

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
**artesanías de colombia s.a.**

Proyecto Fortalecimiento productivo y comercial de las  
comunidades artesanas del departamento de Boyacá

# Diagnóstico del proceso productivo

## Municipio de Guacamayas

Omaira Bautista Fagua  
Maestra en Textiles  
Asesora

María Gabriela Corradine Mora  
Coordinadora del proyecto

Bogotá, D. C., 2014

## PRODUCCIÓN

### Diagnóstico del proceso productivo

**Municipio: GUACAMAYAS**

#### ANTECEDENTES DEL OFICIO:

- **Antecedentes históricos, de identidad y tradición**

El municipio de Guacamayas, pertenece a la provincia de Gutiérrez al norte del departamento de Boyacá. Esta zona fue habitada por los indígenas Laches, ellos fueron el producto de la mezcla entre los caribes de los llanos orientales y los muisca del cañón del Chicamocha. (Bolívar, 2014). De acuerdo a lo mencionado por Bolívar Grimaldo, estos indígenas se mezclaron con los colonizadores españoles y de ahí se deriva la población de esta parte del departamento de Boyacá.

- **Antecedentes del Oficio Artesanal**

De acuerdo a la antropóloga Yolanda Mora de Jaramillo (1970), la cestería del continente americano es resultado de una tradición aborigen muy desarrollada y fuerte. Otras fuentes (Kuoni, 1981) mencionan que la cestería en espiral cosida, data de tiempos egipcios y culturas lacustres suizas.

Para los habitantes de Guacamayas, se atribuye el conocimiento de la cestería de rollo a los indígenas nativos, los Laches. La cultura material Lache, mostró notable desarrollo, emplearon como materia prima el algodón, el fique y el cabello humano. Juan de Castellanos alude a la habilidad de los habitantes de esta región (Solano, s.f), tanto las mantas como la sal eran producto de las industrias lache. La referencia próxima data de los abuelos, quienes almacenaban granos en grandes contenedores tejidos y también usaban bases circulares tejidas para pesar el queso. De acuerdo a lo comentado por Víctor Gómez, maestro artesano de la comunidad, y otros artesanos, los cestos elaborados para contener los granos eran tan grandes como para esconder una persona. Se realizaban en color natural, con algunas pintas logradas con tintes naturales y en su totalidad en fique, tanto en su interior como en su exterior, cuando se empezó a adaptar a fines estéticos, se empezó a usar la paja para el interior, restando así peso y dando mayor consistencia a las piezas elaboradas.

El desarrollo de lo que hoy en día es el oficio de cestería en rollo de Guacamayas, es resultado del trabajo de diferentes entidades y personas. Con base en la

investigación de Lyda del Carmen Díaz (2014), la arquitecta Helga Mora de Corradine, nacida en Guacamayas, desarrollo hacia 1971, un set de piezas cilíndricas y portaplanos con una de las artesanas. El Museo de Artes y Tradiciones, bajo la iniciativa de la diseñadora Ligia Ceballos de Wiesner, hacia finales de los 70 y principios de los 80, desarrolló cuencos, canastos, y portaplatos partiendo del referente de los platos usados para los pesos, incorporando colores. Desde 1996, Artesanías de Colombia, ha desarrollado y facilitado el mejoramiento de la producción, la innovación de los productos de Guacamayas.



- **Mapa de Localización Geográfica:**



## CARACTERIZACIÓN DEL OFICIO ARTESANAL:

- **Definición del Oficio Artesanal**

*Cestería en rollo o en espiral*

De acuerdo al listado general de oficios artesanales (Herrera, 1996), la cestería consiste en la elaboración de cestos a partir de materiales duros y semiduros, mediante el uso de herramientas como agujas, cuchillos, entre otros. Aunque en dicho listado no hay una caracterización detallada de la cestería en rollo, en otros contextos, se le conoce también como Cestería en espiral cosida, data de tiempos egipcios y culturas lacustres suizas (Kuoni, 1981) y consiste en la construcción de objetos en el que se emplean dos elementos, uno pasivo que se llamaría “*alma*” y un elemento activo con el cual se cose.

Para el caso de Guacamayas, el *alma* está constituida de paja, anteriormente se realizaba en fique y el exterior o el elemento activo es un cabo de fique que pasa por una aguja que atraviesa transversalmente el rollo.

### **Materia Prima**

*El fique*

De acuerdo a la publicación *Fibras vegetales empleadas en artesanías en Colombia* (2008), la planta del fique es conocida con diferentes nombres de acuerdo a la región de país. Algunos de ellos, son: cabuya, cabuya hembra, fique cenizo, cocuiza, fique americano, fique de castilla, fique de espada, fique hembra, fique liso, fique puntaelanza, fique ratón estos últimos usados principalmente en Boyacá. (Linares, E.L., G. Galeano, N.García & Y.Figueroa.2008) De acuerdo a lo mencionado por los artesanos de Guacamayas, el fique mostacillo es un fique delgado que suelen utilizar en la producción de artesanías.

El nombre científico del fique, es *Furcraea cabuya*, *furcraea macrophylla*, de la familia Agavaceae; es una planta grande, con un tallo sin ramificación de hasta 1.5 m de alto. Puede tener hasta más de 100 hojas, largas y angostas, de hasta 2 m de largo y 20 cm de ancho. Las hojas son carnosas, erguidas, acanaladas, verdes o verde azules, con o sin aguijones en las márgenes y en las puntas.. Sus inflorescencias son muy largas y ramificadas, hasta 6 m de alto, erguidas y saliendo del centro de la roseta e hojas, con muchas flores grandes y fragantes, de color blanco verdoso. (*Ibid*)

Es originario de América tropical, desde Costa Rica hasta Bolivia. En Colombia crece desde el nivel del mar hasta 2700 m aproximadamente, sobre suelos secos

o áreas rocosas, en ambientes semihúmedos, con buena luminosidad y una pluviosidad fluctuante entre 700 y 1000 mm anuales.

Se emplean las hojas, de las cuales se extrae una fibra larga delgada. El tallo también se emplea en la elaboración de tambores, siendo común encontrar objetos elaborados en esta parte de la planta, hacia América del Sur, donde es conocida como *pita*.

### *La Paja*

Es conocida comunmente como esparto, espartillo y pasto esparto; paja blanca y paja crespá. Se encuentra en diferentes regiones del país como Valle del Cauca, Boyacá, Quindío, y Cundinamarca. Su nombre científico es *Calamagrostis effusa*, *calamagrostis intermedia*, de la familia de plantas herbáceas gramíneas o poaceaeas.

Son hierbas en macollas densas que pueden llegar hasta el 1.5 m de alto. Los tallos son estriados y ligeramente ásperos. Las hojas son lineares y miden hasta 80 cm de largo; los bordes están doblados y dan una apariencia cilíndrica a las hojas. Las inflorescencias son llamativas, miden hasta 90 cm de largo, son racimos compuestos con numerosas espiguillas amarillentas. Las flores son reducidas, miden hasta 10 mm de largo. (Missouri botanical)

La intermedia, se encuentra desde Colombia hasta Argentina. Las dos especies se encuentran en las zonas altas de la cordillera de los Andes. Son comunes en la vegetación de páramo y subpáramo.

## **Herramientas y Equipos**

### *Aguja*

Las agujas empleadas por los artesanos de Guacamayas, son agujas conocidas comercialmente como agujas de talonar, compradas en las ferreterías.

### *Metro*

Es una cinta métrica convencional usada para confección de ropa. Se consigue en misceláneas y tiendas de adornos.

### *Tijeras*

Se emplean dos tipos de tijeras, unas pequeñas plegables de bolsillo, empleadas para dar acabado a las obras y otras grandes, tipo confección que pueden variar ligeramente el tamaño, empleadas para cortar la paja cuando se va a hacer el terminado.

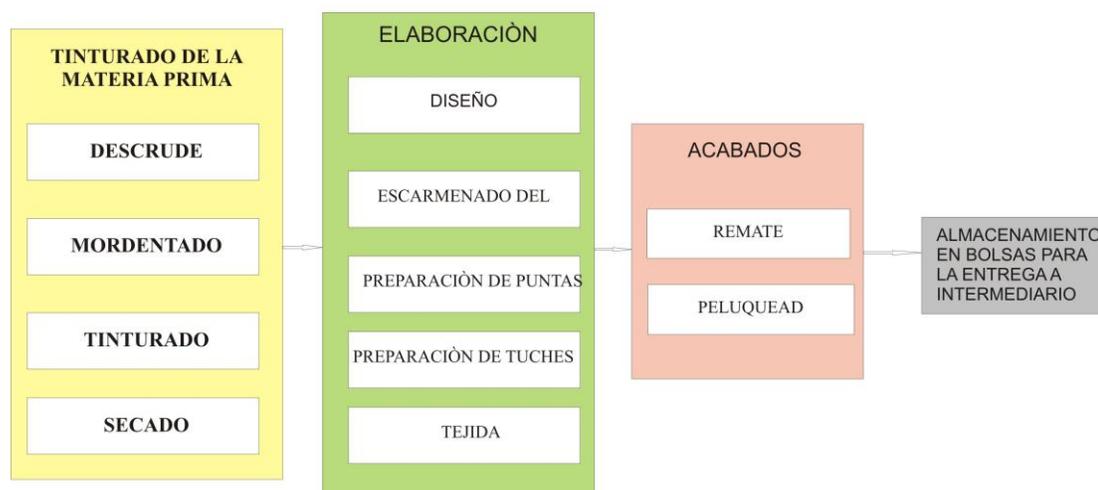


Agujas empleadas para elaborar las artesanías en fique  
Vereda Alizal - Guacamayas, Septiembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

## Esquema del Proceso Productivo

El proceso empieza una vez se ha comprado la fibra del fique y la paja. En algunas ocasiones cuando el diseño lo demanda, se tiñe la fibra, pero generalmente, y desde hace unos años, la fibra se compra teñida a productores de Curití (Santander) y del municipio aledaño de San Mateo.

### ESQUEMA DEL PROCESO PRODUCTIVO CESTERIA EN ROLLO GUACAMAYAS (BOYACÁ)



- **Extracción y Preparación de la Materia Prima**

El proceso de extracción del fique no se realiza en Guacamayas, se mencionan a continuación, los aspectos del proceso de extracción del fique.

#### *Extracción del fique*

##### *Corte*

Luego de unos tres años de cultivada la planta, cuando ya las hojas están maduras, y la planta tiene aproximadamente un metro de altura, se cortan las hojas desde la base con cuchillo o machete. Este proceso se realiza cada 18 meses, para garantizar fibras de buena calidad. Una vez cortadas las hojas, se seleccionan las hojas en buen estado, se eliminan las espinas y luego se adelgazan para introducirlas en la máquina desfibadora.

##### *Desfibrado*

Se realiza con un mazo sobre una piedra, con un desfibrador de mano o una máquina. La máquina desfibradora consta de un motor y un tambor con cuchillas que va desprendiendo la corteza de las hojas para liberar la fibra. Posteriormente se deja secar la fibra al sol antes de remojar.

### *Remojo*

Se sumergen las fibras en un tanque durante una noche. Luego se enjuaga cuanto sea necesario para que la fibra libere el jugo impregnado en ella.

### *Secado*

Se extiende y seca en un prado o se coloca en secaderos durante una día y una noche.

### *Extracción de la paja*

Los artesanos del municipio, conocen este proceso como *entrecoger* la paja. Actualmente, esta materia prima también se compra, ya que es escasa por el alto impacto que se ha ejercido sobre ella. La manera correcta de extraer la paja, es enredándola en la mano y halando hacia arriba, de manera que salen las pajas más largas y así se poda la planta y no se maltrata, garantizando que siga creciendo para la posteridad. Es muy importante que la paja esté madura al momento de la extracción, para garantizar la calidad de la obra que se realice.

- **Preparación de la materia prima**

### *Descrude de la fibra*

Luego de comprada, la fibra en color crudo debe ser seleccionada y para garantizar la uniformidad en el color para el proceso de Tintura, se realiza la fase de descrude. Para descrudar la fibra, se cocina con jabón durante 20 minutos. La proporción es la siguiente, 10 litros de agua, 30 gr de jabón, para un kilo de fique. Al enfriarse, la fibra se enjuaga con suficiente agua.

### *Pre mordentado*

En Guacamayas, este proceso se realiza exclusivamente cuando se tintura con tintes naturales. Por 100 gr de fique, se sugiere emplear 10 gr de alumbre molido. El alumbre se debe diluir en agua tibia, una vez diluido se agrega la fibra y se deja en el baño de mordentado por una noche. Una vez escurrido el material queda listo para tinturar.

### *Tintura*

Se efectua de acuerdo a las siguientes proporciones:

1 kilo de fique  
10 litros de agua  
25 gr de anilina (de acuerdo a la intensidad)  
35 gr de sal  
50ml de suavizante

La siguiente es la curva de teñido comunmente usada para la tinción de fibras vegetales con colorantes directos.

A:  
Agua,  
fique,  
colorante  
disuelto  
o  
previamente  
en  
agua  
caliente.  
B: Sal,  
inicialmente  
1/5, el  
restante a los 30 minutos.}

C: Se deja enfriar, y se enjuaga con agua fria.

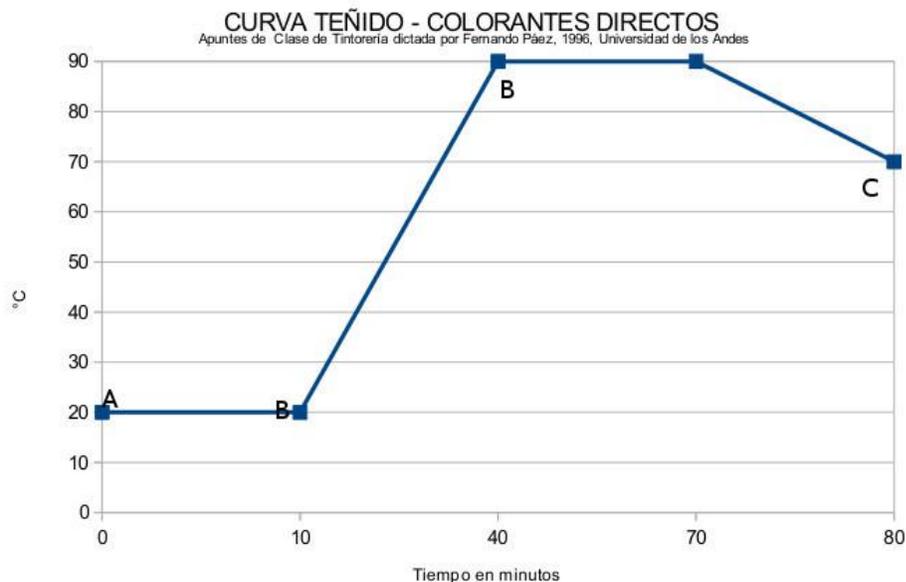
Si se suaviza, se le aplica el suavizante en un baño de agua, por dos horas.

### *Secado*

El secado se realiza, extendiendo la fibra. Los artesanos lo realizan ocasionalmente al sol, siempre y cuando se esté moviendo constantemente la fibra. Se sugiere realizar siempre a la sombra.

### *Almacenamiento*

Una vez seca, la fibra se puede mantener en bolsas plásticas y colgada en zonas altas y secas.





Sra. Otilia Zambrano de la vereda El Alizal, mostrando la manera en que almacena el fique  
Vereda Alizal - Guacamayas, Septiembre de 2014 –  
Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia

- **Proceso de Elaboración de las Piezas Artesanales**

*Escarmenado (apertura y peinado)*

Para escarmenar el fique, se toma el material por secciones que faciliten la apertura, *penca por penca*. Se abre poco a poco con la mano y se peina con un peine de puntillas.

*Sacado de las puntas*

Se toman grupos de 4 a 25 filamentos aproximadamente, dependiendo el tamaño de la obra a realizar. Estos grupos de filamentos, se extienden sobre la pierna con el fin de hilar a dos cabos en un espacio de unos 10 cm aproximadamente para que queden agrupados y no se suelten. Se enrollan ligeramente sobre sí mismos, para organizarlos. Se colocan en canastos o cajas al alcance del artesano al momento de sentarse a tejer, entre canastos o cajas de cartón.



### *Preparación de los tuches (opcional)*

Se toman grupos de pajas, de 30 a 70 pajas aproximadamente, dependiendo la obra a realizar. Se amarran con un par de filamentos de fique. Normalmente se hacen tuches cuando se está trabajando con la paja crespa, sin embargo, hay artesanos que emplean este paso del proceso para facilitarse el trabajo.



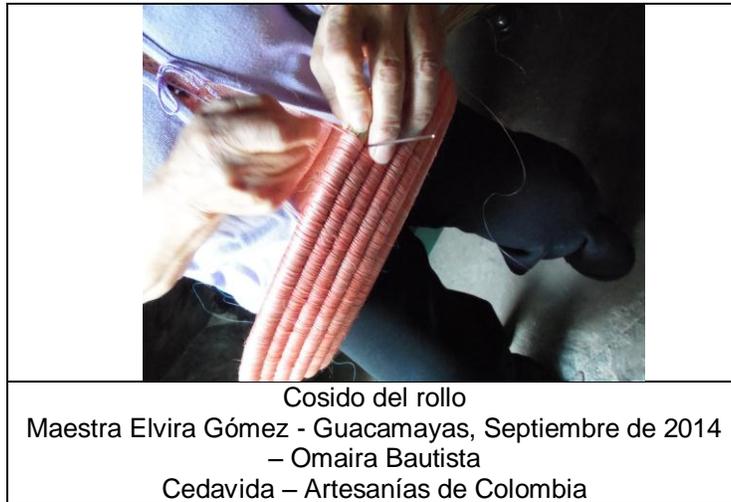
### *Elaboración del empiece*

El *empiece* es el inicio de la obra, tiene la apariencia de un ombligo, y es la parte central de la obra. Para elaborar el empiece se toma un grupo de filamentos de fique, con algunas pajas (opcional), se enrolla una punta hacia la mitad del largo de este grupo de fibras, sujetándolas completamente, a lo largo de 2 cm aproximadamente. Se dobla por la mitad y se configura a manera de ombligo, usando la aguja enhebrada con la punta. El empiece debe quedar lo más circular posible, ya que a veces tiene la tendencia a hacer las obras circulares, ligeramente ovaladas, lo cual no es muy conveniente.



### *Tejido de la obra*

Una vez hecho el empiece, se empieza a coser con la aguja enhebrada con una punta, se engrosa discretamente el rollo empleando los *tuches* o las pajas sueltas, y se sigue cosiendo empleando las puntas preparadas previamente. Cuando se va a terminar la punta, se atraviesa completamente por el centro el rollo de manera que el extremo final de la punta queda escondido. Con la punta que inicia se hace lo mismo y se da continuidad al tejido. La unión de las dos puntas queda completamente oculta y si no hay cambio en el color no se nota. Con el metro se va midiendo la obra, en la base, el diámetro y la altura, para que quede con las medidas esperadas, teniendo en cuenta que puede haber un margen de diferencia que puede oscilar aproximadamente un centímetro.



- **Acabados:**

- Remate*

Teniendo en cuenta que la altura de la pieza sea la misma en todos los lados (dependiendo el diseño), se hace un corte diagonal en el alma con la tijera grande que constituye el final de la obra, y se sigue cosiendo de la misma manera que se hizo con los rollos, y haciendo el remate de la obra lo más uniforme posible.



- Peluqueado de la obra*

Con una tijera pequeña plegable, se cortan algunos filamentos delgados de fique que quedan en la superficie de la obra. Algunas veces no es necesario realizar este procedimiento.

- **Comercialización**

Se realiza a través de dos asociaciones, la Asociación de Artesanos de Guacamayas, constituida legalmente en el año 2006 por iniciativa del Alcalde Wison Fernando Barón Gómez, su representante es Luz Marina Bustacara, quien también es tejedora y Crearcoop, que es la asociación más antigua, conformada en el año de 1982 y constituida legalmente en el año 1986, para entonces se llamaba La Casa del Telar de Arco, en el año 1992 cambió la razón social a Crearcoop. Crearcoop participa anualmente en Expoartesanías y está representada por Omaira Manrique.

Las dos organizaciones reciben las artesanías los días domingo y pagan a la semana de entrega de los productos. Otros dos actores importantes en la comercialización, son Francisco Silva, artesano que perteneció a Crearcoop, pero que decidió comercializar directamente y asiste a Expoartesanías y don Víctor Gómez, quién fue un actor muy importante para fortalecer la comercialización de las artesanías al inicio de Crearcoop, actualmente su familia desde la ciudad de Bogotá elabora y continua con la comercialización.

De acuerdo a lo comentado por las dos representantes de las asociaciones, la demanda de productos de Guacamayas es alta, tanto que incluso la producción no es suficiente para cumplir ante los pedidos.



Entrega de artesanías a la Asociación de Artesanos de Guacamayas.  
Palacio municipal - Guacamayas, Septiembre de 2014 –  
Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Sede de Crearcoop, a una cuadra de la plaza principal

Guacamayas, Septiembre de 2014 – Omaira Bautista  
Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Creaciones Guacamayas  
Casa de Francisco Silva, Septiembre de 2014 – Omaira  
Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

## **DIAGNÓSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:**

- **Materias primas**

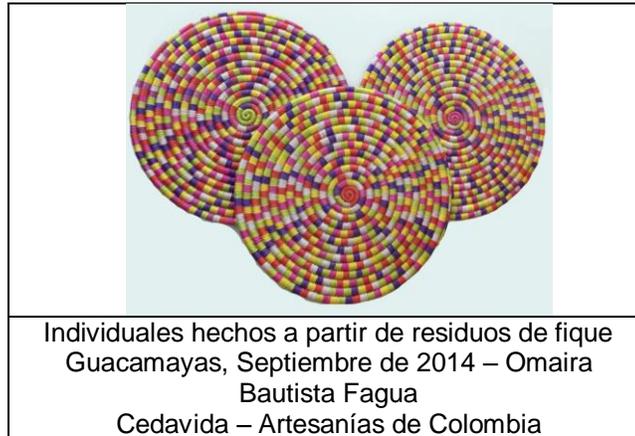
*Situación actual de la obtención de Fique en Guacamayas*

Actualmente el fique no se cultiva en Guacamayas, desde hace 4 años se compra a otros municipios. Crearcoop lo compra al municipio de San Mateo los días domingo, día de mercado, al señor Isaías. Este fique es fino aunque no viene peinado, ni suavizado.

El segundo proveedor de fique es el municipio de Curití (Santander), la Asociación de Artesanos lo compra a través de Gloria Alvarado. El kilo de fique tiene un costo de \$13.000 y se compra tinturado, peinado y suavizado. Aunque no era uniforme, el señor Francisco Silva, quien también es cliente de Curití, les indicó la importancia de que estuviera uniforme y lograron mejorar la calidad del teñido, de manera que ya no viene mareado como anteriormente, sin embargo, los artesanos mencionaron que la duración del tinte sobre la fibra es baja.

Actualmente y durante el mandato del Alcalde actual, Wilson Fernando Baron Gómez, los artesanos cuentan con un subsidio del 50% para la compra del fique. Esta situación es muy favorable para los artesanos, aunque siempre está latente el temor de que cambie este beneficio, cuando termine el mandato del actual alcalde. Es por ello, que el Alcalde compró 5000 plántulas de fique para el municipio, con la idea de que los artesanos lo cultiven y así reduzcan los costos del producción. Sin embargo, esta iniciativa no ha mostrado una amplia acogida.

En cuanto al aprovechamiento de residuos de fique, los artesanos mencionan que hay un desperdicio de menos del 5% y se procura usar al máximo las fibras que salen del escarmenado para hacer piezas pequeñas y obras en las que se puede hacer un uso más libre del color, como la que se presenta a continuación.



#### *Situación actual de la obtención de Paja en Guacamayas*

La paja es escasa por la alta presión que se ha ejercido sobre este recurso, gracias a la actividad artesanal. Anteriormente, la paja era segada y este procedimiento ocasionó el desgaste de las plantas, sobretodo en las existentes en cercanías a Guacamayas (paja blanca). Hoy en día y desde hace unos diez años, como lo mencionó Francisco Silva, se usa más la paja crespa que es propia de zonas más altas aún, del ecosistema de páramo y es por ello, que los artesanos deben comprar la paja. Solamente, los artesanos de El Chiveche, tienen la posibilidad de adquirir la paja por ellos mismos.

En conversaciones con el profesional de Desarrollo Humano, Roberto Alfonso, se preguntó a los artesanos si han visto la posibilidad de sustituir el material, y han realizado pruebas con la calceta de plátano, pero al parecer este proceso generaría mayor costo a las piezas, por implicar mayor trabajo. De acuerdo a lo mencionado por Publio Gómez, 25 kilos de paja cuestan \$80.000 pesos, y da un rendimiento para unas xxxXL obras.

- **Herramientas y equipos**

Con base el informe de Luz Dary Rosero, profesional del Proyecto Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal de Artesanías de Colombia S.A, durante el año de 2007, se hizo entrega de un equipo de tintura a los artesanos de Guacamayas, que constaba de los siguientes implementos:

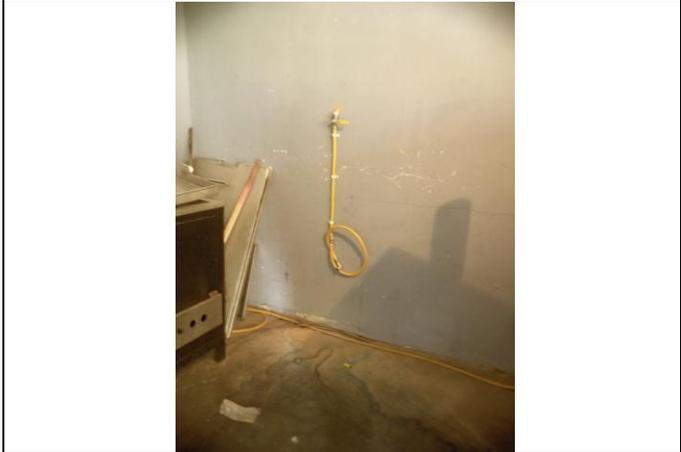
- 2 ollas rectangulares en acero inoxidable de calibre 16, de 1 mt x 50 cms de forma rectangular con tapa, calibre 18.
- Una estufa semi-industrial, elaborada en lámina galvanizada calibre 20, estructura en ángulo de hierro 2 x 1/8, y quemadores tipo flauta.
- Un sistema de transporte para la fibra que permite escurrir y almacenar la fibra, elaborado en estructura en tubo 2 x 1" HR, varilla de 3/8 cromada, patas en tubo de 2", marco de ángulo de 2 x 1/8, 2 bandejas en acero inoxidable calibre 20, en acero inoxidable. (Rosero, 2007)

Actualmente, el estado de estos implementos es el siguiente:

- No se encuentran en el lugar inicialmente instalados. El alcalde actual, prestó un espacio donde se encuentran guardados, pero sin el orden lógico en el que deberían estar, ya que el espacio es muy pequeño.
- Una de las ollas tiene averiado uno de los sistemas de abastecimiento de gas.
- Hay un secador para la fibra, que se emplea como espacio de almacenamiento de tintes.



Secador de fibra  
Vivero municipal de Guacamayas, Septiembre de  
2014 – Omaira Bautista Fagua  
CedaVida – Artesanías de Colombia



Punto de gas en el lugar de almacenamiento del  
equipo de tintorería  
Vivero municipal de Guacamayas, Septiembre de  
2014 – Omaira Bautista Fagua  
CedaVida – Artesanías de Colombia



Mecanismo para el transporte de fibra y al fondo olla  
para tintura  
Vivero municipal de Guacamayas, Septiembre de  
2014 – Omaira Bautista Fagua  
CedaVida – Artesanías de Colombia



Piloto averiado de una de las ollas  
Vivero municipal de Guacamayas, Septiembre de 2014  
– Omaira Bautista Fagua  
CedaVida – Artesanías de Colombia



Cuarto de almacenamiento del equipo de tintorería  
Vivero municipal de Guacamayas, Septiembre de 2014  
– Omaira Bautista Fagua  
CedaVida – Artesanías de Colombia

- **Debilidades del proceso productivo**

### ***Tintura***

El hecho de que se haya dejado de tinturar la fibra por los artesanos, ha implicado una reducción de la calidad del producto, en cuanto a la durabilidad y presentación de las artesanías. Aunque no se evidenciaron casos puntuales del desteñido de la fibra por factores de foto sensibilidad, se apreciaron algunas irregularidades en el color. Fue reiterativo el hecho de que la duración del tinte en la fibra no era igual a que lograban los artesanos, cuando ellos se encargaban del proceso de tintura.

Se considera de importancia, recuperar el proceso de teñido de la fibra, para lo cual se debe en primera instancia reparar la estufa y reorganizar el proceso de tintura. Aunque el espacio con el que actualmente se cuenta para guardar el equipo de tintura no es lo suficientemente grande, si es necesario reorganizarlo, ya que cuenta con un punto de gas, instalado para ello.

Por otro lado, en el largo plazo, lo ideal sería lograr adaptar el espacio en la parte posterior de la casa de Cooperar, lo cual implica levantar un par de muros e instalar el punto de gas en la sede.

### ***Materias Primas***

Con el fin de optimizar los recursos existentes, se sugiere motivar a las artesanas a que cultiven las plántulas de fique entregadas por la alcaldía.



## FASES DEL PROCESO DONDE SE IMPLEMENTARAN MEJORAS AL PROCESO

### ESQUEMA DEL PROCESO PRODUCTIVO CESTERIA EN ROLLO GUACAMAYAS (BOYACÁ)



La intervención se realizará en el proceso de preparación y tintura del fique, se implementará el uso de productos Colquímicos. Se hará la reparación y mantenimiento de las ollas para tinturado, entregadas por Artesanías de Colombia S.A en el año 2007.

## Bibliografía

Duarte, Elsa Victoria-Díaz, Lyda del Carmen. Antecedentes del diseño aplicado a la artesanía en Colombia. Febrero 18 de 2014, para Programa “Empresa Indígena 2014” de Fundación Sura, Operador Fundación Etnollano

Linares, Edgar. Galeano, Gloria. Garcia, Néstor. Figueroa, Yisela. 2008. Fibras Vegetales empleadas en Artesanías en Colombia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Artesanías de Colombia S.A. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias.

CENDAR. 2007. Proyecto Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano. Sección Guacamayas. Luz Dary Rosero.

Herrera, Neve Enrique. 1996. Centro de investigación y documentación artesanal CENDAR, Santa fe de bogota,. Artesanías de Colombia S.A, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.

Kuoni, Bignia. 1981. Cestería tradicional ibérica. Ediciones del Serbal.

Solano, Pablo. s.f . Publicación alusiva a la Artesanía de Guacamayas. Museo de Artes y Tradiciones Populares.

Mora de Jaramillo, Yolanda. 1970. Historia de la Cestería.

Mora de Corradine. Helga. Notas de la entrevista dada a Lyda del Carmen Díaz en febrero de 2014.

Bolívar, Grillados. Laches y Chitareros. Extraído el 6 de octubre de 2014 desde <http://www.monografias.com/trabajos82/laches-y-chitareros-y-sus-caminos-llegada-espanoles/laches-y-chitareros-y-sus-caminos-llegada-espanoles2.shtml>).

Missouri Botanical Garden. Extraído el 6 de octubre de 2014 desde <http://www.mobot.org/mobot/ParamoCajas/results.aspx?taxname=Calamagrostis%20intermedia>  
Extraído el 6 de octubre de 2014 desde [http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=604&id\\_p=4737](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=604&id_p=4737)

# ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA SEGÚN PLAN DE MEJORAMIENTO Y MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO

## MUNICIPIO DE: GUACAMAYAS

### Introducción:

El siguiente documento presenta el proceso de Asistencia Técnica para la Transferencia Tecnológica adelantada en el Municipio de Guacamayas con los artesanos de las Asociaciones Crearcoop y Asoguamayas de la vereda El Chiveche y el centro urbano del municipio, en el marco del Proyecto *“Fortalecimiento Productivo y Comercial de las Comunidades Artesanas del Departamento de Boyacá”*.

Para determinar el tipo de mejoramiento tecnológico a implementar en el municipio de Guacamayas, en el oficio de cestería en rollo, se tuvieron tres momentos.

En primera instancia, el mejoramiento se basó en el diagnóstico de productivo inicial en donde se identificaron debilidades y oportunidades en los procesos tales como:

- Descrude y blanqueo.
- Proceso de tintura

Posteriormente y en comités internos con el grupo de asesores de Cedavida, se evaluaron otros aspectos como:

- Tiempos requeridos para la intervención y la asistencia técnica (los tiempos de intervención se midieron de acuerdo a los tiempos del contrato en el módulo de producción)
- Nivel organizacional en los grupos a atender
- Nivel de conocimiento de los grupos en el tema técnico a adelantar
- Aportes de las implementaciones en los grupos y/o en la mejora en diseño
- Análisis de aspectos críticos identificados en la cadena de valor

Finalmente, en grupo se acordaron las mejores acciones a adelantar en cada uno de los municipios y posterior a ello, se levantaron las listas en equipos y herramientas de acuerdo a personas a atender y acciones a realizar.

<b>OFICIO: CESTERIA EN ROLLO MUNICIPIO: GUACAMAYAS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN ACTUAL</b>	<b>ASPECTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS</b>
<b>ETAPA DE TINCIÓN DE LA FIBRA</b>		
Tintura	Actualmente, la fibra se compra teñida a los municipios de Curití y San Mateo. Se tinturan los colores de productos por encargo de Artesanías de Colombia únicamente.	Los artesanos mencionan que la calidad de la fibra, en términos del tinturado, comprado a Curití es de baja calidad, tanto la solidez a la luz, como la calidad misma de agotamiento de los baños de tinte, ya que al tejer los tonos azules sueltan a medida que se teje.
<b>EQUIPOS PARA LA TINCIÓN DE FIBRA</b>		
Tintura	La comunidad cuenta con dos ollas para la tinción de fibra en alta cantidad, que actualmente se encuentran subutilizadas; en primer lugar debido a que se ha dejado de lado el proceso de tintura, poniendo en riesgo la calidad del producto. En segundo lugar porque una de las ollas no se encuentra en condiciones adecuadas para su uso, ya que tiene un escape de gas en una de las flautas que suministra el gas y la llama a la base de la olla.	<p>Riesgo de accidente en caso de la utilización de la olla para la tinción de gran cantidad de fibra.</p> <p>Riesgo de accidente en caso de la utilización del equipo de tintura por mala distribución en el espacio, ya puede haber fugas de gas que pueden generar envenenamiento.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Flauta oxidada y con fuga Cocuy, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Cedavida – Artesanías de Colombia</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Fuego amarillo señal de flauta en mal estado. Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua Cedavida – Artesanías de Colombia</p> </div>

**B. Mejoramiento Tecnológico Implementado a partir de los Aspectos Críticos Identificados**

OFICIO: CESTERIA EN ROLLO MUNICIPIO: GUACAMAYAS		
ACTIVIDAD	ASPECTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS	ACCIONES IMPLEMENTADAS PARA EL MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO
<b>ETAPA DE PREPARACION DE LA FIBRA</b>		
Preparación de la fibra para proceso de Tinturado.	Descrude. Proceso que no se realiza actualmente, debido al abandono en el proceso de tintes.	<p>Se implementó el uso de producto específico para la limpieza de la fibra, Ultravon JUN.</p>  <p>Peso de Ultravon JUN Guacamayas Vereda El Chiveche, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua Cedavida – Artesanías de Colombia</p>
Tintura	Mala calidad en la tintura del fique traído de Curití, lo que influye negativamente en la calidad del producto de Guacamayas.	Se implementó el uso de kit de Tintura de Colquímicos. Albafluid CD (Antiquiebre), Ultravon JUN (Humectante), Colorantes Solofenil. Se modificó la proporción de sal empleada normalmente por la comunidad.

		 <p>Kit de auxiliares, colorantes y ollas entregadas a la Vereda el Chiveche y Asoguacamayas.      Noviembre de 2014 –      Omaira Bautista Fagua      Cedavida – Artesanías de Colombia</p>
<p>Tintura</p>	<p>Riesgo de accidente en caso de la utilización de la olla para la tinción de gran cantidad de fibra.</p> <p>Riesgo de accidente en caso de la utilización del equipo de tintura por mala distribución en el espacio, ya puede haber fugas de gas que pueden generar envenenamiento.</p>	<p>Reparación de la olla con fuga. Cambio de la flauta averiada, cambio de piloto y cambio de válvula de la segunda flauta.</p> <p>Se contactó un experto en elaboración y reparación de estufas en la ciudad de Bogotá, quien se desplazó con su ayudante, herramienta y repuestos al municipio de Guacamayas.</p>  <p>Javier Guasquita, experto en reparación de ollas industriales. Guacamayas, centro urbano. Omaira Bautista – Cedavida – Artesanías de Colombia S.A</p>

## C. Asistencia Técnica para la Transferencia Tecnológica según plan de Mejoramiento: Proceso de tinturado de fique

### C.1. Herramientas y Equipos

Se implementan el uso del termómetro para tener en cuenta la temperatura del agua y el uso de la gramera.



Toma de temperatura del baño de tinte, usando el termómetro  
Guacamayas , Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Uso de la gramera  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

Se motiva a la comunidad para dar continuidad y reforzar los procesos de tintura, a partir de la reparación de los equipos entregados por Artesanías de Colombia S.A en el año 2007, igualmente, se motiva a la comunidad de El Chiveche, la vereda con el mayor número de artesanos del municipio, para que retomen los procesos de tintura, mediante la entrega de dos ollas y un kit completo de limpieza, blanqueo y tinturado del fique.



Utilización de la olla de teñido, entregada a la comunidad en el año 2007 y reparada para la implementación de los procesos de limpieza y teñido del fique en el centro urbano.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Uso de las ollas entregada a la comunidad de la Vereda El Chiveche  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

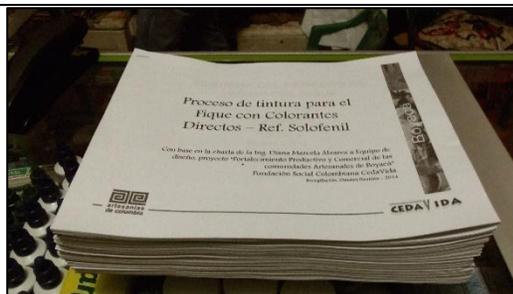
Se hizo la entrega de 70 kits constituídos por: Tijeras grandes para el corte de la paja del alma del rollo, tijeras plegables pequeñas para el corte de peluza presente en las obras, un paño de 25 agujas capoteras por artesano, un metro.



Entrega de herramientas básicas como metros, paños de agujas, tijeras grandes para el corte de paja y tijeras plegables para el despeluzado de las obras.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

## C.2. Práctica de Procedimientos de limpieza y teñido al fique

Se dió inicio a la práctica con una charla introductoria, socializando el material de apoyo entregado al grupo artesanal.



Material de apoyo para la Implementación del kit Colquímicos  
Guacamayas – Centro urbano, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

### C.2.1 Descrude o limpieza de la fibra

La relación de baño empleada fue 1:20, por cada kilo de material, 20 litros de agua.

Se realizó con ULTRAVON JUN 1ml / litro. Se vertió el agua en los respectivos recipientes para la cocción del baño de descrude, a temperatura ambiente, se agregó el Ultravon, de acuerdo a la proporción mencionada, se agitó con un palo y se agregó el fique, una vez la temperatura subió a ebullición, se mantuvo por 20 minutos. (Ver Curva de Descrude en el material anexo – TINTURA DE FIQUE CON PRODUCTOS COLQUIMICOS).



Descrude en olla de alta capacidad  
Guacamayas – Centro urbano, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Vertimiento de aguas en zona retirada de la huerta.  
Guacamayas – Vereda El Chiveche, Noviembre de 2014  
– Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Fibra en enfriamiento  
Guacamayas – Centro urbano, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

### C.2.2 Preblanqueo

Se realizó con Peróxido de Hidrógeno 2ml / litro, estabilizador de peróxido (Clarite 3x) 1ml / litro, Ultravon JUN 1 ml /litro. Se agregaron los auxiliares a temperatura ambiente, luego el fique y se incrementó la temperatura hasta ebullición, se sostuvo por 20 minutos. La presencia de Peróxido para el blanqueo, genera espuma blanca en el baño de blanqueo.



Baño de blanqueo del fique con peróxido  
Guacamayas – Vereda El Chiveche, Noviembre de 2014  
– Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

### C.2.3 Tintura

El baño de tintura para fique se realizó de la siguiente manera: Se agregaron los auxiliares Albafluid CD (Antiquiebre) 0,5ml /litro, Ultravon JUN (Humectante) 1 ml /litro. Una vez los auxiliares en el baño de tintura, se aumentó la temperatura para llegar a punto de ebullición, en este momento se agregó el colorante preluído en agua tibia, en una proporción de 1gr por cada 100 gr de fibra. Con esta cantidad se logró obtener un color medio. La sal se agregó en dos porciones, y en total se emplearon 10 gr por cada litro de agua.



Dilución del colorante en agua caliente  
Guacamayas – centro urbano, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Baño de tinte  
Guacamayas – Vereda El Chiveche, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Sacado de la fibra, luego del agotamiento del baño de tinte.

Guacamayas – centro urbano, Noviembre de 2014 –  
Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

### **C.3 Procedimiento de tinte con anilinas comunes El Indio, El Sol y Mariposa**

Se realizó el registro de una práctica de tintes con los colorantes convencionales, se motivó para realizar proceso de descruce a la fibra, ya que usualmente no lo hacen, ya que no lo ven necesario. A continuación se hace detalle en el proceso convencionalmente usado por una de las líderes de la comunidad.

- *Peso de la fibra.* Se tuvo en cuenta el peso de la fibra, de acuerdo a los manojos de fique de kilo que se manejan en la región.
- *Tamizado del agua.* No se realizó, ya que el agua empleada no lo requirió.
- *Baño de descruce.* Se realizó con Jabón corriente como lo hacen en la comunidad. Se emplearon 20 gr por kilo.
- *Tintura.* Se emplearon los colorantes de El Indio. La proporción empleada, fueron 25 gr por kilo.



Peso del jabón para descrude.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Agua resultante del descrude.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Peso de las anilinas El Sol.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Preparación del color.* Luego de pesarlos se diluyeron en agua y se agregaron al agua tibia.



Tarro para dilución del tinte.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Peso de la sal.* La sal, luego de pesada, se agregó al baño de tinte, para posteriormente agregar el fique. Se emplearon 35 gr de sal.



Peso de la sal  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Cocción a punto de ebullición.* Se dejó a punto de ebullición, durante 40 minutos.

Se obtuvieron 4 colores con el uso de los colorantes El Indio y El Sol, pertenecientes a la comunidad. El fique teñido, fue entregado a los artesanos para la elaboración de los prototipos.



Colores resultantes.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Fique en casa de Don Publio.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia

### **C.3. Arreglo de las Ollas Industriales de Tintura del grupo de Guacamayas**



Arreglo del piloto  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Revisión de tuberías.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Fuego azul del gas, lo que indica que la flauta esta en buen estado.  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Cambio de tuberías de las ollas  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia

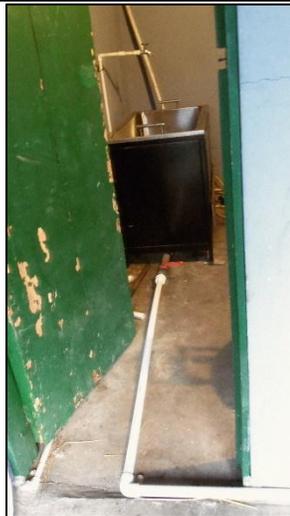
#### C.4 Plano de reubicación del taller para Tintorería



Se reubicaron las ollas de la manera como se muestra en el gráfico, con el objetivo que quedaran próximas a las zonas con mayor ventilación en el espacio en el que están. Se sacó del taller de tintorería un mueble secador que no funciona, ya que tiene un sistema de piedras para secado que no llegaron al momento en el que fue entrega a la asociación la dotación.



Reubicación de olla hacia la ventana  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia



Reubicación de olla hacia la ventana  
Guacamayas, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista  
Cedavida – Artesanías de Colombia

## **C.5 Recomendaciones**

- Se debe hacer seguimiento al uso del taller de tintorería, ya que se habló con la comunidad de estrategias para su aprovechamiento.
- No se recomienda permanecer por mucho tiempo encerrado en el taller de tintorería, ya que puede haber fugas de monóxido de carbono del punto de gas natural, que pueden ocasionar adormecimiento del operario del taller.