

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
Artesanías de Colombia S.A.  
Centro Colombiano de Diseño para la Artesanía y las Pymes.

Proyecto empresarial de innovación y desarrollo técnico

**“Diseño e Innovación Tecnológica  
aplicados en el proceso de desarrollo  
del sector artesanal y la ejecución del plan de transferencia aprobado  
por el SENA”**

**Asistencia técnica en tinturado de la cestería en la  
vereda Santa Ana de Duitama - Boyacá**

**Constanza Vásquez  
Diseñadora Industrial**

Convenio de cooperación y asistencia técnica y financiera No. 2051720  
entre el SENA – FONADE y Artesanías de Colombia  
Interventoría: Universidad Nacional de Colombia.



Septiembre2006

## Créditos Institucionales

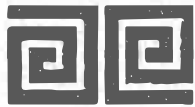
**Cecilia Duque Duque**  
Gerente General

**Ernesto Orlando Benavides**  
Director de Proyecto  
Subgerente Administrativo y Financiero

**Carmen Inés Cruz**  
Subgerente de Desarrollo

**Lyda de Carmen Díaz López**  
Coordinadora Operativa Centro de Diseño Bogotá

**Constanza Vásquez**  
Diseñadora Industrial



## 1. Introducción

La descripción del siguiente informe detalla la ejecución y desarrollo de las actividades realizadas durante la asistencia técnica en taller de tintes, cuya finalidad era la de dar a conocer a los artesanos nuevos materiales de tipo químico para textiles, teniendo como resultado la obtención de una nueva gama de color.

Las actividades se efectuaron con el taller “Coompartesan” dónde están vinculados veinte artesanos, de los cuales cinco tienen tradición artesanal.

Es importante destacar que con esta asesoría se lograron obtener resultados favorables por medio de este taller obteniendo una carta de color que generó nuevas expectativas a los artesanos, y a la vez el uso del color y del conocimiento de las tendencias actuales. Hubo gran interés por parte de los artesanos al recibir dicha asesoría, ya que en la actualidad trabajaban con tintes o anilinas, que no han tenido los resultados esperados, y no han sido favorables para los acabados finales de sus productos.

## 2. Localización geográfica:

### 2.1 Mapa



### 2.2 Descripción de la ruta:



Para dirigirse a la localidad de Duitama su infraestructura vial se encuentra en buenas condiciones y la ruta es la siguiente: partiendo del terminal de transporte de Bogotá cuyas rutas están disponibles en todos los horarios del día y de la noche, se toma la autopista norte pasando por Tocancipa, la represa del Sisga, más adelante Chocontá hasta llegar a la capital de Boyacá Tunja, después de un recorrido de 35 minutos se encuentra Paipa, y 25 minutos después se llega a Duitama. La vereda Santa Ana se encuentra ubicada a 9 Kms al norte de Duitama, vía Charalá, y sólo hay dos transportes a las 6 AM y otro a las 5 PM, otra opción es contratar transporte especial; todo el recorrido desde Bogotá es de cuatro horas y la distancia es de 185 Km.

### 2.3 Descripción de la Localidad:

La vereda de Santa Ana está ubicada al Norte del municipio de Duitama, a 9 Kms, su clima es frío, de 6 a 1 grados aproximadamente, Una de las Actividades principales es la de la cestería en gaita, también producción de leche y quesos, y en menor proporción los cultivos de papa, que se venden posteriormente en Duitama.

### 2.4 Características de la Población Beneficiaria

Rango de edad	# Personas	%
Menor de 18 años		
18 a 30	5	33
31 a 55	9	60
Mayor de 55	1	7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Estrato	# Personas	%
1	5	33
2	10	67
3		
4 o más		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Género	# Personas	%
Masculino	8	53

SISBEN	# Personas	%
Si	12	80



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



Femenino	7	47
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

No	3	20
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Tipo de población	# Personas	%
Afrocolombiano		
Raizal		
Rom – Gitanos		
Indígenas		
Otros	15	15
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Escolaridad	# Personas	%
Sin escolaridad		
Primaria incompleta	3	20
Primaria completa	10	66
Secundaria incompleta	1	7
Secundaria completa	1	7
Universitarios		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Cooperativa de artesanos “COOMPARTESAN”

Total de Asistentes: 15 personas

### 3. Oficio Artesanal: Cestería en Gaita

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Materia Prima: Familia Gramineae

Género Rhipidocladum sp

#### A. Obtención de la Materia prima:

Para la obtención de la materia prima se programa una recolecta una o dos veces por semana, este material se encuentra ubicado en las proximidades de la vereda, existen acuerdos realizados con los propietarios de las plantaciones, y en la mayoría de los casos no efectúan ningún pago. Está recolección se puede realizar en cualquier época del año y se realiza con machete de 45 a 50 cm de largo, se pueden cortar gaitas desde 1.5 mts hasta 6 mts de largo; y un diámetro 4 cm ; el tiempo transcurrido es de un día completo. Las Gaitas recogidas se almacenan en un lugar seco ya sea en posición horizontal o vertical, generalmente en los patios de las casas. (estas pueden tener un tiempo de duración de varios años); las gaitas que se encuentran demasiado verdes se ponen al sol durante uno o dos días.



*Corte de Gaita en secciones Santa Ana Octubre 2.006*

*Foto: Constanza Vásquez*



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
artesanías de Colombia S.A.



Cuando se necesita transformar la materia prima se seleccionan las gaitas de acuerdo al trabajo que se va a realizar, y se cortan en diferentes largos por ejemplo de dos metros para la elaboración de roperos, o canutos de 60 a 80 cms para anchetas cofres y papeleras. Estas secciones de gaita se abren inicialmente con cuchillo en dos, cuatro, seis y ocho secciones consecutivamente, cada una de estas secciones se pelan manualmente con el uso de cuchillos muy afilados, y se abren obteniendo tiras desde 0.5 cm hasta 3 cm de ancho y desde 1 mm hasta 8 mm de espesor.



*Artesanías de Colombia  
Apertura en tiras Santa Ana Octubre 2006.  
Foto: Constanza Vásquez*



*Artesanías de Colombia  
Pelado de las tiras Santa Ana Octubre 2006  
Foto: Constanza Vásquez*



*Artesanías de Colombia  
Materia prima en tiras Santa Ana Octubre 2.006  
Foto: Constanza Vásquez*

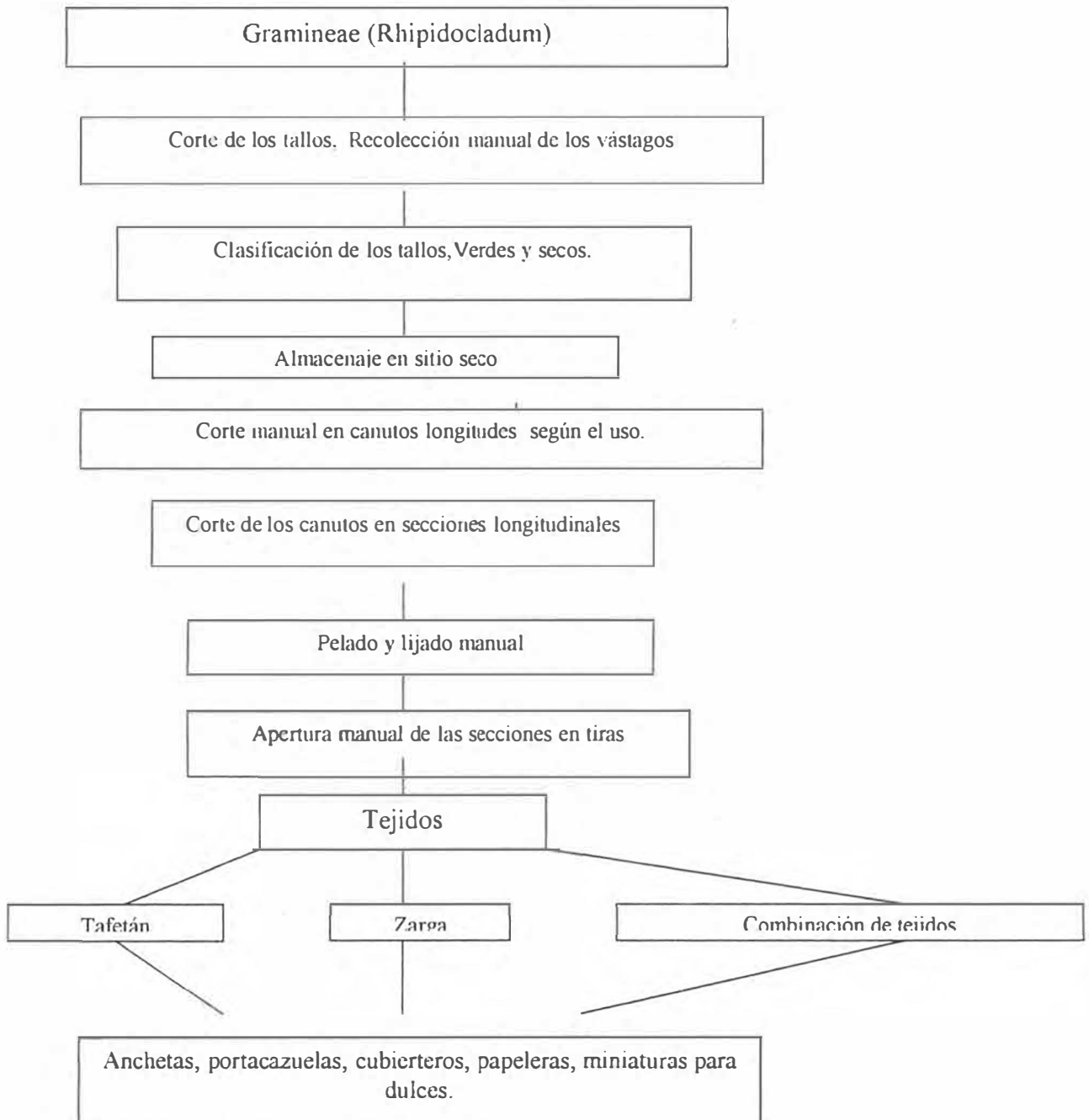
Con esta materia prima seleccionada se elaboran productos con los tejidos básicos tafetán, zarga, o la mezcla de los dos, en ocasiones también se combinan con mimbre. Entre los productos que elaboran están: Anchetas, portacazuelas, cubierteros, papeleras, canastas miniaturas para dulces.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



### 1.3.1.2 Esquema del proceso.



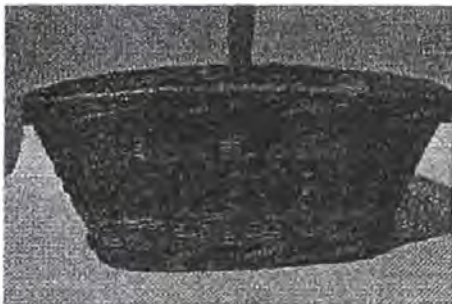




## C Antecedentes de la Actividad de Tinturado

Por parte de Artesanías de Colombia, se registran asesorías en la localidad de Santa Ana, una de ellas, la del Diseñador Industrial Roger Alvarez, donde trabajó principalmente en diseño de productos; posteriormente el Diseñador industrial Alvaro Iván Caro, en el año de 1.999; con actividad en rediseño primordialmente; Pero específicamente con la Cooperativa Multiactiva De Artesanos “Coompartesam” esta es la primera intervención, donde se desarrollaron diferentes actividades como la implementación de herramientas para la obtención de fibra, línea de productos a partir del rediseño mezclando la Gaita con madera y un taller de tintes químicos, el cual de se detalla más específicamente a continuación.

### Tinturado tradicional



*Artesanías de Colombia  
Tinturado tradicional Santa Ana Octubre 2.006  
Foto: Constanza Vásquez*

Tradicionalmente el tinturado de la gaita en tiras se ha hecho con anilinas el indio, las tiras se sumergen en una olla recipiente metálico con agua hirviendo, mezclando la anilina y sumergiendo la fibra por espacio de 5 minutos, la intensidad del color deseado depende de la cantidad de anilina que se aplica.

Estas anilinas se encuentran en varios colores como amarillo oro, azul, rojo, caoba, caramelo, verde.



Las desventajas que presenta este producto son:

- El producto al contacto con el agua se destiñe fácilmente.
- El color pierde su intensidad con el tiempo o con la acción de la luz.
- No da la posibilidad de una gama de colores amplia.
- Donde hay torsión o empalme del material se decolora con mayor rapidez, dando una apariencia al producto de vejez y acabado regular.

## Capítulo I Asistencia Técnica Taller de tintes

### 1. Objetivos

Dar a conocer a los artesanos otras opciones comerciales para el proceso de tinturado, en este caso específico con productos Cecocryl para textiles, que se pueden aplicar a este tipo de fibras, con el fin de mejorar la calidad de acabados de los productos.

Instruir al grupo en cuanto a técnicas de teoría del color y experimentar con los nuevos productos dando como resultado una carta de colores, acorde con las tendencias de diseño actuales.

### 2. Contenido de la asistencia técnica

La actividad teórica principalmente se desarrolló mediante una charla explicativa sobre los productos de la industria “Cecolor”; específicamente los colorantes químicos en polvo para textiles Cecocryl y su uso en el tinturado como tal.

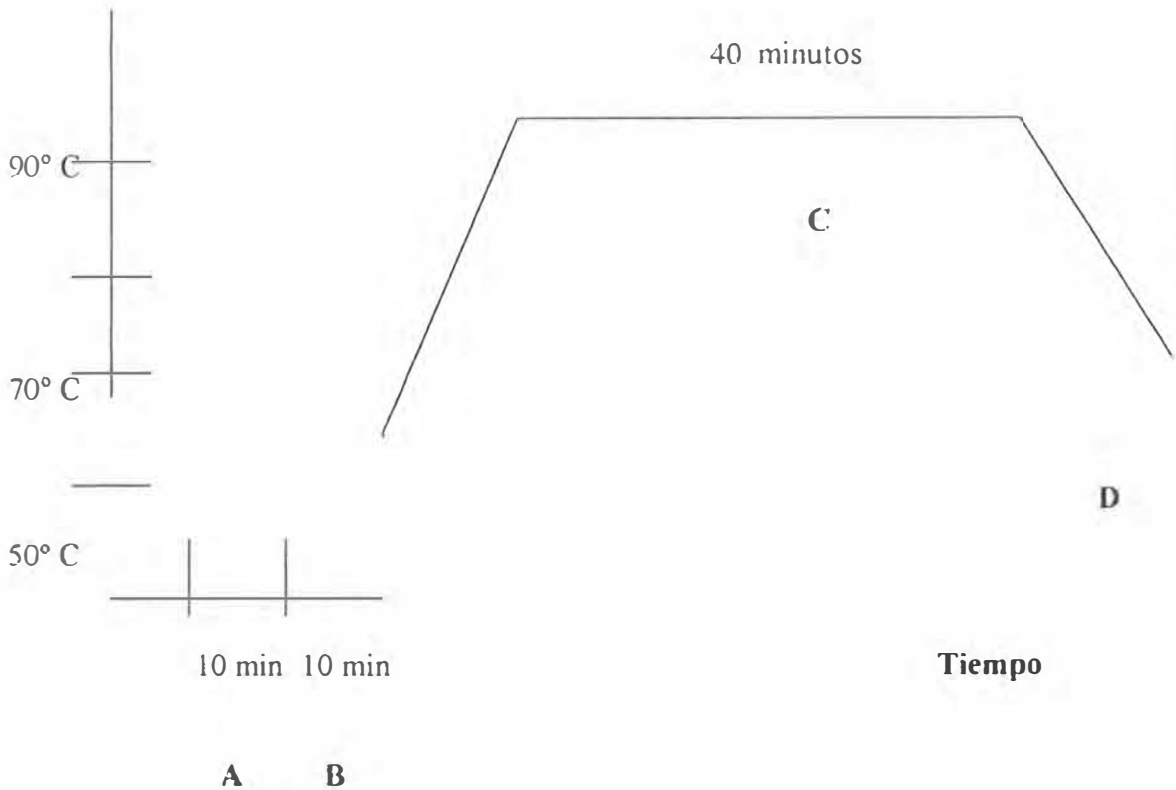
Estos tintes son de alta fijación y de óptima calidad; para lo cual es importante seguir unos pasos para un mejor resultado; a este proceso se le denomina curva de tinturado. En el siguiente esquema está detallado este proceso:

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



## Temperatura



*Curva de tinturado para Gaita*

El anterior esquema describe lo que se denomina en textiles la curva de tinturado, y esta se aplicó para todos los colores que se obtuvieron durante el taller.

Los siguientes son los pasos requeridos:

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



- A. En un recipiente metálico grande, se vierten 10 litros agua fría, y se pone al fuego, simultáneamente en un recipiente plástico se mezclan los tintes a utilizar con ácido acético, hasta formar una pasta, o crema homogénea, esto con el fin de evitar la formación de grumos al verterlo en el agua.
- B. Se mezcla esta pasta con el agua con un cucharón de madera, luego se sumerge la fibra cuidando que quede bien tapada y sin nudos o torsiones, con el fin de que el color llegue en todos los puntos del material.
- C. Cuando empiece el punto de ebullición se aplica una copita 5 ml de ácido acético, y se cocciona por espacio de 35 a 40 minutos.
- D. Se retira del fuego, se bota completamente el agua tinturada, ya que esta mezcla se utiliza sólo una vez, el material se lava muy bien con agua fría hasta extraer el sobrante de color.
- E. Se deja secar en un lugar fresco, para luego ser utilizado en los tejidos para la elaboración de los productos.

### **3. Metodología**

La metodología empleada para el desarrollo de la Asistencia Técnica en Taller de Tinturado y definición de cartas de color consistió en charlas teóricas y una parte práctica en la que los asistentes desarrollaron las actividades del taller de tinturado.

### **4. Desarrollo del mejoramiento del proceso de tinturado**

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



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



La actividad se desarrolló teniendo en cuenta los antecedentes de la coloración con anilinas el indio, y se buscó una alternativa que pudiera favorecer a los artesanos en este proceso de acabado del material; dicha alternativa se dio con los tintes químicos para textiles de Cecolor llamados Cecocryl de fácil manejo, con la mezcla de agua y por medio de cocción en un determinado tiempo. Estos son de fácil acceso para los artesanos y a la vez sus precios son de mayor comodidad a diferencia de los otros tintes químicos y se venden en cantidades desde un kilogramo.

Y para el una mejor fijación se utilizó el ácido acético que protege el color con el paso del tiempo.



*Artesanías de Colombia  
Actividad de tinturado Santa Ana Octubre 2.006  
Fotos: Constanza Vásquez.*



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



*Artesanías de Colombia  
Actividad de tinturado Santa Ana Octubre  
2.006  
Fotos: Constanza Vásquez*



*Artesanías de Colombia  
Algunos colores obtenidos Santa Ana Octubre 2.006  
Fotos: Constanza Vásquez*

Para la obtención de todos los colores se dispuso de los siguientes elementos:

Tintes Cecocryl en las siguientes referencias:

Amarillo GL 250%

Azul GRL 300%

Rojo GTL 200%

Un recipiente metálico grande

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Un recipiente plástico pequeño

Tiras de gaita

Agua

Cucharas medidoras

Acido acético

El taller se realizó obteniendo colores en la escala de marrones, terracotas, amarillos y verdes así:

Carta de colores obtenidos

Ingredientes	<b>Terracota No1</b>
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	1 cucharada amarillo
	1 cucharada rojo

Ingredientes	<b>Terracota No2</b>
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada rojo
	¼ cucharada amarillo

Ingredientes	<b>Ocre oscuro</b>
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada amarillo
	¼ cucharada rojo
	1/8 cucharada azul

Ingredientes	<b>Café medio</b>
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada amarillo
	1/8 cucharada rojo
	1/8 cucharada azul



Ingredientes	Verde oscuro
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada amarillo
	1/8 cucharada azul

Ingredientes	Verde medio
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	1 cucharada amarillo
	¼ cucharada rojo
	¼ cucharada azul

Ingredientes	Amarillo brillante
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	1 cucharada amarillo

Ingredientes	Azul brillante
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	¼ cucharada azul

Ingredientes	Azul claro
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	1/8 cucharada azul

Ingredientes	Verde medio
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada amarillo
	¼ cucharada azul
	¼ cucharada rojo

Ingredientes	Azul petróleo
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada rojo
	¼ cucharada azul

Ingredientes	Ocre medio
Gaita	500gramos
Agua	10 litros
tintes	½ cucharada amarillo
	¼ cucharada rojo





## **5. Conclusiones y Recomendaciones**

Es importante hacer uso de utensilios en los cuales se pueda tener una medición de los colorantes o tintes en polvo, si es posible una gramera o por ejemplo jeringas o cucharas medidoras.

Siempre mezclar antes los colorantes a utilizar con ácido acético en una pasta homogénea con el fin de evitar grumos al verterlos en el agua.

No volver a utilizar el agua tinturada, pues no fijaría el color, y este material es para un solo uso.

Anotar siempre las mezclas o experimentaciones realizadas; con el fin de ampliar la carta de colores y así tener documentada la teoría cuando se vuelva a requerir el uso de un determinado color.

## **Capítulo II Mejoramiento del proceso de tinturado de fibra de gaita**

### **1. Objetivos**

Aplicar y dar a conocer a los artesanos otros productos comerciales como el Cecocryl para textiles, que se pueden aplicar en este tipo de fibras, con el fin de mejorar la fijación del tinturado y la obtención de nuevos colores.

### **2. Descripción del proceso a mejorar**

El proceso a mejorar es el descrito en el capítulo I de la asistencia técnica y hace parte del proceso artesanal descrito al inicio de éste informe.



### 3. Propuesta de mejoramiento

Por medio de la formulación precisa obtener una carta de colores acorde con las tendencias de diseño actuales, y así mismo la racionalización del uso del material, haciendo de este paso un proceso técnico bien elaborado.

Obtener un color cuya fijación no se vea alterada por agentes externos como el agua o la acción de los rayos de luz.

### 4. Desarrollo del mejoramiento y resultados

<b>Antecedentes de tinturado con Anilinas comerciales “el Indio” utilizadas anteriormente</b>	<b>Actividad de mejoramiento taller con tintes químicos Cecocryl de Cecolor utilizadas durante el proceso mejorado</b>
El tinturado se ha venido realizando con anilinas el indio, sin una formulación precisa, sin racionalización y uso del material.	El uso de tintes químicos para el tinturado se realizó con una formulación precisa lo que hace que se obtenga un uso adecuado del material, y hace que el proceso sea más preciso.
Los colores obtenidos son opacos y no existe diversidad de tonos.	Con la aplicación de los tintes, los colores son brillantes y se obtiene una gama variada.
El color se aplicaba sin medidas, haciendo que en posteriores tinturados los tonos no se obtuvieran del mismo color.	Se realizaron pruebas de diferentes colores con medidas establecidas, dejando un registro de los mismos.



Con estas anilinas los productos al contacto con el agua se destiñen fácilmente.	Con los tintes Cecocryl , los productos al contacto con el agua No destiñen.
Con el paso del tiempo la intensidad del color se va perdiendo, y se decolora rápidamente con la acción de la luz.	El color se mantiene intacto por más tiempo, por ser un producto químico especializado para fibras.
La aplicación del color no es uniforme, pues al sumergir el material en los sitios donde hay torsiones o quiebres la fijación es irregular.	La aplicación del color es uniforme en toda su extensión y a la vez su fijación.
La obtención de los colores se hacía ocasionalmente, o de acuerdo a los tonos encontrados comercialmente.	Se obtuvieron colores muy interesantes. De acuerdo a las tendencias de diseño actuales.

Productos elaborados tradicionalmente con anilinas



Productos elaborados con tintes Químicos Cecocryl





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



Productos elaborados  
tradicionalmente con anilinas

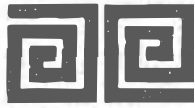


Productos elaborados con  
tintes Químicos Cecocryl



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



## 6 Conclusiones y Recomendaciones

Es taller de tintes se dio como una gran nueva experiencia enriquecedora en el proceso de acabados de los productos, los nuevos colores obtenidos dan una nueva alternativa estética a los productos elaborados.

Se logró captar el entendimiento por parte de los artesanos asistentes, en cuanto a las charlas sobre teoría del color y el uso de nuevos tintes.

En el taller de tintes se obtuvieron gamas de colores consistentes por medio de la degradación del color.

Los conceptos de mejoramiento de producto fueron aceptados satisfactoriamente por los artesanos, quienes están muy interesados en continuar experimentando con nuevos tejidos.

Las muestras elaboradas cumplieron con las expectativas de los artesanos, y el grupo se presentó muy interesado en desarrollar nuevas propuestas pues estas fueron de gran aceptación.

Se debe dar continuidad a las asesorías con el grupo, teniendo como prioridad los talleres de creatividad y desarrollo de nuevos productos.