuague con agua corriente y jabón en barra hasta retirar los residuos de jabón e impurezas aún presentes.

5.2.2.1.2 Secado

La lana se cuelga al aire libre en una vara durante tres horas y luego se coloca en cuerdas hasta que se seque completamente.

5.2.2.1.3 Clasificación de la lana

Una vez lavada y seca, la lana es clasificada nuevamente teniendo en cuenta su color, calibre y función:

- **Color:** La lana de oveja hilada se adquiere en tres colores naturales, café, gris y crudo; la clasificación consiste en seleccionar madejas que presenten homogeneidad en el color para que esta característica prevalezca en la pieza textil terminada.
- **Calibre:** La selección consiste en separar la lana que presente uniformidad en el calibre (grosso o delgado) teniendo en cuenta las características finales que requiera la pieza textil.
- **Función:** Dentro del proceso de tejeduría, los hilos pueden ser parte de la trama o de la urdimbre; esto se determina teniendo en cuenta la resistencia a la ruptura que posea el hilo, ya que para la urdimbre se requiere mayor resistencia, por lo que se requiere un hilo uniforme, delgado, torcido y sin añadiduras mientras que para la trama este aspecto no es relevante, se busca que sea uniforme y de mayor grosor respecto a la urdimbre, para lograr la densidad requerida.

5.2.2.1.4 Devanado

El devanado consiste en enrollar un hilo en una cañuela, ovillo, cono o carretel, para facilitar su manipulación en los procesos de montaje o tejido.



Foto tomada por: Andrés Roa – Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3 PREPARACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS Y MATERIA PRIMA

En el proceso de tejeduría en telar horizontal la disposición de todos los elementos del telar y auxiliares garantizan la eficiencia en el proceso, es por eso que una vez realizada la planeación y obtenida la materia prima, es necesario realizar el alistamiento de todos los elementos necesarios.

5.2.3.1 Preparación del telar horizontal

El telar que trabaja la comunidad artesanal de Cucunubá es un telar horizontal, manual, que consta de dos laterales que constituyen el apoyo para los plegadores (ubicados a cada extremo) y diversos travesaños acoplados, conformando una base rectangular; dichas piezas son generalmente en madera o metal. En la comunidad se encuentran telares de diferentes tamaños (el tamaño del telar se define por el ancho máximo de la pieza de puede producir), y telares con dos tipos de levante: el telar de contramarcha o de poleas, en el cual un marco va unido o asociado a otro por medio de una polea en la parte superior del telar y unido a un pedal en la parte inferior. Es el telar de uso más frecuente debido a que proporciona mayor rendimiento; de igual manera está el telar de espadas, el cual es usado generalmente para elaborar tejidos con ligamentos complejos. En este sistema, cada marco es independiente del otro y es accionado por un sistema de espadillas de madera. Antes de iniciar el montaje del tejido se debe ajustar, nivelar y escuadrar, para evitar que la pieza se tuerza durante el tejido. Las partes del telar que tienen contacto con los hilos y la tela tejida deben estar libres de imperfectos que los puedan deteriorar y deben contar con todos los implementos que permitan su correcto funcionamiento.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.2 Preparación de agujas

Las agujas del telar se seleccionan y alistán, eliminando aquellas que tengan desperfectos que puedan deteriorar los hilos y teniendo en cuenta el tipo y cantidad de hilos que se montan en la urdimbre y se distribuyen en cada uno de los marcos a utilizar de forma equilibrada, se encuentran dos tipos de aguja:

- **Aguja plana:** generalmente utilizada para trabajar con hilo muy delgado.

- **Aguja ojo de pescado:** para lana y acrílicos.



Foto tomada por: Andrés Roa – Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.3 Preparación del peine

Este elemento esencial del telar horizontal se ubica en el batán y se inserta o extrae con facilidad; su función es permitir el paso de cada uno de los hilos de la urdimbre por los cajones que lo componen para mantenerlos organizados y separados y así conservar el ancho del tejido planeado. El número del peine se determina según el calibre de la lana o el título de los hilos a tejer. El número de cajones que contiene un peine en diez centímetros le proporciona un número por el cual es reconocido; por ejemplo, un peine cuarenta tendrá cuarenta cajones en diez centímetros independientemente de los hilos que por allí pasen. Se debe verificar que el peine no tenga platinas rotas, oxidadas o que presente algún deterioro que pueda afectar los hilos; así mismo, si hay espacios en el peine con dientes faltantes o que se han desplazado considerablemente, producirá un cambio de densidad en una línea del tejido, lo cual es un error considerable.



Foto tomada por: Andrés Roa – Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.4 Amarre de pedales o machos

Los pedales en el telar horizontal son aquellos que accionan el levantamiento de los marcos y por consiguiente de un plano de hilos de urdimbre de forma organizada para interactuar con la trama y generar un tejido. La forma de amarrarlos se denomina “enmachado” o armadura y está determinada por el tipo de tejido a elaborar. Cuando se atan dos marcos a un mismo pedal se denominan “asociados”.



Foto tomada por: Andrés Roa – Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.5 Preparación de accesorios

Dentro del oficio de la tejeduría hay una gran cantidad de accesorios que hacen parte fundamental del proceso y que sin ellos no se podrían desarrollar los diferentes productos.

5.2.3.5.1 Cañuelas

Para el proceso de urdido y tramado el hilo es enrollado en la cañuela mediante el “encañuelador” de forma organizada, para facilitar la manipulación en el telar y en el proceso de urdido.



Foto tomada por: Andrés Roa – Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.5.2 Lanzaderas

Las lanzaderas contienen las cañuelas que despliegan los hilos de la trama; se prepara una o más lanzaderas según el color y el tejido de la pieza.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.3.5.3 Jaladeras

Es un accesorio ubicado en el batán, que actúa como un sistema con balineras cuya función consiste en accionar el movimiento de la lanzadera que lleva la trama del tejido. El alistamiento de este elemento consiste en engrasar las balineras y los canales del batán para asegurar su buen funcionamiento.

5.2.3.5.4 Varillas

Son esenciales durante el montaje del telar debido a que soportan los hilos de urdimbre, que se pliegan al iniciar el urdido por urdidera en el enjuliado. Al terminar el montaje mantienen amarrados los hilos de urdimbre y el tejido que se pliega en el plegador de tela en la parte delantera del telar; son dos varillas que constituyen un accesorio elaborado en hierro, de forma redonda, un poco más cortas que el peine y de aproximadamente 1/4 de pulgada de diámetro. Se debe procurar que las varillas no estén dobladas o muy curvadas, así mismo la distancia de los amarres que las unen a los plegadores deben ser iguales ya que esto afecta la tensión uniforme de los hilos de urdimbre, impidiendo la uniformidad en el tejido y dificultando el batanado.

5.2.3.5.5 Urdidores

Se alistan según el tipo de tejido, ubicándolos de forma equidistante al telar para facilitar la manipulación de la urdimbre. Cuando se trabaja con urdidor de tambor o urdidera se debe verificar que este se encuentra nivelado y alineado y que el tambor no presenta cambio en sus dimensiones o torcedura de los travesaños, lo cual puede modificar el largo y la tensión en algunas secciones del urdido.

5.2.3.5.6 Rastrillo o separador de urdimbre

Su función es facilitar el orden de los hilos y mantener el ancho de urdimbre durante todo el proceso de montaje y tejido. Se fija pasando el travesaño posterior del telar. Si se realiza un urdido directo, el rastrillo se coloca una vez terminado el proceso de urdido.

5.2.3.5.7 Carrito tensor

Su uso es exclusivo para el urdido directo y su función es mantener una tensión uniforme en los hilos que conforman la fajas de urdido; se monta en el travesaño posterior (antepecho) del telar y se asegura en el sitio en el cual se inicia el urdido, para irse moviendo con la postura de cada faja de urdido. Se debe cuidar que el cajón o los tubos en los que se forma el cruce no tenga hendiduras por las que se puedan incrustar algún(os) hilo(s) y ocasionar ruptura o debilitamiento por exceso de tensión.

5.2.3.5.8 Cruz o separador de cruce para urdidera

Estos accesorios guardan el cruce que se forma entre los hilos, para mantenerlos ordenados de principio a fin en el proceso de urdido y posterior montaje en el telar. Las cruces se ubican dependiendo del largo calculado para la urdimbre y se fijan atándolas con un lazo o manila.

5.2.4 PROCESO DE TEJEDURÍA EN TELAR HORIZONTAL

5.2.4.1 Cálculo de la urdimbre

Las medidas a tener en cuenta para el cálculo de la urdimbre son:

- **Largo de urdimbre:** se calcula teniendo en cuenta el largo deseado del tejido, más el porcentaje de encogimiento (de 10 a 15%), más el desperdicio en el telar que suele ser constante (40-50 cm.).
- **Ancho de urdimbre:** Para este cálculo se tiene en cuenta el ancho deseado en la pieza, más el porcentaje de encogimiento (se toma del 10% a 15%).
- **Número de hilos de urdimbre:** Tomando el ancho de urdimbre calculado y teniendo en cuenta la densidad requerida, así como el peine a utilizar, se determina la cantidad de hilos a remeter por cajón. Con esta información se calculan los hilos haciendo una regla de tres básica.

| | | |
|--------------------------|---|-------------------|
| No. de hilos x No. peine |  | 10 cm. |
| X (No de hilos a urdir) | | Ancho de urdimbre |

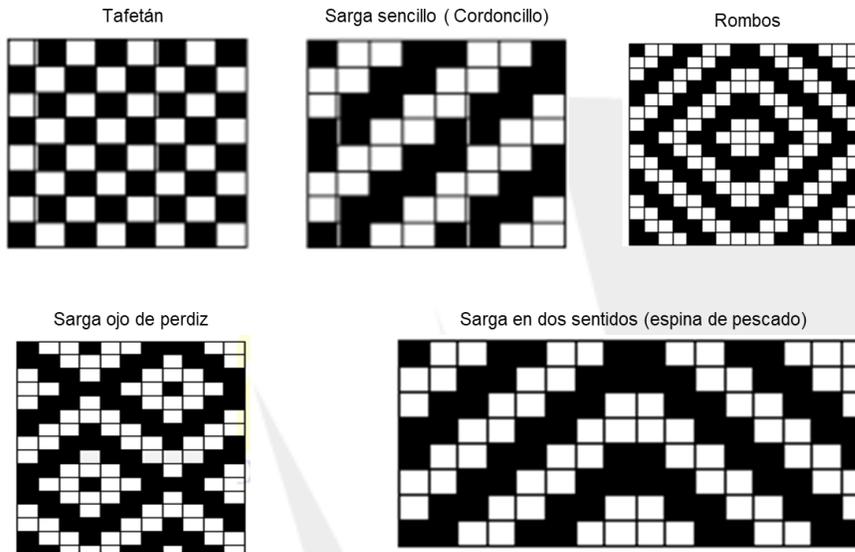
- **Número de Agujas por Marco:** Teniendo en cuenta el No de hilos de urdimbre y la distribución del remetido, se calcula el número de agujas requerido en cada marco.

5.2.4.2 Estructura del tejido

Esta se planea de acuerdo con el efecto de color, textura o forma que se programe para la pieza textil.

5.2.4.2.1 Determinación del ligamento

El ligamento es el orden en el cual se enlazan los hilos de urdimbre con las pasadas de la trama para formar un tejido; también es su representación gráfica y se determina según el efecto que se quiera dar al tejido; en cuanto a figuras los ligamentos más comunes son:

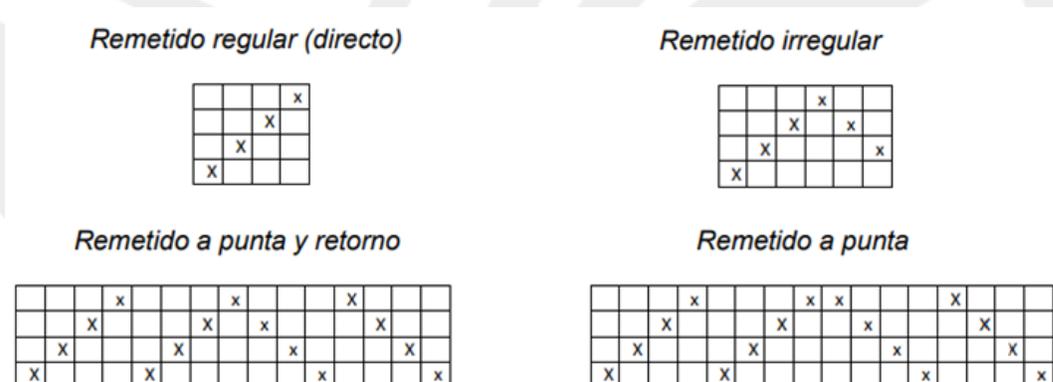


5.2.4.3 Evolución de los hilos de urdimbre

5.2.4.3.1 Determinación de repase en agujas o remetido

El remetido es el procedimiento mediante el cual los hilos de urdimbre pasan por las agujas dispuestas en los marcos o lizos del telar horizontal en un orden determinado.

Se conoce también como remetido la representación gráfica de esta disposición de los hilos de urdimbre en los marcos o lizos del telar. Existen diversas clases de remetidos (que pueden ser usados de forma independiente o mezclados en un montaje) y se seleccionan de acuerdo con el número de marcos que tiene el telar y al efecto de tejido que se le quiera dar a la pieza textil; a continuación, se pueden observar los principales remetidos para telares de cuatro marcos en su representación gráfica:



5.2.4.3.2 Determinación de repase en peine

El repase en peine es el procedimiento mediante el cual los hilos de urdimbre una vez enhebrados en agujas son pasados por los cajones del peine en un orden y cantidad preestablecidos. El repase cumple también la función de mantener el orden y el ancho fijo de la urdimbre. La forma (continua o discontinua) como se repase en peine influye en el efecto final del tejido y en la densidad de la tela.

5.2.4.3.3 Determinación de picado o “pisado de machos”

El picado es la operación mediante el cual se accionan los pedales del telar en un orden preestablecido para elevar los hilos de urdimbre y permitir el paso de la trama (pasadas) para obtener el tejido. El picado es planeado según el efecto que se pretenda dar al tejido.

5.2.4.4 Efectos de color

5.2.4.4.1 Efectos de color en urdimbre

Los efectos de color en la urdimbre se determinan en la planeación del producto y consisten en incorporar franjas o hilos de diferentes colores durante el proceso de urdido; cuando se planean efectos de color exclusivamente por urdimbre estos corresponden a líneas o franjas de color.

5.2.4.4.2 Efectos de color en trama

Estos se programan únicamente para la trama, generando líneas transversales o contrastes en el tejido; si el efecto es de trama y urdimbre se forman cuadros de colores.

5.2.4.5 Urdido

Proceso previo al tejido en el cual se preparan los hilos de urdimbre que posteriormente se sitúan longitudinalmente en el telar; esta operación se realiza en un mecanismo externo al telar denominado “urdidor”; el urdido se realiza en forma directa o con urdidera.

5.2.4.5.1 Urdido directo

En la planeación se ha determinado con anticipación el número de hilos requeridos en la pieza tejida y el largo de los mismos; de acuerdo con esta información se establece el número de fajas a urdir, dividiendo el número total de hilos de urdimbre por el número de hilos que formarán la faja (aproximadamente entre 20 y 30); este tipo de urdido es ideal para urdimbres de largas longitudes. Se realiza a partir de una “fileta” o “porta conos” en la cual se ubican los hilos dispuestos en cañuelas; posteriormente y mediante elementos auxiliares como el porta hilos y el carro tensor, estos hilos mantienen una movilidad hacia

el telar en orden y tensión uniforme. El urdido se realiza en secciones que van ubicándose directamente en el telar en un tambor situado en la parte posterior del mismo. Del número de vueltas depende el largo de la urdimbre y del número de secciones e hilos por sección el ancho de la pieza textil.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.5.2 Urdido por urdidera

En este tipo de urdido hay limitantes para amplias longitudes de urdimbre. La urdidera es un armazón en el que el urdido se realiza con mínimo cuatro hilos al tiempo, que se organizan mediante elementos auxiliares como el porta hilos (elemento de madera plano de aproximadamente 20 centímetros de largo por 10 de ancho que presenta perforaciones para el paso de los hilos que se ubica en el techo y por donde pasan ordenadamente los hilos hacia la paleta) cuya función es mantener la tensión constante y el orden en la movilidad de los hilos hacia la urdidera; por la estructura de la urdidera los hilos van girando hasta lograr el largo y número de hilos requerido, mientras el artesano dispone los cruces de urdimbre cuando inicia y termina el urdido. Una vez concluido el proceso se toma la urdimbre y se realiza con ella una trenza que permite mantener los hilos organizados para el montaje en el telar.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.6 Montaje del telar

Es el proceso mediante el cual se montan los hilos de urdimbre (los cuales constituyen uno de los dos elementos básicos para el tejido) y se comprueba la movilidad de la trama (el segundo elemento esencial en el tejido); este proceso se denomina “sentar el telar”.

5.2.4.6.1 Ubicación de la urdimbre en el telar

Este proceso consiste en ubicar los hilos de urdimbre de forma organizada en el telar para garantizar la manipulación de éstos en el tejido, por lo cual se requiere preservar cuidadosamente el cruce obtenido en el urdido y de esta forma garantizar que el orden de los hilos se mantenga.

5.2.4.6.1.1 En urdido directo

La urdimbre queda montada en el tambor del telar, bastando con realizar el cruce de los hilos por secciones para efectuar el enhebrado o repase en agujas.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.6.1.2 En urdido por urdidera

En este proceso la urdimbre se lleva al telar en forma de trenza y se extiende sobre éste de atrás hacia adelante, ubicando una varilla dentro de cada extremo de la trenza para facilitar la operación de tensión uniforme de los hilos.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.7 Manejo del rastrillo o separador de urdimbre

Siendo el rastrillo un elemento auxiliar del telar, su uso se limita al momento de montaje, para facilitar la distribución de los hilos de urdimbre de acuerdo con el ancho del tejido de forma uniforme y paralela.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.8 Enrollar en el enjuliado

Una vez sujeta la urdimbre a la varilla posterior del telar, estirada y separada por el rastrillo, se procede a enrollarla en el “enjuliado” que es un cilindro de madera dispuesto en la parte posterior y transversal del telar, cuya función es permitir el plegado de los hilos de urdimbre para posteriormente ser desenrollados gradualmente durante el tejido. Se requiere mantener la tensión uniforme de los hilos y garantizar que estos se desplacen en forma recta de principio a fin, igualmente se debe evitar que algún elemento extraño se introduzca durante el plegado de la urdimbre.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.9 Repase

La urdimbre que se dispuso para continuar el montaje (sin plegar) se corta en el extremo expuesto, reservando el cruce del urdido para posteriormente enhebrar las agujas y pasarlo organizadamente por el peine.

5.2.4.9.1 Repase en agujas

El enhebrado, repase o remetido se realiza con cada uno de los hilos de urdimbre en forma organizada conforme al cruce. Siempre responde a un orden preestablecido y de él dependen algunos efectos que se logran en el tejido.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.9.2 Repase en peine

El repase en peine consiste en pasar uno o más hilos de forma organizada por los cajones del peine de acuerdo con el efecto deseado. Igual que en el enhebrado, si el

tejido es delgado los hilos de orillos se refuerzan pasando doble cantidad de hilos en los últimos cuatro dientes.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.10 Amarre o apegue

Una vez repasados todos los hilos de urdimbre, se toma la varilla que se utilizó en el montaje de la urdimbre y se sujeta a un cilindro ubicado en la parte delantera del telar cuya función va a ser plegar la pieza tejida; para lograr este propósito, los hilos de urdimbre se anudan por secciones sobre la varilla, garantizando una tensión uniforme que permita el proceso de tejido. Otra forma de realizar este amarre es tomar grupos de hilos pequeños una vez repasados por el peine y anudarlos a la misma distancia; posteriormente se atraviesa la varilla que va al plegador de tela.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.11 Revisión del montaje

Se debe realizar una vez concluido el montaje para comprobar el buen funcionamiento del telar, la posición requerida de los hilos de urdimbre y la fluidez de las pasadas de trama. Se lleva a cabo realizando algunas pasadas con un hilo de color visible el cual permite identificar cualquier particularidad que pueda afectar la calidad del tejido.

5.2.4.11.1 Abertura de calada

La calada es el ángulo de abertura que forman los hilos de urdimbre al ser accionados los machos (unos ascienden y otros quedan abajo), por esta abertura pasa la lanzadera para configurar la trama y su revisión consiste en verificar que los hilos que suben lo hagan de manera uniforme y mantenida mientras son accionados los machos.

5.2.4.11.2 Tensión de urdimbre

Esta revisión se realiza en dos momentos, una vez realizado el amarre o apegue se desplaza la mano por encima de los hilos de urdimbre de un lado a otro de forma transversal, analizando la uniformidad en la tensión. Después de realizadas las pasadas de ensayo se comprueba nuevamente la uniformidad en el tejido.

5.2.4.11.3 Repase en agujas y peine

Este proceso se comprueba una vez realizadas las pasadas de prueba; el tejido debe presentar simetría en el ligamento y equidistancia en los hilos de urdimbre.

5.2.4.12 Corrección de montaje y tejido

5.2.4.12.1 Ruptura de hilos

Cuando un hilo de urdimbre se rompe, debe ser añadido con pequeños nudos fijos, los cuales deben ser invisibles en la pieza.

5.2.4.12.2 En agujas

En las agujas pueden producirse varios errores:

- Hilos sin enhebrar
- Hilos enhebrados en el mismo lizo y que no corresponden al orden establecido para el remetido.
- Hilos enhebrados en lizos diferentes al orden establecido para el remetido.

En cualquier caso, se hace necesario soltar los nudos de amarre y solucionar el error, ya sea eliminando los hilos repetidos o acondicionando nuevas agujas para los hilos sin enhebrar, o de la forma más efectiva que es enhebrar nuevamente todos los hilos.

5.2.4.12.3 En peine

Los errores posibles tienen que ver con dejar dientes vacíos, repetir hilos en un mismo cajón o cambiar el orden, los cuales deben ser corregidos una vez detectados y durante el montaje.

5.2.4.12.4 En tensión

Si ésta es uniforme pero no es suficiente, sólo se deben hacer girar los plegadores; cuando el error está en hilos independientes, se requiere ubicarlos y detectar la causa para aumentar o disminuir la tensión.

5.2.4.13 Tejido

Una vez montado el telar, el artesano debe accionar algunos mecanismos para cruzar la trama y la urdimbre.

5.2.4.13.1 Mecanismo de lanzadera

Los hilos de trama se enrollan en las cañuelas que van ubicadas en las lanzaderas y permiten el desenvolvimiento de los hilos durante el tejido; las cañuelas ubicadas en el batán son impulsadas por el artesano, accionando la jaladera, de manera que la trama se desplaza por todo el ancho del telar, de un extremo al otro siendo frenada por las cajas de la lanzadera. Este proceso sucede cada vez que se da una abertura de calada. Cambio de cañuela: cada vez que se acaba la materia prima bobinada en la cañuela, debe ser remplazada por una nueva, empatando el hilo de trama con el anterior en medio del tejido, sin anudar.

5.2.4.13.2 Mecanismo de pedales

Los pedales o machos son accionados por el tejedor con los pies y permiten el levantamiento de los lisos o marcos y por consiguiente la abertura de calada; este movimiento es determinado por el ligamento que se aplique al tejido y se realiza en forma rítmica.

5.2.4.13.3 Mecanismo desenrollador

La urdimbre se va desenvolviendo de manera uniforme y continua del enjuliado o plegador de urdimbre a medida que avanza el tejido; este sistema es accionado por el movimiento del batán.

5.2.4.13.4 Mecanismo enrollador

La pieza que se está tejiendo se va envolviendo uniformemente en el plegador de tela de acuerdo con la velocidad en que el artesano teje; este mecanismo está articulado con el desenrollador a través de la recorredera. Cada vez que se ejecuta una pasada de trama, el artesano ajusta con el batán el tejido que se está formando, mediante movimientos equilibrados y regulares.

5.2.4.13.5 Extendedera

Este es un elemento auxiliar que se usa para mantener un ancho constante durante el tejido y se emplea eventualmente en tejidos elaborados con lana de oveja.

5.2.4.13.6 Desmonte de la pieza textil

Una vez concluido el proceso de tejido se procede al desmonte de la pieza, el cual se realiza cortando los hilos que llegan a las agujas y desenvolviendo el plegador de tela para sacar la pieza. También se puede hilvanar la pieza.

5.2.4.13.7 Remate de las piezas textiles

Es el proceso mediante el cual se realizan los terminados de los hilos y/o los orillos de la pieza textil; este proceso se puede realizar antes del desmonte de la pieza o después del mismo.

5.2.4.13.7.1 Remate de “Doble piso”

Se realiza con la pieza aun en el telar. Se procede a elaborar un tejido más grueso que el que compone la pieza textil, por cuatro o cinco centímetros al iniciar y acabar cada producto; posteriormente se corta la pieza dejando flecos cortos y uniformes.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.13.7.2 Filete

Se hace con una aguja de crochet en los laterales y extremos de los productos según el requerimiento. Se trata de un tejido de punto que evita que se desbarate el tejido deshiliándose o simplemente se realiza según la planeación. El filete puede ser efectuado con máquina o a mano según el tipo de producto.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.13.7.3 Nudos

Los hilos de urdimbre son anudados en algunas secciones para evitar que se deshaga el tejido. Posteriormente los flecos son cortados con la misma longitud.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

5.2.4.13.7.4 Flecós

Se cortan los flecós uniformemente según el largo planeado.

5.2.5 ACABADOS

Los acabados se efectúan sobre el producto o sobre la tela y su función es mejorar su apariencia final.

5.2.5.1 Suavizado

Para este proceso se utiliza un suavizante industrial, el cual se aplica disuelto en agua corriente a temperatura ambiente en un recipiente plástico, la proporción utilizada debe ser 3/1 (tres medidas de agua por una de fibra); la cantidad de suavizante corresponde aproximadamente al 3% del peso de la pieza, para garantizar la calidad del proceso la tela se debe sumergir en el suavizante por un mínimo de una hora y un máximo de doce horas. Mediante el suavizado las telas quedan agradables al tacto.

5.2.5.2 Vaporizado

Se realiza aplicando vapor directo sobre el textil con una plancha, para imprimir suavidad y caída a las telas. Este proceso se lleva a cabo frecuentemente en la lavandería con el uso de planchas industriales.

5.2.5.3 Cardado y recardado

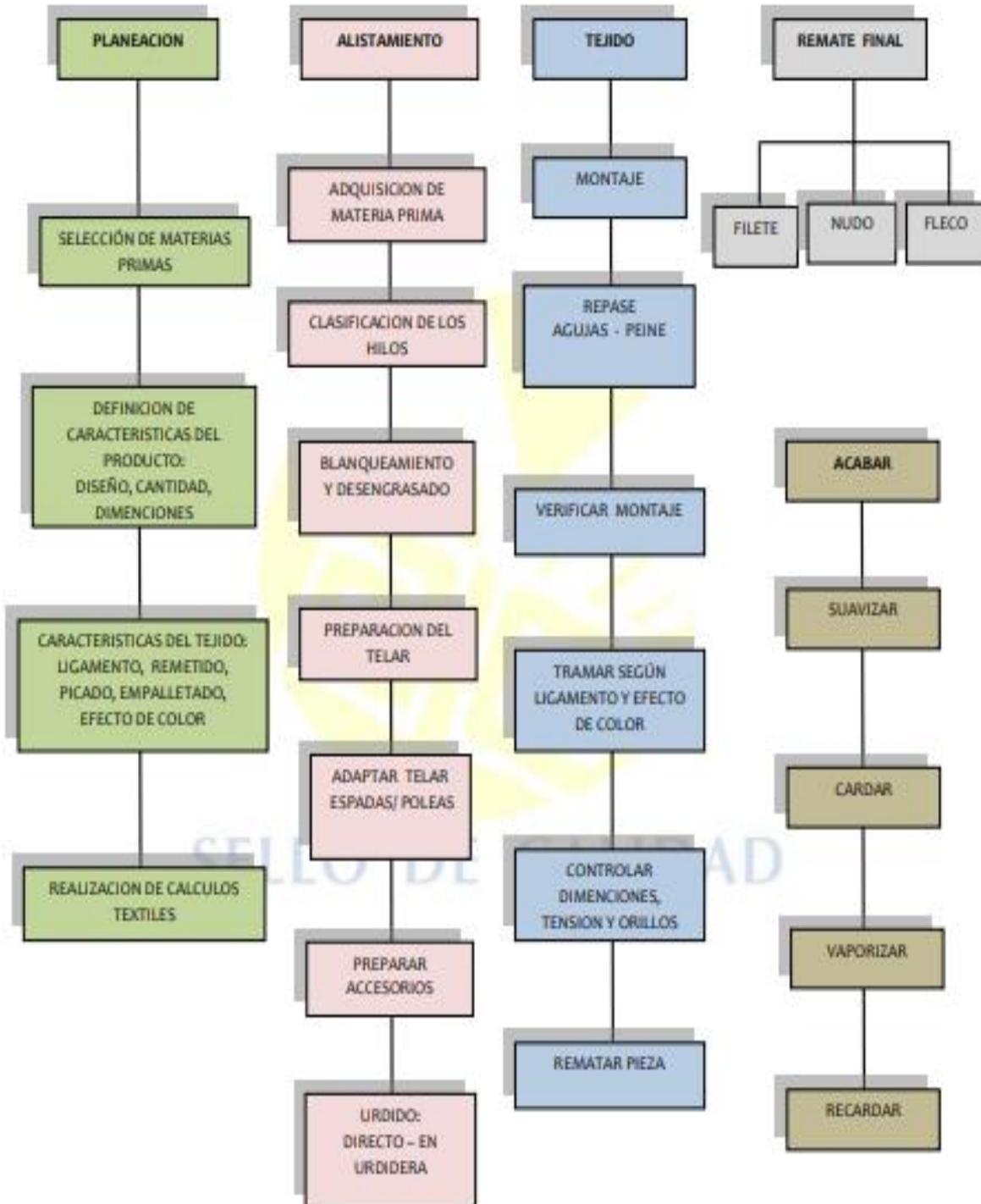
Se extiende la tela en el burro de cardado y se utiliza el cardador, herramienta elaborada con las flores provenientes de la planta cardo que se produce en la localidad. El proceso consiste en pasar sobre la tela el cardador de forma uniforme y pareja para estirar y peinar las fibras superficiales de los hilos que componen la tela, con el fin de darle una apariencia afelpada. El recardado consiste en repasar el cardado para asegurar la calidad del mismo, después del vaporizado.



Foto tomada por: Artesanías de Colombia S.A – BIC

6. FLUJOGRAMA

4. ESQUEMA PROCESO PRODUCTIVO TEJEDURIA EN TELAR HORIZONTAL



7. CADENA PRODUCTIVA DEL OFICIO DE LA TEJEDURÍA EN TELAR HORIZONTAL DE CUCUNUBÁ

| FUNCIÓN PRINCIPAL | FUNCIÓN PRIMER NIVEL | FUNCIÓN SEGUNDO NIVEL | CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL |
|---|---|--|---|
| 1. Planeación | 1.1. Definición del diseño | 1.1.1 Identificar todos los aspectos relevantes del producto final | |
| 2. Obtención de la materia prima | 2.1 Definir la materia prima | | Según la experiencia y el tipo de producto a elaborar |
| | 2.2. Comprar la materia prima | 2.2.1 Identificar el mejor proveedor de la materia prima | |
| | | 2.2.2 Solicitar al proveedor la materia prima | |
| | 2.2.3 Almacenar la materia prima | | Definir un lugar donde guardar la materia prima, evitando que se dañe |
| 3. Preparación de herramientas y materia prima | 3.1 Preparación del telar | 3.1.1 Revisar el correcto funcionamiento del telar | |
| | 3.2 Preparación de las agujas | 3.2.1 Revisar el tipo de agujas y su estado | |
| | 3.3 Preparación del peine | 3.3.1 Revisar el correcto estado del peine | |
| | 3.4 revisión del amarre de pedales o machos | 3.4.1 Revisar el correcto estado del amarre | |
| | 3.5 Preparación y alistamiento de accesorios | 3.5.1 Alistar accesorios necesarios para el proceso de tejeduría | |
| 3.5.2 Revisar el correcto estado de los accesorios | | | |
| 4. Proceso de tejeduría el telar horizontal | 4.1 Realizar Cálculos de la urdimbre | 4.1.1 Definir el largo de la urdimbre | Se determinan según el diseño del producto y características |
| | | 4.1.2 Definir el ancho de la urdimbre | |
| | | 4.1.3. Definir el número de hilos a emplear | |
| | | 4.1.4 Definir el número de agujas a emplear | |
| | 4.2 Definir los ligamentos | | Se determinan según el diseño del producto y características |
| | 4.3 Definir la evolución de los hilos | 4.3.1 Determinar repasos en agujas o remetido | |
| | | 4.3.2 Determinar repase en el peine | |
| | | 4.3.3 Determinar picado o pisa machos | |
| | 4.4 Definir efectos de color | | Se determinan según el diseño del producto y características |
| | 4.5 Definir el tipo de urdido en el telar | | |
| | | | |
| | 4.6.1 Ubicar la urdimbre en el telar | | |
| | 4.6.2 Determinar el manejo del rastrillo o separador de | | |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| | 4.6 Realizar el montaje en el telar | urdimbre | |
| | | 4.6.3 Enrollar en el enjuliado | |
| | | 4.6.4 Definir los repases | Según lo definido con anterioridad |
| | | 4.6.5 Revisar amarre o apegue | |
| | | 4.6.6 Realizar una revisión final del montaje | |
| | | 4.7 Corregir el montaje | 4.7.1 Revisar si hay rupturas en los hilos |
| | 4.7.2 Corregir los hilos | | |
| | 4.7.3 Revisar ubicación y funcionamiento de las agujas | | |
| | 4.8 Realizar la pieza textil conforme a lo definido | | |
| | 4.9 Realizar los remates finales | | |
| 4.10 Desmontar la pieza textil | | | |
| 5. Acabados | 5.1 Definir el acabado para la pieza textil | | Depende de cada pieza y del artesano |
| | 5.2 Realizar el acabado | | |
| 6. Empacado y embalado | 6.1 Definir el tipo de empaque para la pieza final | | |
| | 6.2 Empacar la pieza | | |
| | 6.3 Almacenar la pieza textil | | |

8. TALLER ARTESANAL

La mayoría de los artesanos que trabajan el oficio de la tejeduría en la ciudad de Villavicencio - Meta, tienen su taller dentro de su vivienda, ajustando espacios como habitaciones o la sala para desempeñar el oficio.

Se tienen las siguientes recomendaciones:

- Debe haber un espacio destinado al almacenamiento de la materia prima.
- Debe haber un espacio destinado al almacenamiento del producto terminado.
- Las herramientas, insumos, esmaltes, accesorios, etc. Deben estar organizadas en un espacio adecuado y de fácil acceso.
- Debe haber buena iluminación ya sea por fuentes naturales o artificiales.
- Deben contar con los requerimientos mínimos de seguridad industrial según el proceso (botiquín, extintor, guantes, gafas protectoras, etc).

9. HERRAMIENTAS DE TRABAJO

| Herramienta o insumo | |
|--|--|
| Agujas de diferente numeración (dependiendo el tipo de materia prima a emplear). | Hilos de diferente título (dependiendo el producto a elaborar) o fibras naturales. |
| Agujas auxiliares | Herrajes |
| Cremalleras | Pegamento |

10. CONDICIONES DE EMPAQUE Y EMBALAJE

Cada artesano o taller artesanal cuenta con una forma única de empacar sus productos. En el caso de los tejidos con agujas se recomienda que los empaques protejan las piezas de la humedad y el polvo.

- Se recomiendan los siguientes empaques o materiales de embalaje:
- Papel blanco o craft
- Tela quirúrgica
- Tela biodegradable
- Los artesanos suelen utilizar bolsas plásticas, pero no se recomiendan ya que no son ecológicas y perjudican el medio ambiente.
- Es importante que los talleres artesanales y los artesanos incluyan dentro del empaque o en el producto sin afectarlo, las instrucciones de uso, lavado y manipulación del producto.

11. ENSAYOS

Son todas aquellas pruebas físicas o químicas a las que puedan ser sometidos los productos elaborados en el oficio de la tejeduría, que sirvan para determinar aspectos de calidad durante el proceso o sobre el producto terminado.

12. CRITERIOS DE CALIDAD

| Generales del Producto | |
|------------------------|--|
| | Los productos deben ser elaborados un 70% a mano y un 30% con apoyo de herramientas y maquinarias, teniendo siempre control total de los procesos. |
| | La carga visual del producto debe tener un 70% del oficio a certificarse (tejeduría) y un 30% de oficios o materiales complementarios. |
| | La pieza textil debe presentar uniformidad en la textura generada por el remetido. |
| | El color de la pieza textil debe corresponder a la planeación realizada. |
| | Los remates deben ser homogéneos en la pieza textil. |
| | Las piezas deben ser vaporizadas para mejorar la adhesión de las fibras y la caída de las telas, exceptuando las piezas que van cardadas o en lana de oveja. |
| | El tejido presente en la pieza textil debe ser balanceado en trama y urdimbre de acuerdo con el ligamento y a las características del diseño. |
| | Las piezas deben presentar acabados conforme las características expuestas en |

| | |
|--|--|
| | la identificación de los productos. |
| | En fibras e hilos |
| | Las fibras deben presentar homogeneidad en el color. |
| | El hilo debe presentar un hilado parejo en toda su extensión. |
| | La lana lavada debe estar libre de impurezas y residuos grasos. |
| | En el urdido |
| | Los hilos deben presentar una tensión uniforme. |
| | El urdido en urdidera debe presentar cruces al principio y al final preservando el orden de los hilos en toda su extensión. |
| | El urdido directo debe presentar un cruce al final preservando el orden de los hilos en toda su extensión. |
| | La urdimbre debe estar libre de nudos o anillos que generen disparidad en los hilos. |
| | Los efectos de color deben corresponder a la planeación en la disposición y tamaño de las franjas si existieren. |
| | El número de hilos urdidos debe corresponder al requerimiento del ancho de la pieza textil. |
| | En el montaje de la urdimbre |
| | La urdimbre enrollada en el enjuliado debe presentar hilos paralelos y tensión uniforme. |
| | El cruce de los hilos en el telar debe evidenciar orden preciso previo al repase. |
| | En el repase de agujas |
| | Cada uno de los hilos se debe enhebrar según el orden del cruce. |
| | Los hilos se enhebran teniendo en cuenta el orden establecido para el remetido. |
| | Ningún hilo como parte de una secuencia de diseño debe quedar sin enhebrar ya que su ausencia puede generar un error por urdimbre a lo largo del tejido. |
| | Los hilos deben estar libres de nudos que dificulten su paso por las agujas. |
| | Las agujas se deben inspeccionar frecuentemente para detectar imperfecciones que afecten el tejido. |
| | En el repase en peine |
| | El orden de los hilos debe corresponder al orden del repase en agujas. |
| | El peine seleccionado debe ser proporcional al título del hilo urdido. |
| | El peine debe presentar cajones equidistantes en toda su longitud. |
| | El peine debe permitir el paso de los hilos sin causar rupturas o interferencias. |
| | El peine se debe mantener limpio en todos los procesos. |
| | En el amarre o apegue |
| | El amarre debe garantizar la tensión uniforme de la urdimbre. |
| | Los nudos del amarre deben ser fijos. |
| | Las secciones de hilos que se amarren deben contener aproximadamente la misma cantidad de hilos, de manera que permitan el amarre y tejido homogéneo. |
| | En la tensión de la urdimbre |
| | La tensión de la urdimbre se debe verificar constantemente durante el tejido. |
| | Los hilos sueltos deben ajustarse para evitar que afecten el buen funcionamiento de la urdimbre y se refleje en el tejido. |
| | En los marcos o lisos |
| | El amarre de los marcos debe ser paralelo y estar alineados entre sí (emparejar lisos). |
| | El espacio para el movimiento de los marcos debe estar libre de interferencias. |

| En los pedales o machos | |
|--------------------------------|--|
| | Los pedales deben estar amarrados a los marcos según el tejido a elaborar. |
| | Los pedales deben estar nivelados debajo de los marcos. |
| | Los pedales deben accionar el levantamiento de los marcos y la abertura de la calada de forma homogénea. |
| | Los pedales deben accionarse con facilidad y sin interferencias durante el tejido. |
| En la lanzadera | |
| | La lanzadera debe permitir el movimiento uniforme de las pasadas de trama durante el tejido. |
| | La lanzadera no debe presentar rupturas o imperfectos que afecten el hilo de trama o de urdimbre, reventándolos o deteriorándolos |
| Tejido | |
| | Los orillos del tejido no deben presentar irregularidades o hilos sueltos o flojos. |
| | Los problemas de montaje deben ser corregidos una vez detectados. |
| | El batanado debe ser uniforme durante todo el tejido manteniendo una densidad constante. |
| | Los orillos deben ser uniformes garantizando que el porcentaje de encogimiento sea equilibrado en toda la pieza. |
| | Los empalmes de los hilos de trama deben ser invisibles en toda la extensión del tejido. |
| | Los hilos que se rompen en la urdimbre deben ser añadidos con pequeños nudos fijos invisibles en la superficie del tejido. |
| | El tejido debe estar libre de flotes o hilos flojos de trama o urdimbre excepto que correspondan a un efecto propio del ligamento. |
| | El tejido no debe presentar errores de repase en trama o urdimbre. |
| | La trama del tejido debe presentar uniformidad en el número de hilos pasados. |
| | Los ligamentos utilizados en el tejido deben presentar simetría en toda la extensión del tejido conforme al diseño planeado. |
| | La superficie del tejido debe ser homogénea en cuanto a textura y regularidad en el tejido. |
| | El ancho y largo de la pieza deben considerar los estándares de encogimiento, entre el 10 y 15% de la longitud de la pieza. |

13. DEFECTO MENORES ADMITIDOS

Al tratarse de productos elaborados de manera manual, pueden aceptarse algunos defectos menores que no afectan el producto final:

- La tensión del hilo puede tener mínimas variaciones a lo largo del tejido.
- Las prendas tejidas con hilos de producción artesanal pueden presentar pequeñas motas (Neps).
- Cuando se elaboran ojales, estos pueden variar el dimensiones algunos milímetros quedan algunos botones más holgados que otros.

14. BIBLIOGRAFÍA

- EQUIPO SELLO DE CALIDAD HECHO A MANO. Referencial Nacional de Tejeduría, 2012, Artesanías de Colombia S.A. – BIC.
- EQUIPO SELLO DE CALIDAD HECHO A MANO. Referencial Nacional de Tejeduría, Capítulo: Tejeduría en agujas Bogotá y Cundinamarca, 2019, Artesanías de Colombia S.A. – BIC.
- NEVE ENRIQUE HERRERA. Listado general de oficios artesanales, 1996, Artesanías de Colombia S.A. - BIC, SENA.