

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

**Taller de acabados en la madera en la ciudad de Duitama, Boyacá**

**Juan Pablo Socarrás**  
**Asesor**

7



Agosto 2006



## Créditos Institucionales

**Paula Andrea Muñoz Jurado**  
Gerente General

**Juan Carlos Cabrera**  
Subgerente Administrativo y Financiero

**José Fernando Iragorri López**  
Subgerente de Desarrollo

**Sandra Strouss de Jaramillo**  
Subgerente Comercial

**Germán Ortiz**  
Jefe de Planeación

**Lyda del Carmen Díaz López**  
Coordinadora Operativa Centro de Diseño Bogotá 2006

**Manuel José Moreno Brociner**  
Coordinadora Operativa Centro de Diseño Bogotá 2007

**Dayra Palacios Mulleué**  
Coordinadora Laboratorio de Diseño de Pasto

**Juan Pablo Socarrás**  
ADiseñador



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



## 1- Introducción

En el marco del proyecto: “Diseño e Innovación Tecnológica aplicados en el proceso de desarrollo del sector artesanal y la ejecución del plan de transferencia aprobado por el SENA”, se desarrolló del 16 al 19 de Agosto 2.006 la actividad de **Taller de acabados en madera**.

Se presenta en este informe de Diseño los resultados obtenidos las Asesorías realizada en la localidad de Duitama ubicada en el Departamento de Boyacá esta asesoría esta dirigida a la realización de un **Taller de acabados naturales en madera**.

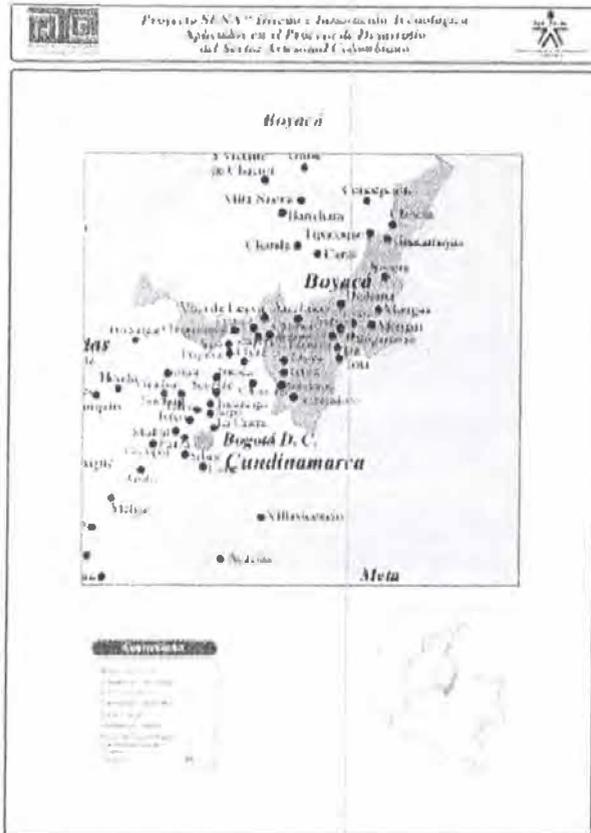
El taller de acabados en madera le permitió a la localidad de Duitama mejorar la presentación final del producto, a través de una experiencia teórica práctica, donde se desarrollo conceptos relacionados con la preparación de la materia prima, aplicación de colorantes y otros acabados superficiales con insumos naturales y/o industriales.

Este taller, les permite mejorar la calidad de sus productos, dando garantía al consumidor y ayudando a reducir el impacto con el medio ambiente, de cara a la sostenibilidad del recurso natural.



## 2- Localización geográfica:

### A.



Duitama se localiza en Colombia, Departamento de Boyacá, pertenece a la región geográfica Andina y se ubica en el Altiplano Cundí boyacense. Es capital de la provincia del Tundama y se encuentra sobre el corredor industrial de Boyacá.

5 grados, 49 minutos y 42 segundos latitud Norte; 1 grado, 2 minutos y 48 segundos de longitud en relación con el meridiano de Bogotá; y 73 grados, 3 minutos de longitud occidente de Greenwich.

La Altitud aproximada es de 2.535 m.s.n.m. en la plaza de los Libertadores.

Por el Norte con el Departamento de Santander, Municipios de Charalá y Encino; por el Sur con los Municipios de Tibasosa y Paipa; por el Oriente con los Municipios de Santa Rosa de Viterbo y Belén; y por el occidente con el Municipio de Paipa.

Proyecto:

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



- B. Características de la Población Beneficiaria:

Total de Asistentes: 16 personas

Rango de edad	# Personas	%
Menor de 18 años		
18 a 30	3	18.75
31 a 55	13	81.25
Mayor de 55		
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Estrato	# Personas	%
1	5	31.25
2	8	50
3	3	12.5
4 o más		
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Género	# Personas	%
Masculino	6	37.5
Femenino	10	62.5
<b>Total</b>	<b>16</b>	

SISBEN	# Personas	%
Si	12	75
No	4	25
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Tipo de población	# Personas	%
Afrocolombiano		
Raizal		
Rom - Gitanos		
Indígenas		
Otros	16	100
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Escolaridad	# Personas	%
Sin escolaridad		
Primaria incompleta		
Primaria completa	5	31.5
Secundaria incompleta		
Secundaria completa	8	50
Universitarios	3	12.5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>



### Número y nombre de Organizaciones Establecidas

Marta Muñoz mearte 7622540

Carolina Quimbaya Kei luz en artesanías 762 2741

Jaime Guerrero Solo arte 762 33 89

### 3- Oficio Artesanal: Caracterización del Oficio Artesanal: Madera

<b>Materias Primas</b>	Cedro Crespo ( <i>cederla odorata</i> ), Flormorado ( <i>tabebuia pentaphylla</i> ) y Pino Romerón ( <i>pinus oleifolius</i> ).
<b>Obtención de las Materias Primas</b>	Compran diferentes presentaciones de las materias primas (listones, láminas y bloques)
<b>Preparación de la Materia Prima</b>	En, emplean espacios al interior del taller y disponen las láminas de forma vertical apoyadas contra la pared.



	<p>Corte y Pulido: Estas actividades dependen del tipo de producto a desarrollar – volumen; así mismo es relativo el número de pasos y el tiempo empleado.</p> <p>Maquinaria (Planeadora, Sepillo eléctrico, cierra circular, sinfin, sepillo, lijadora)</p> <p>Herramientas (bocetos y/o maquetas y/o planos técnicos).</p>
<b>Armado - Terminado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rectificado de las piezas Ensamblado (por pegue o por chazos de madera).</li><li>• Incrustación (madera – madera).</li><li>• Ruteado.</li><li>• Torno.</li><li>• Talla.</li><li>• Lijado.</li></ul>
<b>Acabado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sellador</li><li>• Laca Transparente</li><li>• Sellado con aceite natural y cera de abejas.</li><li>• Goma Laca.</li></ul>



#### 4- Descripción del taller

Introducción del taller

Charla importancia de desarrollar un buen proceso de acabados en fusión de obtener calidad en el producto.

Presentación estructura temática, en la cual se le suministra a cada beneficiario los contenido a ver en el taller.

Materiales de trabajo, se reparte la lista de los materiales a manejar.

Primero se prepara la madera, se realizo una charal de la importancia del proceso, después se mira la humedad de la madera en la cual de mide el porcentaje para poder trabajar la madera según el oficio.

Pulido

Manual

Lijas

Para que la superficie quede suave, se debe lijar siempre en el sentido de la veta y se repite al menos tres veces, cada una de ellas con el papel de lija grano mas fino. Se comienza con un grano 80, luego se usa 150 y por ultimó uno de 220.entre lijado y lijado, se van el eliminado el polvo con un paño que no suelte pelusa.

Los materiales son:

1. tocos de madera
2. lijas entre 100-200
3. trapo sin motas o peludas.

El cepillo para pulir la madera de vuelta o mariposa.

Acabados

Tintes

#### **Piedra de alumbre**

Se disuelven 30gr. De piedra de alumbre en un litro de agua a través de baño de maria aproximadamente 20 min. Se aplica en frío con un trapo sin motas reafirma reafirma el color natural de la madera.

#### **Anilinas**

Se disuelven un poco de anilina dependiendo de la apariencia se mezcla la cantidad y el color en un ½ litro de etanol y se aplica sobre la madera mediante un muñequin

Sellador

Goma laca se aplica bien disuelta para que penetre bien el pro, una o dos veces con intervalos de 5 min.

Acabados finales

#### **Aceites**

Su aplicación se hace en madera naturales:

- 1 se limpia la superficie con una trapo seco.



2. se humedece el trapo con aceite a utilizar y se aplica con el aceite a utilizar y se aplica movimientos de círculos en superficie.
3. se deja quieto el producto por 15 min.
4. se retira el exceso de aceite con un trapo seco.
5. se deja secar durante 12 horas.
6. se lija con grano 400 se le aplica una o dos capas.

#### **Aceites de origen animal**

1. Aceite de ricino
2. Aceite de lanolina
3. aceite de vaselina

#### **Aceites de origen vegetal**

1. aceite de linaza
2. aceite de nueces
3. aceite de tung

#### **Aceites esenciales**

1. aceite de romero
2. aceite de alcanfor

Goma resinas

Naturales

Ámbar

Copal

#### **Goma laca**

Calidad colocar 300grs de goma laca a reposar en un litro de alcohol etílico de un día a otro para acelerar el proceso se coloca en baño de María hasta que se disuelva en su mayoría; luego se cierne a través de una media velada y se aplica con una brocha por acabado final se continúa con amento progresivo de los intervalos de tiempos de secados. Aplica hasta 5 capas de goma laca.

#### **Otras mezclas**

Calidad media: colocar 75 grs. de goma laca a reposar en un litro de alcohol etílico.

Calidad normal: colocar 170 grs. De goma laca a reposar en un litro alcohol etílico.

#### **Ceras**

##### **Cera de abejas**

Se cortan en vituras o se rayan 14 grs. De cera de abejas y aparte se alistan 100 grs. de trementina se coloca en baño de María hasta que los componentes estén mezclados guardar

Proyecto:

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



en un recipiente de vidrios preferiblemente y dejar enfriar. Se aplican con trapo seco sin motas.

1. 14 grs. De cera de abejas
2. 10grs. De cera carnauba aporta brillo
3. 100 grs. De trementina.

#### Disolventes

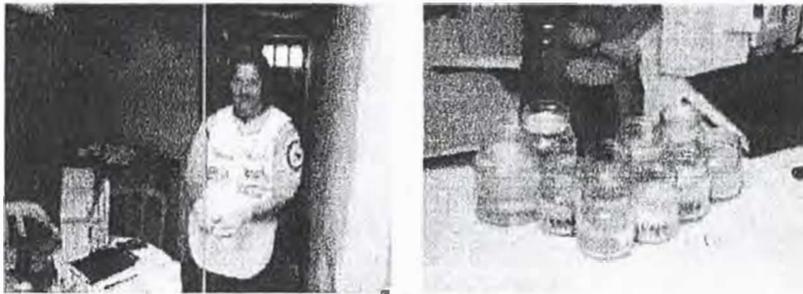
1. Thiner
2. Trementina
3. Alcohol etílico

#### 5- Proceso Mejorado Detallar el proceso mejorado frente a lo que se realizaba previamente

La utilización de ceras naturales en los productos para contenedores alimenticios, estos no son tóxicos.

- El tipo de acabado que se veía en la comunidad es el conocido como rústico (su color en café oscuro no tiene buen acabado en el lijado), con la aplicación de acabados naturales se tiene la ventaja de poder dejar al natural el color de la madera, ver su beta y además la utilización de ceras naturales en los productos para contenedores alimenticios tiene la ventaja de no ser tóxicos.
- Se motivo al grupo para que cada uno prepare las ceras con colorantes solubles en aceite y aromatizantes para que puedan dar un valor agregado al cliente y entregarles su propia cera para el mantenimiento de los productos.
- Se apropio la necesidad de un buen pulido en las piezas para ofrecer un producto de calidad y diferenciado según su uso.





Preparación de ceras naturales  
Duitama, fotógrafo Juan Pablo Socarras.  
Artesanías de Colombia Agosto 2006



Preparación de la madera, lijado y pulido  
Duitama, fotógrafo Juan Pablo Socarras.  
Artesanías de Colombia Agosto 2006





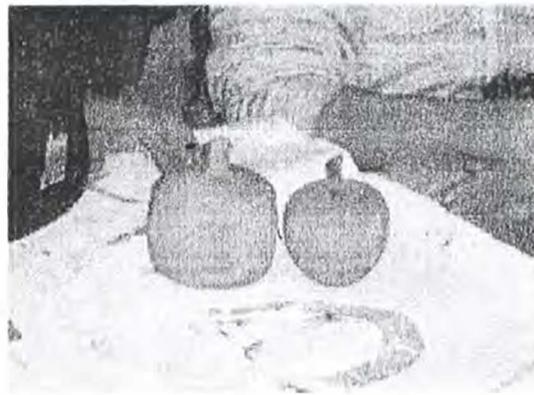
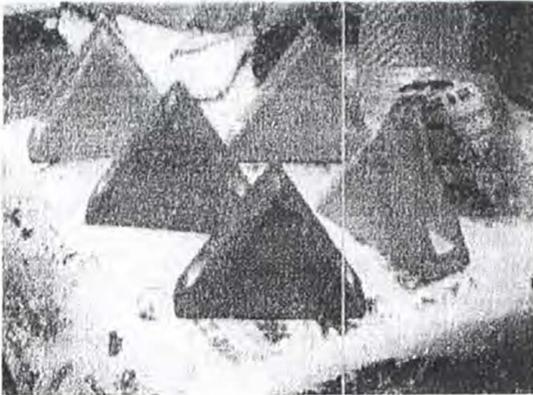
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
artesanías de Colombia s. a.

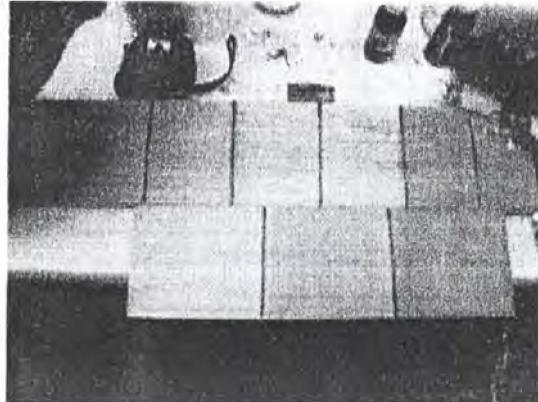
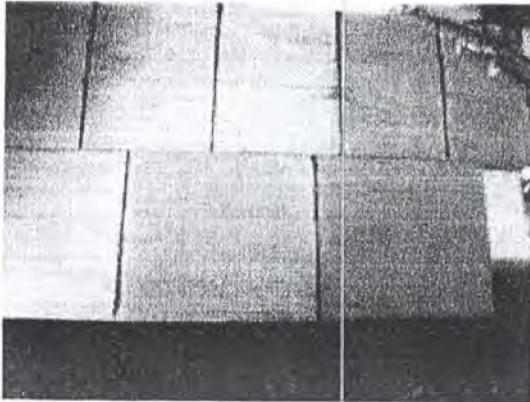


SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
Colombia



Duitama, fotógrafo Juan Pablo Socarras.  
Artesanías de Colombia Agosto 2006





Duitama, fotógrafo Juan Pablo Socarras.  
Artesanías de Colombia Agosto 2006  
Probetas con diversos tipos de acabados, ceras y anilinas

### Conclusiones:

El taller de acabados en madera le permitió a la localidad de Duitama mejorar la presentación final del producto, a través de una experiencia teórica práctica, donde se desarrolló conceptos relacionados con la preparación de la materia prima, aplicación de colorantes y otros acabados superficiales con insumos naturales y/o industriales.

Este taller, les permite mejorar la calidad de sus productos, dando garantía al consumidor y ayudando a reducir el impacto con el medio ambiente, de cara a la sostenibilidad del recurso natural.

### • Recomendaciones:

- Se recomienda seguir investigando las técnicas enseñadas en el taller, que les permita diferenciarse, mejorar la calidad, para ser más competitivos en el mercado regional y nacional.
- 
- Es primordial no dejar pasar tiempos tan largos entre las asesorías realizadas a esta localidad, pues los artesanos pierden secuencia y tienden a buscar ingresos inmediatos.