

**Fomento a la producción artesanal sostenible en tejeduría de fique en el municipio
de Concepción, departamento de Antioquia**



**Artesanías de Colombia S.A.,
Alcaldía de Concepción y
Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare**

2011



Aida Furmanski
Gerente General

Mariana Gómez Soto
Subgerente de Desarrollo

Claudia Patricia Garavito Carvajal
Profesional Subgerencia de Desarrollo
Coordinadora del Proyecto

Diego Arturo Granados Flórez
Asesor del Proyecto

Omaira Bautista Fagua
Asesora del Proyecto

María Margarita Spanger Díaz
Asesora del Proyecto

Álvaro Andrés Bastidas Muñoz
Asesor del Proyecto

María Gabriela Corradine Mora
Profesional de Gestión – CENDAR
Edición



Carlos Mario Zuluaga Gómez
Director General

Javier Parra Bedoya
Subdirector General de Planeación

María Dolly Serna Serna
Biocomercio y mercados verdes (E)



José Luis Correa Rios
Alcalde Municipio de Concepción

María Helena Carmona
Gestora Ambiental



Tabla de Contenido

Introducción

Antecedentes

1. **Diagnostico Oficio de tejeduría en fique en Concepción, Antioquia**
 - 1.1. **Contexto**
 - 1.2. **Generalidades del grupo artesanal**
 - 1.3. **Metodología**
 - 1.4. **Diagnóstico inicial**
 - 1.4.1. **Cultivo y transformación del fique.**
 - 1.4.1.1. **Propagación del cultivo.**
 - 1.4.1.2. **Corte y Desfibrado.**
 - 1.4.1.3. **Lavado y Secado de la fibra.**
 - 1.4.2. **Taller Artesanal**
 - 1.4.2.1. **Dotación del Taller Artesanal**
 - 1.4.2.2. **Productos y Técnicas de tejido**
5. **Plan de Acción, Corporación Maguey Tropical**
 - 5.1. **Justificación**
 - 5.2. **Actividades**
 - 5.3. **Cronograma de actividades**
 - 5.4. **Dotación del taller**
 - 5.5. **Resultados esperados**
6. **Preparación de la oferta de acuerdo a tendencias**
 - 6.1. **Asesoría en diseño**
 - 6.1.2. **Conceptualización elementos básicos desarrollo de línea de producto**
 - 6.1.2.1. **Charla Identidad y artesanía**
 - 6.1.2.2. **Taller de referentes**
 - 6.1.3. **Tendencias**
 - 6.1.3.1. **Revisión visual de carteras**
 - 6.1.4. **Definición de colección a partir de acabados y combinación de materiales**
 - 6.1.4.1. **Mejoramiento en el acabado de los productos**
 - 6.1.4.2. **Elaboración de módulos en croché**
7. **Asistencia técnica manejo sostenible y producción limpia**



- 7.1. Aprovechamiento de residuos**
- 7.1.1. Técnica de afieltrado**
- 7.1.2. Tejido plano en telar de dos marcos con residuo de fique**
- 8. Conclusiones**
- 9. Recomendaciones**



Introducción

En el marco del proyecto *“Fomento a la producción artesanal sostenible en tejeduría de fique en el municipio de Concepción, departamento de Antioquia, Convenio No 304-2011 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro – Nare, la Alcaldía de Concepción y Artesanías de Colombia S.A.”*, con el propósito de fomentar el uso sostenible de la biodiversidad a partir de la comercialización de artesanías, se presenta el siguiente Informe Consolidado de las Actividades implementadas durante el Convenio en el año de 2011, con las artesanas de la Corporación Maguey Tropical.

El primer capítulo del documento corresponde al diagnóstico del estado de la actividad artesanal; inicialmente se hace una descripción del proceso de cultivo y transformación del fique, en el cual se identifican algunas debilidades que inciden en la calidad de la fibra. Para esta parte del diagnóstico se contó con la participación de uno de los integrantes de la Asociación de Fiqueros de Concepción, entidad proveedora de la fibra que es utilizada por las artesanas de la Corporación Maguey Tropical para la elaboración de sus productos. Posteriormente, se identifican las técnicas textiles empleadas por el grupo artesanal, la dotación del taller artesanal, para concluir con las debilidades y fortalezas del grupo.

El segundo capítulo se denomina plan de acción, en el cual se plantean los lineamientos a implementar en dos fases, la primera que serían las acciones prioritarias para obtener resultados en el corto plazo como la asesoría en diseño para dar una base conceptual y fundamentar el proceso de desarrollo de productos y la asistencia técnica para reforzar la consolidación del oficio artesanal. Se plantean acciones que procuran proyectar el camino para intervenciones posteriores.

Los dos últimos capítulos dan cuenta de las actividades implementadas a partir del plan de acción, en el marco de las actividades previstas en el proyecto, como la preparación de la oferta de acuerdo a las tendencias y la asistencia técnica para el fortalecimiento de la gestión empresarial y procesos técnicos enfocados en el manejo sostenible del recurso natural y la producción limpia.



El objetivo general del proyecto fue el de promover la participación de la corporación Maguey Tropical del municipio de Concepción, Antioquia, en el mercado verde, el Biocomercio y en mercados alternativos, a partir de la aplicación de buenas prácticas de manejo sostenible a la producción artesanal en tejeduría de fique, mejoramiento organizacional y productivo, a través de la agregación de diseño a sus productos.

Se tuvieron los siguientes objetivos específicos:

- Establecer el estado actual de la producción artesanal en fique en el municipio de Concepción, mediante la revisión de los procesos de producción, desde el cultivo de la fibra, hasta el producto terminado, y así dar lineamientos e implementar acciones que garanticen la comercialización de los productos en el mercado nacional.
- Brindar alternativas de diseño a la Corporación Maguey Tropical, mediante el diseño de una línea de productos, en la cual, se incluyan productos que propendan por el aprovechamiento de un 100% del material adquirido por las artesanas, ya que se observó que casi un 80% de la fibra constituye residuo.
- Optimar los procesos de producción en cada fase de la cadena productiva, desde la organización del Taller Artesanal, hasta los procesos de tintura y tejeduría.



Antecedentes

Dentro de la producción agrícola de Concepción, el fique es uno de los productos destacados, ya que aporta a la generación de ingresos adicionales para familias campesinas de la región, el cuál ha sido impulsado a partir de la puesta en marcha de proyectos con diferentes instituciones del orden nacional e internacional, no solo desde el cultivo, aprovechamiento y transformación, sino también desde la producción de artesanías.

Desde 1989, como resultado de la implementación de un proyecto PRISER (Proyecto de Intercambio de Servicios) con CORNARE, se dio inicio a la elaboración de productos en fique, surgiendo TEMPA (Tejidos de Empaques de Panela), una microempresa conformada por un grupo de mujeres de la vereda Arango quienes realizaban la comercialización de sus productos en el municipio vecino de Barbosa, hasta ser reemplazadas por empaques elaborados en fibras sintéticas y papel que contaban con un precio más bajo en el mercado.

A partir de esta experiencia, desde el año 2002, se conforma la Empresa Asociativa de Trabajo “Maguey Tropical” compuesta por mujeres de la misma vereda, beneficiarias del proyecto “Diversificación del sector fiquero mediante la implementación de una microempresa de producción de tejidos de fique en mezcla con algodón en el municipio de Concepción”, ejecutado en convenio entre Alcaldía de Concepción y CORNARE.

En el año 2008, se dio inicio a un proceso de capacitación de 11 mujeres de la Corporación Maguey Tropical, a través de un proyecto de la Presidencia de la República y la Alcaldía Municipal. Durante este proceso las mujeres se capacitaron en el manejo de fique, telares y maquinas hiladoras, se realizaron productos como bolsos, mochilas, e individuales que fueron promocionados a través del canal departamental Teleantioquia y de entidades como la Umata. ¹

¹ <http://www.inforiente.info/ediciones/2008/mayo/2008-05-05/6466-con-fique-se-tejen-nuevos-proyectos-de-vida-en-concepcion.html>



En el año 2009 se beneficiaron del proyecto Turismo para la Paz, ejecutado por el CISP, con aportes de la Unión Europea y entidades como PRODEPAZ. En este periodo se organizan como Corporación Artesanal Maguey Tropical.

La Corporación Artesanal Maguey Tropical hace parte de la Asociación de Fiqueros y Artesanos de la Cabuya del municipio de Concepción y actualmente, el grupo cuenta con 7 mujeres que realizan principalmente mochilas en crochet que son vendidas en el mercado local.

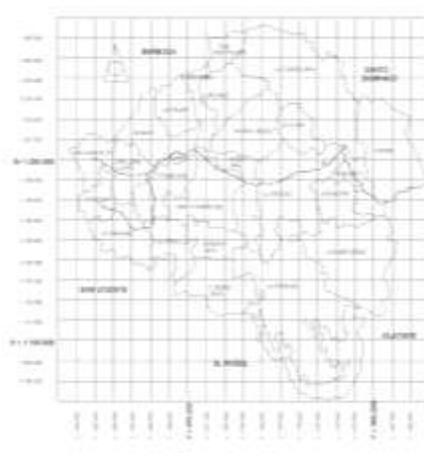


1. Diagnostico Oficio de tejeduría en fique en Concepción, Antioquia

1.1. Contexto



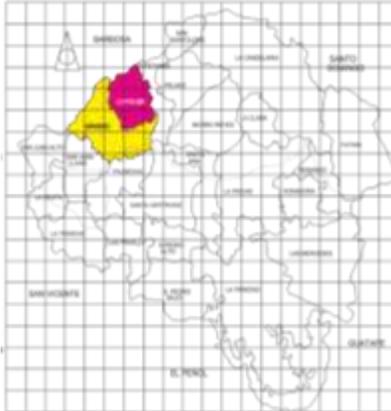
1 Concepción en el País y en el Departamento, tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Concepcion.svg



2 Mapa Político de Concepción, tomado de <http://concepcion-antioquia.gov.co/apc-aa-files/61393362653035393766613762653237/Politico.pd>

El municipio de Concepción se encuentra a 2 horas y 30 minutos o 72 Km del centro de Medellín, se encuentra a 1875 m.s.n.m. posee clima templado con una temperatura promedio de 20°C. Geográficamente se encuentra en las coordenadas 06°23'''N 75°15'''O, y hace parte de la provincia Oriente del departamento de Antioquia.

Saliendo por la Autopista Norte es el recorrido más corto por la vía que conduce a Barbosa, y en el punto llamado "Lavaderos" inicia la carretera destapada que conduce al municipio de Concepción, a dónde se llega después de 40 minutos. Las veredas Arango y Las Palmas en dónde se realizarán las capacitaciones se encuentran a 30 y 35 minutos respectivamente en moto del centro del municipio.



3 Veredas Arango y Las Palmas en el municipio,
Adaptado de <http://concepcion-antioquia.gov.co/apc-aa-files/61393362653035393766613762653237/Politico.pdf>

La corporación Maguey Tropical se encuentra ubicada en la vereda Arango, cuenta con una casa al borde de la carretera en dónde funciona el taller artesanal. Las principales fincas productoras de fique se encuentran en la vereda Las Palmas, a dónde se llega tomando una desviación antes de llegar a la vereda Arango, desde ahí se recorren otros 15 minutos en moto y se sube caminando a las fincas por otros 5 minutos más.



4 Taller Corporación Maguey Tropical, Vereda Arango, Concepción, Antioquia.
Fotografía: Diego Granados 2011

1.2. Generalidades del grupo artesanal

En su mayoría el grupo se dedica a labores del campo, siendo la actividad artesanal una actividad complementaria de la cual perciben ingresos económicos. El grupo artesanal, está constituido por 7 mujeres (2 aprendices), 6 de las cuales tienen su domicilio en el área rural del municipio de Concepción y una en el centro urbano. A la asesoría se presentó una adolescente quien acompañó a su hermana durante las sesiones de taller, quien fue integrada oficialmente al grupo y a las actividades de la Corporación, luego de la primera Asesoría en Diseño. El grupo cuenta con la siguiente organización de la cadena productiva:



La promoción y venta de los productos se hace en el mercado local en los diferentes eventos como la Fiesta de la Guayaba, las Celebraciones a la Inmaculada Concepción, entre otras festividades y eventos. Adicionalmente, las mochilas permanecen exhibidas en el municipio en un establecimiento denominado el Punto Verde y en una miscelánea ubicada en un pequeño pasaje comercial, frente a la Iglesia del Pueblo. La comercialización también se hace a través de encargos directos a cada artesana. La persona responsable de surtir el Punto Verde es Alba Valencia, quien está en dieta desde hace dos meses y por esta razón no se ha vuelto a surtir el Punto Verde con nuevos productos, de acuerdo a lo comentado por el administrador de este lugar.

1.3. Metodología

El diagnóstico se realizó a partir de la observación de los procesos de cultivo del fique, procesamiento de esta materia prima, entrevistas con las personas encargadas de esta fase del proceso, esta revisión tuvo como finalidad identificar las debilidades que inciden en la calidad del material. Posteriormente se hicieron reuniones con las artesanas, revisión de los productos disponibles, dotación del taller, y los procesos técnicos como el



escarmenado, hilado y tinturado de fibra, con lo cual se identificaron las potencialidades del producto en el mercado nacional de artesanías.

1.4. Diagnóstico inicial

El siguiente diagnóstico establece el estado actual de los procesos productivos, la extracción y transformación de la materia prima, y el producto artesanal en sí.

1.4.1. Cultivo y transformación del fique.

Esta fase del diagnóstico se realizó en la vereda Las Palmas en la finca del señor Bernardo Agilar Agricultor que cuenta con 7.000 plantas de las variedades *ceniza* (*Furcraea cabuya*) y *bordo de oro* (*Furcraea castilla*) además de una gran motivación para continuar con el cultivo y mejorar los procesos en general.

La variedad *ceniza* es la preferida para la elaboración de las artesanías y en esta finca es la variedad más abundante, según el agricultor ya que esta variedad se ha adaptado mejor a las condiciones climáticas de la región y es menos propensa a desarrollar enfermedades o sufrir de plagas que en el caso de la variedad *bordo de oro* obligan a extraer la planta afectada en su totalidad y evitar volver a realizar siembra de fique en el mismo lugar por varios años, lo cual la hace poco rentable o muy riesgosa para su cultivo.

1.4.1.1. Propagación del cultivo.

Localidad: Vereda Las Palmas, Concepción, Antioquia.

Descripción: El agricultor selecciona los bulbillos obtenidos de plantas parte de su plantación o los selecciona entre los entregados por la Compañía Nacional de Empaques, teniendo en cuenta para esta selección la apariencia externa del bulbillo, desechando aquellos que posean rastros de hongos, para el caso puntual el señor Aguilar prefiere los obtenidos de su plantación ya que aduce que los entregados por la Compañía de empaques frecuentemente han presentado plagas una vez establecidos en campo.



5 Bulbillo de Fique y Semilleros
Fotografía: Diego Granados 2011

Posteriormente realiza un semillero en donde agrupa bulbillos en crecimiento hasta lograr la altura adecuada para realizar el trasplante a un emplazamiento definitivo, el cual puede ser compacto (monocultivo) o mezclado con Caña de Azúcar, Plátano o Frijoles.



6 Monocultivo compacto y Cultivo mezclado
Fotografía: Diego Granados 2011

Observaciones: El uso de la variedad *ceniza* se debe fortalecer principalmente para la elaboración de artesanías dadas sus características de longitud y suavidad de la fibra. Así mismo el método de cultivo se puede enfocar a cultivos mezclados que permitan conservar cultivos de *pan coger* e incluso plantaciones madereras de especies nativas o conservar los llamados árboles madre de los bosques nativos de la región que actualmente se talan por completo para iniciar un proceso agrícola con lo cual se fomenta la erosión del suelo la pérdida de nutrientes así como de especies de flora y fauna nativas.

Es necesaria la implementación de técnicas de cultivo ecológicas u orgánicas que permitan el desarrollo de la agricultura con bajo impacto ambiental y la conservación del ecosistema nativo así como generar ingresos diversos a los agricultores reduciendo la dependencia de un solo cultivo y sus variables de mercado.



7 Bosque Nativo Talado y quemado – Avance de la frontera agrícola sobre el bosque nativo
Fotografía: Diego Granados 2011

4.1.1.2. Corte y Desfibrado.

Localidad: Vereda Las Palmas, Concepción, Antioquia

Descripción: A los 3 años aproximadamente inicia la producción la planta, en este momento el Agricultor selecciona las hojas “jechas” (con largo mayor a 70 cm aprox.) de la parte inferior de la planta y las recorta con un cuchillo muy afilado.



7 Corte de hoja y Hojas Apiladas para el desfibrado
Fotografía: Diego Granados 2011

Las hojas cortadas se apilan hasta obtener material suficiente para realizar el desfibrado, en todo caso se procura almacenarlas el menor tiempo posible ya que entre más tiempo pase entre el corte y el desfibrado más difícil será la separación de la fibra de la cascara exterior de la hoja.

El proceso de desfibrado se realiza con un motor de gasolina de dos tiempos el cual está conectado a un tambor con cuchillas en las cuales giran muy cerca de un rodillo, dejando espacio suficiente para a fibra extraída, retirando la cáscara de la hoja casi en su totalidad.



8 Detalle de las cuchillas y Agricultor realizando el desfibrado
Fotografía: Diego Granados 2011

Este proceso se realiza con la ayuda de otra persona que alcanza las hojas con la base hacia las cuchillas para facilitar el proceso, el agricultor introduce las hojas hasta la mitad o hasta tocar el “guardamano” una pieza de madera que indica la proximidad máxima que se puede lograr ya que de ahí en adelante las cuchillas pueden ocasionar amputaciones de las extremidades del operario (caso observado en el municipio con relativa frecuencia).



10 Introduciendo la hojas hasta tocar el guardamano – Puñado o atado de fibra al sol
Fotografía: Diego Granados 2011

Las hojas que se van desfibrando en ambas mitades se van acumulando en la mano del operario hasta completar un puñado, cada puñado se va atando y acumulando para dejarlo “sancochar” al sol con el fin de ablandar los residuos de la pulpa y cascara de la hoja antes de proceder con el lavado de la fibra.

Observaciones: La desfibradora utilizada genera emisiones de gases contaminantes al ser propulsada por un motor de dos tiempos, así mismo reduce el margen de ganancia del agricultor dado el alto costo de la gasolina en el lugar y a la mezcla realizada con aceite.

Así mismo la máquina no cuenta con dispositivos de parada de emergencia en caso de accidente. Se encuentra al aire libre expuesta a los elementos con un plástico que le sirve de protección del agua y a su vez le sirve como delantal protector al operario de la misma.

Es necesario implementar un sistema de propulsión más eficiente para la desfibradora que reduzca los gastos relacionados con su mantenimiento así como las emisiones contaminantes. De otro lado se requiere implementar elementos de seguridad industrial para el operario y el ayudante como guantes u otros protectores de cuerpo entero frente a los jugos y pulpa irritante del fique así como de las cuchillas de la máquina y la exposición solar mientras se realiza la labor

4.1.1.3. Lavado y Secado de la fibra.

Localidad: Vereda Las Palmas, Concepción, Antioquia

Descripción: Los atados sancochados son dejados en remojo durante la noche, al otro día se enjuagan vigorosamente hasta liberar la mayor cantidad del jugo, se desocupa el tanque y se vuelve a lavar vigorosamente. Una vez finalizado el lavado, se conecta un tubo que dirige los vertimientos a una zona específica de la finca irrigando el cultivo con los nutrientes que contiene (falta verificar beneficio real de estas aguas al cultivo).



9 Lavado de Fibra – Vertimiento de aguas en zonas de cultivo

Fotografía: Diego Granados 2011

Una vez lavada la fibra se procede a disponerla en la “manga” (suelo cercano a la casa de la finca) en donde se deja secar durante el resto del día y la noche completa, se argumenta que al dejarla durante la noche o al “sereno” la fibra se blanquea y suaviza naturalmente mejorando su calidad.



10 Secado de la fibra – Acumulación de la fibra
Fotografía: Diego Granados 2011

Al día siguiente estando ya seca la fibra, se acomoda en manojos y se retuerce para ser llevada al centro de acopio de la Compañía de Empaques o vendida a las artesanas por carga (2 Bultos).



11 Fibra seca y organizada lista para el transporte - Tanque o cama de compostaje
Fotografía: Diego Granados 2011

La finca cuenta adicionalmente con tanques o camas de compostaje en donde se vierten los residuos del proceso, generando abono orgánico para retornar al cultivo los nutrientes contenidos en estos residuos.

Observaciones: Es necesario implementar un sistema de secado, en el cual la fibra no tenga contacto con el suelo y no se contamine. Así mismo se requiere comprobar el beneficio real de realizar el vertimiento de las aguas sobrantes del proceso de lavado directamente en los cultivos de la finca.

4.1.2. Taller Artesanal

4.1.2.1. Dotación del Taller Artesanal

Localidad: Vereda Arango, Concepción, Antioquia

A partir de múltiples proyectos en los que ha participado la corporación Maguey Tropical, las artesanas cuentan con un taller dotado con variedad de máquinas, equipos y herramientas para el desarrollo del oficio, desde escarmenadoras para el peinado del fique, pasando por hiladoras y telares de diversos tipos, entre otras que se encontraron en el taller, las cuales en algunos casos no se han implementado a conformidad o ni siquiera se han terminado de ensamblar como veremos a continuación más detalladamente.



12 Escarmenadora manual de fique

Fotografía: Diego Granados 2011

Escarmenadora manual. El proceso inicia con la rehidratación de la fibra de manera manual, posteriormente se le aplica grasa vegetal de cocina (marca Z) y se pasa por la escarmenadora extrayendo del manojo principal las fibras con residuos o impurezas que disminuyan la calidad del hilado posteriormente. Este proceso implica un gran porcentaje de desperdicio del material ya que de 747 gramos que pesa inicialmente el manojo, el resultado final es de 143 gramos de material listo para el proceso de hilado, lo que quiere decir que hay un 83% de residuo que no se está aprovechando.

Hiladoras, tipo Bucaramanga y Medellín. El manojo escarmenado, se ata verticalmente de tal manera que se evite la formación de nudos, y se procede a realizar el hilado en las hiladoras tipo Bucaramanga, la preferida por las artesanas ya que produce menos ruido, es más estable y permite obtener un hilo de un calibre más parejo que las hiladoras tipo Medellín. El taller cuenta con 2 hiladoras tipo Bucaramanga (1 funcionando) a la otra le hacen falta bandas B-52 y hay un motor dañado que no funciona y 4 hiladoras tipo

Medellín (1 funcionando parcialmente), a estas hiladoras les hace falta las bandas referencia A-42.



13 Hiladora tipo Bucaramanga



14 Hiladoras tipo Medellín

Fotografía: Diego Granados 2011

Telar horizontal de dos marcos. El taller cuenta con un telar horizontal de dos marcos el cual solo sabe enhebrar una de las artesanas, y de las restantes solo 2 lo saben operar. Es una herramienta que prácticamente no se usa.



15 Telar horizontal de dos marcos

Fotografía: Diego Granados 2011

Enconadora y Trenzadora de carretas, ref. B&F Carter & Co Ltda. Adicionalmente cuentan con dos máquinas que no han sido implementadas, ni ensambladas por completo, las artesanas desconocen su funcionamiento y el estado actual de las mismas, encontrando que les hacen falta partes para iniciar su correcto funcionamiento, estas máquinas son una enconadora y una trenzadora que al momento de la realización de la visita se encontraban completamente inutilizadas.



16 Trenzadora - Enconadora
Fotografía: Diego Granados 2011

Máquina para hacer bordes, tipo fileteadora. Cuentan también con una máquina de coser especializada en realizar uniones laterales de telas la cual está en capacidad de manejar hilo de fique, que según aducen las artesanas les fue comunicado al entregarlas en un proyecto anterior, es la única de su tipo en el país. Se encuentra inactiva por un aparente daño en el motor.



17 Borde elaborado con máquina
Fotografía: Diego Granados 2011

Telar para elaborar reatas, marca Crompton and Knowles Corp. Finalmente, cuentan con un telar de agujas especial para elaborar reatas con fique y algodón en anchos de hasta 12 cm aproximadamente. La máquina requiere un ajuste general, junto con la reposición de las agujas principales, con las que no cuenta.



18 Telar de Agujas para elaborar Reatas
Fotografía: Diego Granados 2011

Herramientas para el proceso de tintura y teñido de la fibra. El grupo cuenta con una estufa de dos puestos eléctrica que actualmente usan para preparar bebidas y comidas durante sus jornadas de trabajo pero tiene el potencial de ser utilizada para realizar tinturados en pequeña escala para pruebas de color, entre otras.



19 Leña y estufa eléctrica
Fotografía: Diego Granados 2011

Para el proceso de Tinturado, utilizan leña, generando contaminantes atmosféricos, colaborando con la ya acelerada deforestación de la región, así mismo la exposición al hollín generado causa problemas respiratorios a mediano y largo plazo. Técnicamente este proceso no permite mantener un control adecuado de la temperatura del agua durante toda la curva de teñido afectando la fijación del color, que se traduce en baja calidad del producto final, debido a la variación tonal de un color en diferentes baños de tintura.

A iniciar el proceso de tinturado dejan en remojo la fibra natural mientras el agua del caldero hierve para iniciar la inmersión de la misma. Cabe anotar que el combustible para iniciar la fogata son bolsas de plástico recolectadas para este fin.



20 Llenando el caldero – Encendiendo la hoguera con bolsas plásticas – Fibra en remojo inicial
Fotografía: Diego Granados 2011

Cuando el agua hierve depositan la fibra remojada, y le agregan el colorante (Eliaminas) y posteriormente vierten sal.



21 Vertido de la fibra, colorante y Sal. *Fotografía: Diego Granados 2011*

Las artesanas utilizan ácido acético como fijador del color, realizando una inmersión de 15 minutos en 240 gramos de ácido acético disuelto en 6 baldes de agua fría, para posteriormente realizar el baño final con 240 gramos aproximadamente de suavizante disuelto en 6 baldes de agua fría para posteriormente colgarlos en cuerdas dispuestos para este fin.



22 Medición de Suavizante, Ácido acético, y Disolución en agua de estos químicos
Fotografía: Diego Granados 2011

En esta parte del proceso, se podrían emplear sistemas de secado que garanticen una buena circulación del aire en la fibra, para evitar amontonamientos de la misma que puedan incidir en la calidad del color.



23 Baño final en Acido Acético diluido y suavizante diluido – Secado final



24 Vertimiento de residuos. *Fotografía: Diego Granados 2011*

Al finalizar el proceso vierten los residuos directamente sobre el suelo alrededor del taller artesanal, generando contaminación del suelo por las sustancias químicas presentes en los colorantes utilizados.

Observaciones: *Procesos de preparación de la fibra para hilatura y tejeduría.* No se observan procesos de limpieza de la fibra como *el descrude* que reducirían los residuos de fibra y mejorarían la apariencia, dando mayor suavidad al material.

Peinado. El procedimiento se está realizando empleando grasa vegetal, es necesario revisar si la aplicación de este material es necesaria. En este proceso se desperdicia el 80% del material adquirido por las artesanas.

Hilatura. Es necesario revisar sí es posible maximizar el proceso explorando las posibilidades de la hilatura para lograr mayores efectos en la superficie de los tejidos o diferentes grosores en el hilo.

Tintura. Se requiere la implementación de un procedimiento de cocción más eficiente que permita controlar la temperatura del baño tintóreo durante todo el proceso. Se requiere la revisión de este proceso, pues se observa desperdicio de colorante químico, lo que redundaría en un impacto negativo al ambiente.

4.1.2.2. *Productos y Técnicas de tejido*

Localidad: Vereda Arango, Concepción, Antioquia. **Corporación Maguey Tropical**



27 Mochilas elaboradas por artesanas Corporación Maguey Tropical. *Fotografía: Diego Granados 2011*

Las artesanas de la Corporación Maguey Tropical, elaboran mochilas en crochet y otros tejidos en telar, en general se destaca la calidad del hilado de fique. Los productos fueron

evaluaros haciendo uso del formato de evaluación de productos utilizado por Artesanías de Colombia S.A.

Técnicas de Tejido. En cuanto a la tejeduría en crochet, se identificaron 6 puntadas (Ver imagen N. 30). Si bien es visible la uniformidad en los tejidos de las mochilas, se pueden ampliar las posibilidades a nivel de puntadas para crear una nueva apariencia en el producto. Con respecto a la tejeduría en telar horizontal se observa irregularidad en el tejido, lo que demuestra falta de habilidad técnica y carencia de elementos diferenciales con respecto a los tejidos de Curití (Santander).



28 Detalle tejidos elaborados en telar horizontal



29 Muestras de reata de 2 y 3 cm de ancho



30 Muestra de tejido en crochet. *Fotografía: Diego Granados 2011*



Observaciones:

Tejeduría en crochet. La utilización de esta técnica es básica, no se hacen nuevos aportes desde la aplicación técnica que permitan diferenciar los productos de la Corporación Magüey Tropical de los de otras regiones del país, como Santander y Cundinamarca.

Tejeduría en telar horizontal. El grupo no tiene dominio de la herramienta, lo cual es dificulta la creación de mayores posibilidades en el tejido y por lo visto la utilización de la herramienta se ha limitado a la producción de tela tipo costal. Podría potencializarse esta técnica empleando un telar de cuatro marcos, que facilite la elaboración de mayores efectos a nivel de textura en la superficie y así mismo la diversificación de los productos para acceder a mayores posibilidades comerciales.

Tejidos de reata. Se observa que no es incorporada a ninguno de los productos, la reata en sí constituye un producto que no tiene aplicación funcional, aunque es vendida por las mujeres por metros.

Acabados. Se observan dificultades en los acabados de bolsos, como la colocación de forros y cremalleras.



5. Plan de Acción, Corporación Maguey Tropical

Se estableció el objetivo de brindar lineamientos para implementar las acciones prioritarias que facilitarían el ingreso de los productos elaborados por las artesanas de la Corporación Maguey Tropical al Mercado Verde, Biocomercio y mercados alternativos.

5.1. Justificación

A partir del diagnóstico del oficio de tejeduría en fique del municipio de Concepción y la evaluación de los procesos de la cadena de producción, en términos de calidad, sostenibilidad ambiental, uso y aprovechamiento de la materia prima en todas las etapas, se hace evidente una ausencia de elementos que constituyen lo que denominados oficio artesanal, como el dominio técnico en todas las etapas del proceso productivo, y los conocimientos propios y únicos desarrollados exclusivamente por el núcleo artesanal que logran diferenciarlo a partir de sus productos, de otros grupos artesanales del país.

Se hizo necesario desarrollar acciones conducentes a fortalecer la actividad artesanal del grupo y que brindarían una base a las artesanas para el desarrollo creativo, el perfeccionamiento de los procesos y la apuesta por la identidad.

Desde la apreciación técnica, se observaron las siguientes dificultades:

Tabla 1 – Observaciones del Proceso de Producción – Oficio de Tejeduría
Corporación Maguey Tropical

PROCESO	OBSERVACIONES
1. Preparación de la fibra	No hay un proceso previo de descudre, que contribuya a la reducción de residuos de material en el proceso de peinado manual.
2. Tintura	Se observa que el procedimiento no es limpio, ya que no hay un manejo adecuado de aguas residuales. No hay agotamiento total del colorante, lo cual implica un desperdicio de colorante químico. No hay posibilidad de elaborar cartas de color, debido a que no se aplica el conocimiento adecuado que garantice la repetición de colores en cada baño de tinte.

3.	Peinado de la fibra	Hay un altísimo porcentaje residual que es desaprovechado, un 80% del material es residuo.
4.	Tejeduría	Técnica: Telar horizontal: Solamente una de las artesanas tiene conocimiento del montaje y uso correcto de esta herramienta, se ve la necesidad de perfeccionar los conocimientos para su manejo y aprovechamiento. Técnica: Crochet: Se debe profundizar el conocimiento de la técnica, ya que no se ofrece diferenciación con respecto a grupos artesanales de otros lugares del país.

5.2. Actividades

Se propusieron las siguientes actividades para ser ejecutadas en 2 meses. Esta sería la fase inicial del trabajo, posteriormente se continuó con las acciones para el fortalecimiento de la Corporación Maguey Tropical.

Tabla 2 – Acciones a implementar en la fase inicial del proyecto.
Noviembre-Diciembre 2011

ACCION	OBJETIVO
1. Asesoría en Diseño	Establecer lineamientos de diseño que garanticen la diferenciación del producto elaborado en crochet a nivel nacional, y destaquen la identidad del grupo.
2. Dotación para Tintorería y Preparación de la fibra.	Proveer herramientas que faciliten una óptima realización de los procedimientos de preparación de fibra y tintura.
3. Asistencia Técnica	Implementar procedimientos adecuados en las etapas de preparación y tintorería de la fibra, y tejeduría en crochet y telar horizontal, con el fin de potencializar las capacidades del grupo, optimar los recursos y reducir el impacto negativo que se pueda generar al ambiente.

Fase II

- *Aprovechamiento de residuo.* Se sugiere desarrollar técnicas como afieltrado en fique para la producción de artesanías como técnica complementaria del Taller; el desarrollo de productos a partir de este residuo, requeriría de un proceso de experimentación empleando herramientas como la máquina plana y el telar de dos marcos.
- *Dotación con telar horizontal y Asistencia Técnica.* Para diversificar la producción y brindar mayores herramientas técnicas al grupo.

- *Diseño de los productos.* A partir del proceso de aprovechamiento de residuo y telar horizontal.

5.3. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Asesoría en diseño								
Dotación de equipos								
Capacitación en Preparación de la fibra y Tintorería								
Capacitación Crochet								
Capacitación básica en Telar horizontal de dos marcos								
Informe final y evaluación								

5.4. Dotación del taller

Equipo para Preparación de la fibra y Tintorería:

Cantidad	Descripción
1	Estufa industrial de 1 puesto a gas con manguera y regulador de gas
1	Olla
8	Mascarillas
7	Petos de caucho
1	Par guantes en asbesto
2	Pipetas de 5 ml
2	Probetas de 100 ml
2	Beaker de 2 lt
2	Beaker de 100 y 20ml
1	Microespátula doble 150X3mm
2	Espátula mango plástico
	Colorantes directos primarios 1 Kl por color
	Auxiliares, detergente y suavizante
7	Tijeras 8"
7	Tijeras
7	Metros
7	Agujas croché triple 0
7	Agujas croché doble 3 y 4



5.5. Resultados esperados

- La Corporación Maguey Tropical, cuenta con una línea de productos en crochet que destaca su identidad y se diferencia de los productos de la oferta nacional.
- El equipo profesional del proyecto, cuentan con insumos para el desarrollo de productos en telar horizontal y fieltro a partir del residuo, en una fase posterior del proyecto.
- La Corporación Maguey Tropical hace uso sostenible de la materia prima, lo cual facilita la comercialización de sus productos a través de mercados alternativos, Biocomercio y Mercados Verdes.
- Las artesanas de la Corporación, cuentan con las herramientas y conocimientos adecuados para realizar correctamente los procesos de preparación de la fibra, tintura y tejeduría, garantizando que sea un proceso sostenible, y que se sienten bases que fundamenten el oficio artesanal.



6. Preparación de la oferta de acuerdo a tendencias

6.1. Asesoría en diseño

Se realizaron 4 sesiones prácticas y teóricas con todo el grupo en horas de la tarde (1:00 a 4:30 pm), y 4 sesiones prácticas con Alba Lucia Giraldo en horas de la mañana (8:30 am a 12:00m), para un total de 28 horas. Las sesiones teóricas se apoyaron en las Presentaciones Institucionales de Artesanías de Colombia y guías de fácil comprensión para llenar, que facilitaron ilustrar los contenidos. Las sesiones prácticas se orientaron hacia la búsqueda de alternativas para el aprovechamiento del residuo del fique en el proceso de peinado y hacer una demostración para mejorar la costura del forro, el bolsillo y el cierre de bolsos forrados y con cierre como se los solicita usualmente.

6.1.2. Conceptualización elementos básicos desarrollo de línea de producto

6.1.2.1. *Charla Identidad y artesanía*

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se hizo una presentación para abordar el tema de Identidad y Artesanía, con base en las presentaciones de Artesanías de Colombia S.A., reforzada con imágenes de productos elaborados en diferentes partes del país. Luego se les presentó a las mujeres una guía donde debían mencionar los rasgos más representativos de la artesanía, por ejemplo, que es realizada fundamentalmente a mano, que es expresión de la identidad cultural.

Se logró la comprensión por parte de las artesanas de la importancia de que los productos tengan elementos formales que diferencien la producción, de la de otros lugares del país, con una aproximación al concepto de identidad cultural, expresada en la artesanía.

6.1.2.2. .Taller de referentes

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se hizo una presentación de fotografías de la arquitectura del municipio, se destacó el uso de elementos repetitivos, para lo cual, se abordó el concepto de módulo y la observación de elementos geométricos y florales presentes en puertas y ventanas de las casas del municipio. Las mujeres comentaron que aunque han crecido en el pueblo, o cercanías del pueblo y lo recorren los días de mercado y cuando van a misa los domingos, no habían advertido los elementos formales presentes en la arquitectura. Posteriormente, se solicitó a las mujeres que dibujaran los elementos gráficos que más les llamaron la atención



Elementos formales presentes en la arquitectura de Concepción, Antioquia.

Fotografía: Omaira Bautista, 2011

Se logró realizar representaciones gráficas de los elementos formales presentes en la arquitectura, con mayor recordación en el grupo, entre ellas de flores de la región que más les llama la atención.



Dibujos elaborados por las artesanas de la Corporación Maguey Tropical, identificando formas de la arquitectura y flores de la región, Vereda Arango, Concepción. *Fotografía: Omaira Bautista, 2011*

6.1.3. Tendencias

6.1.3.1. *Revisión visual de carteras*

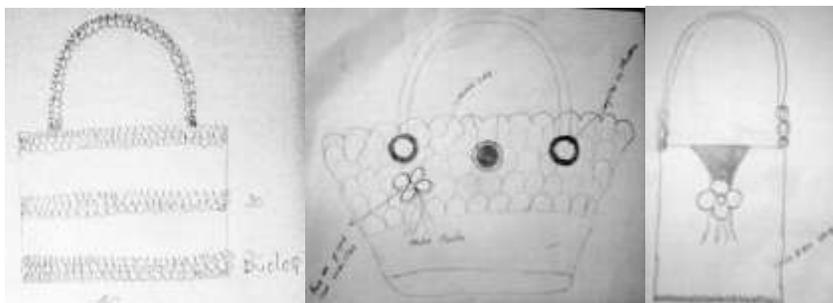
Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se hizo la presentación de fotografías de los diseños de carteras seleccionados a través de internet, con el fin de abrir el espectro creativo de las artesanas. Se observa y hace notar al grupo, que hay una notable tendencia de los diseñadores, hacia el uso de tejidos de croché aplicados a las carteras. Las carteras se caracterizarían por ser de asas más pequeñas y con formas estructuradas de ser posible. Posteriormente se pide a las artesanas que hagan un dibujo de algún diseño de mayor recordación, o de si interpretación a partir de la revisión fotográfica



Imágenes para ilustrar las posibilidades de la técnica de croché y posibilidades de forma y diseño de carteras

Tomado de: www.femeninas.com.ar, octubre de 2011



Dibujos elaborados por las artesanas de la Corporación Maguery Tropical,
¿Cómo se imagina una cartera?, Concepción.

Fotografía: Omaira Bautista, 2011

Se llegó a la comprensión de la importancia de proyectar el trabajo artesanal, pensar en formas, color, tamaños, antes de empezar a elaborar las mochilas y carteras. Se encontró disposición de las artesanas para desarrollar nuevos productos.



Se comentó con el grupo la posibilidad de retomar la puntada de bucles, encontrada en una de las mochilas expuestas en el punto verde. Esa iniciativa se plantea a partir de la idea de la señora Asenet, a quien le llamó la atención una cartera roja. Se planteó que la versión de Concepción podría ser con bucles que tienen el efecto de fibra suelta en la superficie. Las artesanas propusieron que el asa fuera igualmente con bucles. A Gloria Patricia, se le ocurrió hacer una flor cartera, que tuviera módulos de pétalos, se le cuestionó de la viabilidad teniendo en cuenta la dificultad presentada para elaborar módulos sueltos en croché. Se rescató de las propuestas de Nelly y Lucia Giraldo, el hecho de plantear un sistema de cierre diferente a las cremalleras.

6.1.4. Definición de colección a partir de acabados y combinación de materiales

6.1.4.1. Mejoramiento en el acabado de los productos

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se hizo la revisión de calidad para hacer algunas observaciones, que se presentan a continuación. Se observó que una de las dificultades recurrentes en las mochilas tradicionales (de fique natural) y las teñidas con color, es el remate del asa y la colocación de la misma con el cuerpo de la mochila. Para lo cual, se hizo una práctica de remate de la faja tejida que constituye el asa, cosiéndola con la máquina industrial para lograr un remate aplanado que no haga bulto a la hora de colocar forros, o para lograr una mejor presentación en el producto, el remate se sella con un ribete en tela.

Otra dificultad es el uso de velcro como sistema de cierre, por ser un material ajeno al natural y no presenta una buena alternativa, pues es un material con rápido desgaste y para su colocación es necesario hacer varias costuras en máquina que se evidencian en el derecho del bolso.

En otros trabajos de propiedad y uso de las artesanas, se observó que el tamaño de los bolsillos en los forros, es demasiado grande, de manera que se estandarizó el tamaño de los bolsillos.

Posteriormente a la revisión de calidad, se hizo una práctica para el mejoramiento de la calidad en los siguientes procesos que mejoran la apariencia del producto:

- Corte del forro, exactamente igual a la forma del bolso.
- Costuras del cierre, elaborando un falso que se pega al cierre con costura, para mejorar la colocación del mismo en el forro.
- Corte de bolsillos, de 17 x 18 cm, como medida estándar para los bolsillos.
- Costura de los bolsillos para sujetarlo al forro, teniendo en cuenta distancia de la costura del borde, y costura en la parte superior del bolsillo.
- Costura invisible en los lados del forro



Deficiencias de calidad en el remate y la colocación del asa en la mochila. Uso inapropiado de materiales para el sistema de cierre. *Fotografía: Omaira Bautista, 2011*



Estandarización de bolsillos, costura de bolsillo al forro. Pegado apropiado de cierres a partir del uso de falsos. *Fotografía: Omaira Bautista, 2011*

Se logró una propuesta para el remate del asa de la mochila tradicional, un bolsillo para interior de los bolsos estandarizado, una cremallera cosida a máquina, a partir del uso de un *falso* para mejorar la funcionalidad de la misma y la apariencia exterior.

6.1.4.2. Elaboración de módulos en croché

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se abordó el concepto de módulo. Se solicitó a las artesanas la elaboración de flores que sirvieran como módulos para construir los bolsos



Flores tejidas por las artesanas de la Corporación Maguey Tropical

Fotografía: Andrés Bastidas, 2011

Se logró que las artesanas exploraran las posibilidades de la técnica para la elaboración de módulos susceptibles a la repetición para lograr nuevos diseños ya que únicamente dos de las siete artesanas elaboraban flores previamente, obteniendo muestras físicas que permitieron orientar la propuesta de diseño

7. Asistencia técnica manejo sostenible y producción limpia

Se realizó la asistencia técnica orientada al fortalecimiento de la gestión empresarial y de los procesos técnicos enfocados al manejo sostenible del recurso natural y producción limpia.

7.1. Aprovechamiento de residuos

Se realizaron dos prácticas para el aprovechamiento de residuos. Una para generar fieltros usando la máquina de coser y otra a partir del telar horizontal de dos marcos, con el que cuenta el Taller.

7.1.1. Técnica de afieltrado

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Aproximación a la técnica de afieltrado, como estrategia de aprovechamiento del residuo

Se presentaron algunas imágenes de productos elaborados en fieltro a partir de la máquina de coser, en este caso fueron objetos para el hogar. A partir de estas imágenes se planteó a las artesanas la posibilidad de hacer pruebas con la máquina de coser. Debido a que solamente Lucia Giraldo, la maneja, se hizo la práctica con ella.



Proceso para la obtención de prueba de fieltro a partir de la máquina de coser

Fotografía: Omaira Bautista, 2011

Al desarrollo de la prueba, el fique por estar en fibra suelta se enredaba con la máquina de coser, de manera que se solicitó a Maria, una de las artesanas aprendices que hiciera unas puntadas de ajuste del fique a la tela, a manera de hilván. Acto seguido, se procedió a coser en diferentes sentidos.

Se obtuvo una muestra física de fieltro, que constituye una posibilidad de aprovechamiento del 80% del residuo, actualmente desechado por las artesanas.

7.1.2. Tejido plano en telar de dos marcos con residuo de fique

Localidad: Vereda Arango, Antioquia

Se hizo un urdido sencillo a partir de 34 hilos, con ayuda de las artesanas y mediante el principio básico de urdido sencillo sin urdidor. Se hizo el montaje en el telar, el cruce de la urdimbre para organizar los hilos, se colocaron dos palos de urdimbre. Lucia Giraldo fue la persona que se encargó del enhebrado. Gloria Patricia se encargó de tejer, mientras el resto del grupo y la asesora organizaban las fibras del residuo a manera de mechones para tramar en el tejido.



Enhebrado del telar horizontal y preparación de mechones para el tejido

Fotografía: Omaira Bautista, 2011

Se obtuvo una muestra física de tela burda a partir del residuo del peinado, con buena acogida en el grupo artesanal. A partir de esta muestra las artesanas propusieron ideas como la elaboración de individuales bordeados con la fileteadora, frente a lo cual, se les sugirió elaborar otro tipo de producto por la *rusticidad* de la tela. Se sugirió utilizar los mechones con variedad de colores para lograr efectos de color llamativos



8. Conclusiones

- Oficio artesanal. Se observa que el grupo conoce un poco de diferentes técnicas, pero no se ha consolidado un oficio que brinde ventajas comparativas al grupo y garantice el éxito de los productos en el mercado nacional.
- Producto. La dificultad más evidente del producto es la carencia de diferenciación, con respecto a otros grupos artesanales como Curití (Santander), Boyacá y Bogotá. Lo anterior, dificulta su comercialización y posibilidades de competir en el mercado nacional, de manera que es prioritario implementar acciones que propendan por la configuración de una identidad del producto de la Corporación Maguey Tropical, lo cual exige hacer un ejercicio juicioso desde el diseño y revisar los procesos de producción para enriquecer las posibilidades técnicas.
- Grupo artesanal. El grupo manifestó interés por ampliar las posibilidades de comercialización y de participar en las asesorías y capacitaciones a implementar a partir del proyecto.
- A partir de las prácticas para el aprovechamiento del residuo, se brindaron posibilidades que permiten ampliar la oferta artesanal, haciendo más competitivo al grupo en nuevos mercados donde se reconozca el valor agregado de los productos.
- Se identificaron las prioridades del grupo, que brindan lineamientos para dar continuidad al trabajo en próximas asesorías, como por ejemplo, hacer mantenimiento a las hiladoras y conseguir la pieza faltante al telar de reatas.
- Se observó interés en el grupo, por emplear el telar para la elaboración de productos con el residuo del peinado, se espera que esta idea tenga acogida, de manera que se pueda potencializar esta herramienta y esta técnica, ya que puede tener buenas posibilidades comerciales en nuevos mercados.



- A partir de las prácticas para el aprovechamiento del residuo, se brindaron posibilidades que permiten ampliar la oferta artesanal, haciendo más competitivo el grupo en nuevos mercados donde se reconozca el valor agregado de los productos.
- Se identificaron las prioridades del grupo, que brindan lineamientos para dar continuidad al trabajo en próximas asesorías, como por ejemplo, hacer mantenimiento a las hiladoras y conseguir la pieza faltante al telar de reatas.
- Se observó interés en el grupo, por emplear el telar para la elaboración de productos con el residuo del peinado, se espera que esta idea tenga acogida, de manera que se pueda potencializar esta herramienta y esta técnica, ya que puede tener buenas posibilidades comerciales en nuevos mercados.



9. Recomendaciones

- Se requiere ampliar la cobertura a los procesos de aprovechamiento y transformación del recurso natural para generar procesos que reduzcan el impacto ambiental, como el tratamiento de jugos y desperdicio vegetal.
- Se requiere implementar mejoras en equipos y herramientas de extracción que reduzcan el desperdicio de fibra.
- Las artesanas requieren perfeccionamiento en las técnicas de tejido (crochet y telar horizontal) y aglomerados (fieltro).
- Se requiere ampliar la Gestión Comercial, para ingresar otros nichos de mercado.
- Se propone intervenir en dos fases como mínimo. La primera para abordar aspectos prioritarios como asistencia técnica y diseño para los productos actuales. La segunda para el desarrollo de nuevos productos a partir de la profundización en las técnicas y el aprovechamiento del residuo resultante del proceso de peinado, así:

FASE I

- Capacitación técnica. Debido a que la habilidad técnica es insuficiente, se deben potencializar las técnicas existentes (crochet y telar), a partir de capacitación para el aprovechamiento del telar de dos marcos, brindando mayores posibilidades creativas a las artesanas conjuntamente con la asesoría en diseño.
- Acompañamiento e instrucción en procesos de tintura, especialmente de la fibra dado que se observan dificultades relacionadas con el uso del color, debilidades evidenciadas en el proceso de tinturado, dado que no controlan la obtención del mismo tono de color en diferentes tandas, por fallas en el manejo de la temperatura y por el poco conocimiento en curvas de teñido, por lo cual siempre los resultados a nivel de color serán diferentes e impredecibles.



- Dotación para tintorería. Para perfeccionar el proceso de teñido se sugiere dotar el taller con nuevas herramientas (estufa, olla, insumos químicos y elementos que permitan hacer pruebas a pequeña escala).
- Diseño de los productos. Se deben generar nuevas propuestas de diseño que generen un factor diferencial de los productos para competir en el mercado nacional. Brindar herramientas para apoyar el diseño de los productos como cartas de color, abrir más posibilidades de tejido en los productos de crochet. Con base en el Comité de Diseño de Artesanías de Colombia, la propuesta se orientó hacia el desarrollo de carteras.

FASE II

- Aprovechamiento de residuos. Se sugiere desarrollar técnicas como afieltrado en fique para la producción de artesanías como técnica complementaria del taller; el desarrollo de productos a partir de este residuo requeriría de un proceso de experimentación, empleando herramientas como la máquina plana y el telar de dos marcos.
 - Dotación con telar horizontal y asistencia técnica. Para diversificar la producción y brindar mayores herramientas técnicas al grupo.
 - Diseño de los productos. A partir del proceso de aprovechamiento de residuo y telar horizontal.
- Dar continuidad al proceso de diseño para consolidar el trabajo iniciado e incentivar a que otras mujeres se unan al grupo.
 - Mantener el taller con mejores condiciones de orden y limpieza.