



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

## **INFORME FINAL**

# Informe final de asistencia técnica para el proceso de tinturado con tintes naturales en el municipio de Guadalupe – Huila

Presentado por

Nydia Castellanos  
Diseñadora Textil  
Artesanías de Colombia S.A.

Bogotá, D.C., Diciembre 26 de 2008



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

artesanías de colombia.s.a.

## **Introducción**

Asesoría técnica en capacitación para desarrollo de un taller de tintes en el marco del contrato “Artesanías de Colombia S.A -. Asociación de artesanos tejedores del sombrero de palma de iraca “La Guadalupana”

Las actividades realizadas en el departamento del Huila, municipio de Guadalupe, estuvieron orientadas a la puesta en funcionamiento de la marmita de tinturado y desarrollo de 10 tonos de tintes artificiales sobre la iraca y atención a 13 beneficiarios.



## 1 Antecedentes

La actividad de asistencia técnica para implementación tuvo como antecedente inmediato la asesoría realizada por la asesora Claudia Helena González, del 23 de Febrero al 1 de Abril de 2007, en donde se adelantó el desarrollo de una línea de productos a partir del rediseño y/o diversificación del producto actual, y en su segunda fase se programaron actividades para 4 localidades del municipio: cabecera municipal, veredas Los Cauchos, Satenejal, Cachimbal y Potrerillos, asesoría técnica en el marco del Proyecto: Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano, a cargo de la misma asesora.

### 1. Localización Geográfica y Población Beneficiaria

#### A. Mapa, municipio y mapa de ruta



Bogotá – Neiva: vía aérea: Aeropuerto Benito Salas dista a 151 kms. de la capital del departamento y la carretera es pavimentada, terminal aéreo nacional y regional, ubicado a las afueras de la ciudad de Neiva, Operan en él cuatro aerolíneas colombianas: Aires, Avianca, EasyFly y Satena.

Transporte terrestre: Terminal aéreo a Neiva, taxi valor promedio \$5.000 a \$6.000

Opción 1: Directo Neiva-Guadalupe señor Armando Pedreros Cel 311 251 0684 \$18.000  
tiempo 5 horas

Opción 2: Neiva-Garzón-Guadalupe. En los terminales – tiempo de 3 a 5 horas depende  
tiempos de espera en terminales



## **B. Organización**

Grupo asociativo y comunitario de trabajo Asociación de artesanos del sombrero de palma de iraca “La Guadalupeana” NIT 900.162.647-4, actualmente 20 participantes activos.

### **2 Objetivo General**

Asesoría técnica en tinturados de paja de iraca con nueva tecnología implementada.

### **4 Objetivos Específicos**

4.1 Capacitación a los artesanos en manejo de tintes artificiales para la iraca

4.2 Entrega de insumos químicos

### **5 Metodología**

Taller de capacitación técnica y práctica en tintes colorantes para la iraca, utilizando colorantes e insumos químicos entregados mediante acta.

### **6 Ejecución**

6.1 Puesta en marcha de la marmita

Verificar inicialmente en la parte de atrás de la marmita a media altura; en una tapa redonda, que el cable de la termocupla no se encuentre cortado.

Para efectos de revisión técnica se puede retirar y volver a colocar la tapa como estaba inicialmente.



Tapa redonda parte trasera - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



Conectar la marmita al gas

Utilizar un regulador del mismo tipo que el que se utiliza en una estufa de gas,



Vista detallada regulador - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Conectar a un cilindro de gas de 80 – 100 libras, en lugar aireado



Cilindro de gas 100 Lbs - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Conectar el enchufe de la caldera a un tomacorriente con electricidad a 110 voltios. Si no se hace esta conexión, no funciona ni el control de temperatura (con el que programan la temperatura a la cual quieren que funcione la marmita), ni la termocupla (que mide la temperatura y hace que se prendan o apaguen las flautas cuando se llegue a la temperatura deseada y la mantiene).



Enchufe para la marmita- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



La caldera debe llenarse con agua como mínimo hasta que cubra la termocupla para que esta pueda funcionar y controlar temperatura.



Termocupla interna de la marmita- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

La marmita dispone de un botón rojo grande redondo que actúa como bloqueo del sistema eléctrico para evitar fugas de gas mientras el equipo está apagado. Este botón debe girarse en el sentido de las manecillas del reloj para desbloquear el sistema (el botón tiene una flecha que indica la dirección del giro). El giro es muy corto y se da hasta que el botón salte. En este momento el sistema eléctrico queda desbloqueado y puede procederse al encendido de la caldera.



Botón para bloqueo - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Se debe graduar el Control análogo de temperatura. Para subir la temperatura se oprime el botón superior del mismo hasta que llegue a la temperatura deseada (090°C o 100°C) si se desea más baja, se oprime el botón inferior del mismo.



Control análogo de temperatura- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



Se debe abrir el paso del gas con el regulador y realizar el encendido de la caldera, el cual se lleva a cabo con un botón rojo pequeño, rectangular que está en la caja de control, el cual genera una chispa igual que en una estufa a gas y enciende los pilotos. Inmediatamente se encenderán las flautas.



Botón de encendido- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Se debe verificar que en la parte inferior los quemadores estén ajustados con las flautas de conducción del gas. Esto se hace observando si están las dos flautas encendidas con la misma intensidad. No debe haber espacio entre los quemadores y la conexión de gas que permita el escape del mismo y disminuya la presión y por tanto la intensidad de la llama.

Una vez finalicen el proceso de tinturado, para apagar el equipo el botón de bloqueo debe oprimirse para detener todo el proceso y desconectar el sistema eléctrico, impidiendo el paso de gas. Y cerrar el regulador de gas.

## 6.2 Entrega de colorantes y productos auxiliares

Con fecha 5 de diciembre se entregaron los materiales para el desarrollo del taller, según consta en acta 01.

<b>Colorantes Microdispersos</b>	<b>Cantidad en gramos</b>
Amarillo Cesperse 2GR CONC	1.000
Azul Cespered FB	1.000
Naranja Cesperce CR	1.000
Negro Cesperse 2RL	1.000
Rojo Cesperse 4G	1.000
<b>Colorantes Básicos</b>	
Rodamina B500	300
Violeta de Metilo	200
Pardo CECOCRYL	500
<b>Auxiliares</b>	
Humectante BP	4.000
Carrier BYL	4.000
Detergente LAV	5.000
Cecanol F	4.000



### 6.3 Taller teórico y práctico

6.3.1 Presentación del diseñador, grupo de participantes e institucional

6.3.2 Diligenciamiento FORFAT20 Información del Beneficiario Anexo 1

6.3.3 Introducción al color. Anexo 2

6.3.4 Coordinación para definición cantidad de material y colores a tinturar

6.3.5 Selección y peso materia prima



Selección materia prima- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



Peso materia prima- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008





6.3.6 Proceso de lavado o descruce de la iraca con el fin de extraer de la fibra mugre y grasa.

Se peso la fibra según la cantidad a tinturar.

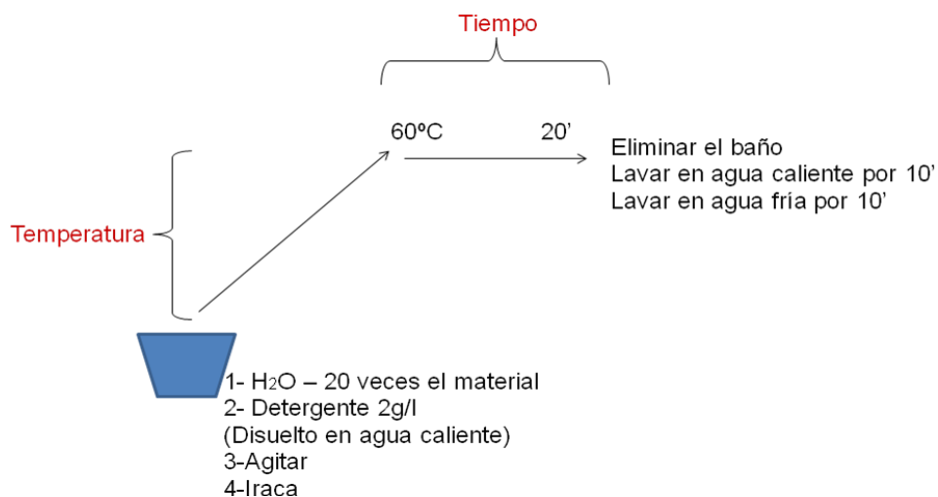
Se humedeció previamente

Se calculó la cantidad de agua teniendo en cuenta la fórmula 20 veces el peso del material y se lavo hasta dejar el agua completamente pura



Medición de agua 10 o 12 lts por recipiente- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

6.3.6.1 Curva descruce del material.





Proceso de descruce de la materia prima- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



Lavado y escurrido de la materia prima- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



### 6.3.7 Presentación curvas de teñido Anexo 3

### 6.3.8 Preparación del Material Tintóreo

Se pesó el colorante según la fórmula y se diluyó previamente antes de mezclar con el agua.



Peso de colorante - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia

Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Se pesaron los auxiliares según la fórmula



Peso de auxiliares - Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia

Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

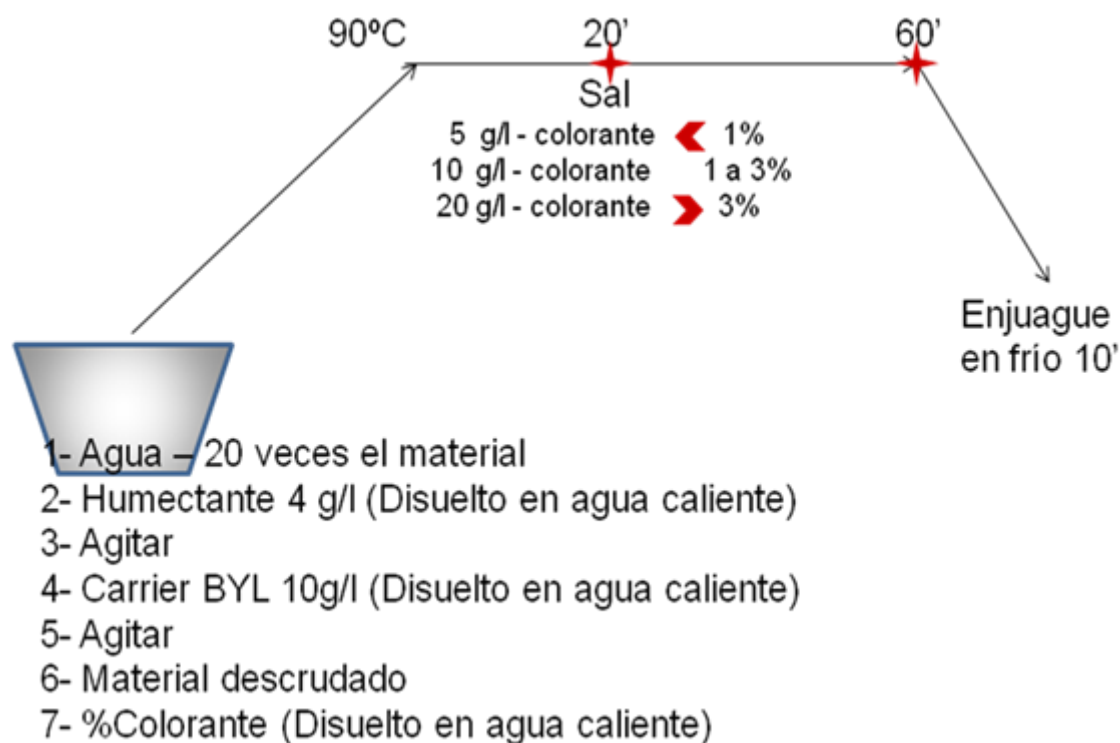


### 6.3.9 Tintura de la iraca

Desarrollo de 10 colores de los cuales el descruce y 6 colores se trabajaron en la marmita y 4 colores en las ollas entregadas anteriormente en el Kit de tinturado por Artesanías de Colombia de las cuales se prestó apoyo para recoger 2 en la vereda Satenejal.

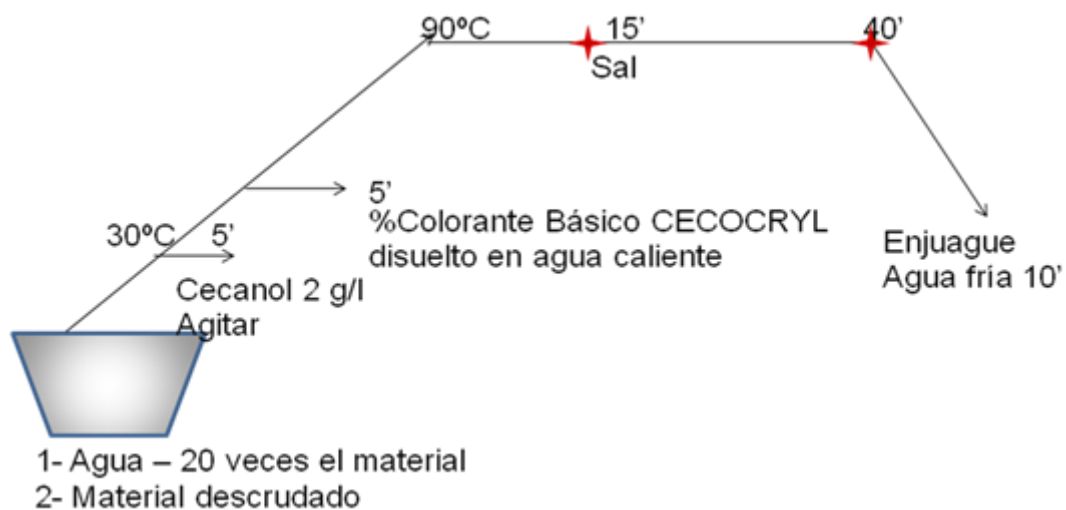
Colores desarrollados: naranja, verde, negro, azul, rosado, morado, fucsia, verde, pardo, café y rojo.

#### 6.3.9.1 Curva de teñido colorantes microdispersos





### 6.3.9.2 Curva de teñido colorantes básicos



Proceso de teñido de la iraca- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



### 6.3.9.3 Proceso de lavado

Se dejó reposar la fibra



Proceso de teñido de la iraca- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

Se lavó la fibra teñida hasta que no contenía trazas de colorante y el agua salía transparente



Proceso de lavado de la iraca- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



Proceso de lavado de la iraca- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008

#### 6.3.9.4 Proceso de secado a la sombra



Proceso de secado y organización de fibras- Guadalupe, Huila - Artesanías de Colombia  
Fotografía: Nydia Leonor Castellanos Gasca – diciembre de 2008



## **7 Logros e Impacto**

- 7.1 Puesta a funcionar la marmita
- 7.2 Entrega de 5 colorantes microdispersos y 3 colorantes básicos con sus respectivos auxiliares.
- 7.3 Entrega de carpeta con las instrucciones del fabricante Novacolor para el manejo de los colorantes y proceso tintóreo
- 7.4 Entrega de información sobre el fabricante de los colorantes y químicos auxiliares
- 7.5 Desarrollo de 10 tonos para la iraca
- 7.6 Integración y práctica de 13 participantes en el taller
- 7.7 Entrega digital de las presentaciones de introducción al color, curvas de teñido y fotos del proceso.

## **8 Conclusiones**

- 8.1 Se realizó la capacitación tanto teórica como práctica de tintorería artificial con todas las especificaciones técnicas apropiadas para la palma de iraca.
- 8.2 La palma de iraca, para procesarse en tinturado, especialmente en tintorería natural. La tonalidad obtenida no es uniforme.
- 8.3 Con la utilización de herramientas y procesos adecuados, se logró un tinturado de calidad.
- 8.4 Durante el proceso se repitió la formulación de diferentes maneras hasta lograr el entendimiento por parte del 100% del grupo participante.
- 8.5 Se reforzó el conocimiento que tenían sobre tintorería sintética, y se manejaron colorantes de mejor calidad como los dispersos y básicos de Novacolor





x

## 9 Limitaciones y Dificultades

9.1 El proceso se demoró en la puesta en marcha de la marmita, que a pesar de estar instalada presentó dificultades como:

9.1.1 Fugas de gas en 3 puntos diferentes

9.1.2 No se cuenta con un plano de la marmita

9.1.3 Las instrucciones para el manejo de la marmita no son claras

9.1.4 No se tenía conocimiento por parte del grupo del funcionamiento de la marmita

9.1.5 El tiempo de calentamiento es muy largo

9.1.6 La marmita no tiene como identificar si queda encendida

9.1.7 La altura de las patas dificulta el acceso para visualizar si se encendieron los quemadores, se establece cuando empieza a salir el olor a gas

9.1.8 Si se eleva la altura de las patas se esparce el calor hacía afuera y baja el tiempo de calentamiento de la marmita.

9.1.9 No todas las personas del taller manejan abrir y cerrar un cilindro de gas, esto hizo que hubiera un escape grande de gas al desconectar el cilindro para guardarlo por seguridad. (Se abrió la llave en su totalidad en vez de cerrarla)

9.1.10 Desperdicio de tiempo, gas, agua, colorante y auxiliares por tinción de 1 k por color

9.1.11 La marmita no cuenta con marcas de medida para el agua



## **10 Recomendaciones**

- 10.1 Se logró una carta de color con excelentes tonos, sin embargo no todos están parejos, porque en la selección de materia se contó con iraca a medio descruar desde hace aproximadamente un año, lo que ocasiona opacidad y tonos dispares, se sugiere utilizar iraca de excelente calidad para garantizar excelentes resultados.
- 10.2 Continuar el proceso de seguimiento para crear destreza en el proceso de tintorería
- 10.3 Establecer reglas de funcionamiento en el sitio donde funciona la caldera
- 10.4 Desarrollar una tapa para la caldera, ya que al estar abierta se desperdicia consumo de energía y por ende se hace más largo el proceso
- 10.5 Desarrollo de productos innovadores a partir de los colores tinturados
- 10.6 La capacidad mínima de tinturado es de 4 kilos de materia prima
- 10.7 Utilizar recipientes de vidrio para el peso de los colorantes y auxiliares
- 10.8 Utilizar pipetas de vidrio para disolver el colorante
- 10.9 Utilizar los elementos de protección adecuados como guantes, tapabocas y delantal