



Unidad de Diseño

Cuaderno de Diseño

# **TALLA EN MADERA**

**Inspección El Caracol - San José del Guaviare**

**D.I Elsa Victoria Duarte Saavedra**

**Bogotá, Diciembre 1998**

# 1. ANTECEDENTES

Artesanías de Colombia y su programa Expoartesanas le ha brindado al artesano Luis Carlos Beltrán la oportunidad durante tres años de participar en la feria, además en 1.999 la Unidad de Diseño con la asesoría de la profesional Sra. Elsa Victoria Duarte Saavedra se adelantó la primera asesoría en la localidad dentro de la cual se desarrollaron las siguientes actividades:

- Mejoramiento en procesos de producción.
- Desarrollo de nuevas propuestas.
- Dimensionamiento y definición de línea de productos
- Mejoramiento en acabados y calidad del producto.

En el año 2000 se desarrolló la segunda parte de esta asesoría para implementar nuevos acabados y mejorar la presentación final del producto.

Cabe destacar que esta segunda asesoría se orientó al desarrollo de la muestra programada por artesanías de Colombia para celebrar el día del artesano y entregar la medalla al Maestro Artesano que en esta oportunidad fue otorgada al artesano en mención.

# 2. ANÁLISIS DE MUESTRAS DE DISEÑO Y PROTOTIPOS DE PRODUCCIÓN:

De acuerdo a los prototipos elaborados y presentados el año anterior se determinó el preservar la línea original diseñada por el artesano, pero aplicando todas las recomendaciones y observaciones resultado de la asesoría, dentro de las cuales se menciona:

- Controlar la calidad con la selección de una buena materia prima.
- Mejorar la presentación del producto sin quitarle su carácter de rústico
- Brindar otras posibilidades con diferentes acabados, ya que las maderas utilizadas como base no tienen buena beta ni llamativa presentación.
- Realizar un mejor dimensionamiento de las piezas, para obtener diferentes posibilidades en su diseño y además en su funcionalidad.

# 3. PRODUCCIÓN

## 3.1 Esquema Productivo

La experiencia realizada en la localidad permitió ampliar la cobertura de artesanos beneficiarios pues hasta la fecha solamente el artesano creador estaba desarrollando el producto, la compra de maquinaria como motosierra, lijadora, caladora y taladro permitieron optimizar diferentes etapas en el proceso de producción y mejorar la calidad final del producto. El trabajo estuvo dividido por equipos de trabajo y por etapas del proceso como son trozado general de la madera, tallado, lijado y pulido de las piezas, aplicación de acabados, empaque y transporte esquema que permitió aumentar la capacidad productiva y por ende la oferta del producto.

Por ser la utilización de maquinaria algo nuevo en el proceso de producción se hace necesario recalcar el uso de todas las medidas de seguridad industrial para evitar cualquier clase de accidente.

### 3. PRODUCCIÓN

#### 3.2 Proceso de Producción

##### 3.2.1 *Obtención del recurso natural y preparación de la materia prima*

En el sector se presenta mucha tala de bosques, por razones de siembra de nuevos cultivos, construcción de caminos y carreteras, y por la explotación maderera, el artesano compra los árboles caídos puesto que ellos presentan mejores posibilidades por su diámetro y el valor comercial es más bajo.

Se desplaza al lugar junto con el operador de la motosierra y allí se realiza el troceado de la madera para convertirla en tablones que de acuerdo a sus medidas se convertirán en un producto determinado.

Estos tablones generalmente son transportados en mula hasta el taller del artesano.

##### 3.2.2. *Desarrollo de los productos:*

###### - *Trazado y corte de la madera*

De acuerdo a los tablones obtenidos y por su ancho y largo se define el producto a desarrollar. Se trazan las líneas de desarrollo de la pieza y se realizan los cortes respectivos con la motosierra (cortes laterales y frontales).

###### - *Tallado de la pieza*

Con la ayuda de formones y mazos se talla la bisagra o intersección de las dos piezas, en este momento y para disminuir un poco el peso de las piezas, se ha incorporado el calado retirando secciones de madera en la base y en áreas que no generen problemas ergonómicos sino que hagan parte de la estética del producto.

###### - *Lijado y pulido de las piezas*

Con la ayuda de un machete se realiza una primera pulida de la pieza, para retirar los excedentes de madera que ha dejado la motosierra. Un segundo lijado se realiza con lija de papel y con la lijadora de banda, logrando así una pieza con buenos acabados pero de apariencia rústica.

###### - *Acabados*

Antes de elegir y aplicar cualquier acabado, es muy importante desarrollar pruebas en trozos de madera igual a la del producto final, para luego determinar el tipo y la calidad de acabado deseado.

❖ **ACABADO NATURAL:** Para aquellas maderas finas que presentan bonitas betas y llamativo color.

- **CERA DE ABEJAS**

1. La cera de abejas se diluye al baño maría con aceite cristal, de almendras o uno de similares características, hasta obtener una contextura cremosa o como pasta de betún cuando esta fría.

2. Después de haber lijado bien las piezas y retirado el polvo, se debe aplicar la cera sin excesos con un paño limpio en el sentido de la beta de la madera, se inicia en un lado y se aplica parejo hasta llegar al otro, después de que se haya incorporado y secado, con otro paño se brilla la pieza, si la madera es muy porosa requiere aplicar dos capas.

- **ACEITE DE LINASA**

1. Se cocina y se enfría antes de aplicarlo sobre la madera.

2. Su aplicación es similar a la cera, procurando evitar excesos ya que por ser más líquido la madera lo absorbe mucho más.

- **GOMA LACA**

1. Se disuelve la cascarilla en alcohol hasta obtener un líquido no muy espeso.

2. Se elabora una bola pequeña con un trapo, y se aplica sobre la madera de la misma forma que la cera. La goma laca actúa como sellador, de acuerdo a los requerimientos del producto (para exterior o interior) se aplican varias capas, siempre evitando su exceso ya que da un acabado brillante.

❖ **ACABADO ENVEJECIDO:** Para maderas de baja calidad y productos con características rústicas.

- **BREA O PENDARE**

1. Se tintera un trozo de brea o pendare

2. En un tarro se pone en el fuego a derretir.

3. Se retira del fuego y se disuelve con varsol.

4. Cuando este frío se aplica a la madera con una brocha o con una espuma.

5. Si la madera queda muy oscura se puede pasar un paño con varsol para retirar y aclarar los excesos.

❖ **ACABADO CON TINTILLA:** En el mercado existen varios productos que puedan ser utilizados como tintilla, para el sector el más fácil adquisición es el tinte mineral El Indio, el cual viene en varios tonos.

1. El tinte se puede disolver en agua, o en agua - colbon este último ofrece la posibilidad de evitar el exceso de penetración del color y sirve como sellador.

2. Con una espuma se aplica suavemente en el sentido de la fibra de la madera evitando reafirmar su aplicación porque se generan parches, con una sola aplicación basta.

3. Cuando se haya secado se puede lijar con una lija bien fina, ya que el tinte levanta un poco la fibra de la madera.

4. Después del tinte se puede aplicar un acabado natural con cera, sellador con la goma laca o un envejecido con la brea o el pendare (bien claro) de acuerdo al producto, su función o ubicación final.

### 3. PRODUCCIÓN

#### 3.3 Capacidad de producción

La capacidad de producción de la localidad obtuvo un gran aumento gracias a la adquisición de maquinaria y a la participación de un grupo aproximado de 15 personas que aun cuando no tenían conocimientos específicos sobre la actividad, encontraron una oportunidad de aprendizaje y participación en el proceso que hasta ahora lo desarrolla únicamente don Luis Carlos Beltrán.

Una dificultad en la zona es la falta de energía eléctrica, pues hasta ahora se trabaja con planta, lo cual genera muchos problemas en su mantenimiento, y además su uso encarece el producto.

#### Capacidad de producción de un artesano y tres ayudantes

PRODUCTO	TIEMPO DE PRODUCCION POR UNIDAD	PRODUCCION SEMANAL	PRODUCCION MENSUAL
CAMA DOBLE	2 DIAS	5	20
CAMA SENCILLA	2 DIAS	5	20
CAMA INFANTIL	1 DIA	10	40
SILLA	1 DIA	5	20
SILLA INFANTIL	1/2 DIA	20	80
BANCO PEQUEÑO	1/2 DIA	20	80
MESA AUXILIAR GRANDE	1 DIA	10	80
MESA AUXILIAR PEQUEÑA	1/2 DIA	20	80

La capacidad de producción puede aumentar con un mayor número de ayudantes.

### 3. PRODUCCIÓN

#### 3.4 Costos de producción

Los costos de producción dependen del tamaño del producto, los acabados y el tipo de madera utilizado.

##### Costos de producción por producto

DESCRIPCION	Cama doble	Cama sencilla	Cama infantil	Silla	Silla infantil	Banco	Mesa grande	Mesa pequeño
Materia Prima								
10 x 50 x 1.80	\$ 30000							
10 x 35 x 1.80		\$ 15000						
10 x 30 x 1.20			\$ 12000					
10 x 35 x 1.60				\$ 15000				
10 x 25 x 1.00					\$ 8000			
10 x 35 x 80						\$ 8000		
10 x 40 x 1.00							\$12000	
10 x 30 x 80								\$ 8000
<b>INSUMOS</b>								
Lija	\$ 5000	\$ 5000	\$ 4000	\$ 5000	\$3000	\$ 3000	\$ 4000	\$ 3000
Tintes y acabados	\$ 5000	\$5000	\$ 4000	\$ 5000	\$ 3000	\$ 3000	\$ 4000	\$ 3000
Combustible	\$ 5000	\$ 5000	\$ 4000	\$ 5000	\$3000	\$ 4000	\$ 4000	\$ 3000
<b>MANO DE OBRA</b>	\$ 50000	\$ 50000	\$ 25000	\$ 40000	\$ 20000	\$ 15000	\$ 20000	\$ 15000
<b>EMPAQUE</b>	\$ 5000	\$ 5000	\$ 4000	\$ 5000	\$4000	\$ 4000	\$ 4000	\$ 3000
<b>TRANSPORT</b>	\$ 15000	\$ 15000	\$ 10000	\$ 15000	\$8000	\$ 8000	\$ 10000	\$ 8000
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>\$ 115000</b>	<b>\$ 100000</b>	<b>\$ 63000</b>	<b>\$ 90000</b>	<b>\$ 49000</b>	<b>\$ 45000</b>	<b>\$ 58000</b>	<b>\$ 43000</b>

#### 3.5 Proveedores

##### 3.5.1 Proveedores del producto:

Luis Carlos Beltrán Peña.

Inspección El Caracol, San José del Guaviare.

Para contactarlo es necesario comunicarse con el Fondo Mixto de Cultura al teléfono 0986841157 en san José del Guaviare.

##### 3.5.2 Proveedores de materias primas e insumos

La madera utilizada para la elaboración de los productos es comprada por el artesano en el momento en que es avisado de la existencia de algún árbol caído. Lo comercializa con los dueños de las fincas para ser trozado en el lugar y transportado al sitio de trabajo.

Los insumos utilizados como anilinas, ceras, y aceites, son comprados en las ferreterías ubicadas en San José del Guaviare, algunos productos especiales como la gomalaca y la cera de abejas deben ser comprados en Santafé de Bogotá.

### 3. PRODUCCIÓN

#### 3.6 Control de calidad

##### 3.6.1 *Control de calidad para el artesano:*

Para obtener un producto de buena calidad es necesario durante todo el proceso de elaboración de la pieza tener en cuenta lo siguiente:

- Verificar que las máquinas y herramientas se encuentran en buen estado. Para esto se recomienda realizarles un mantenimiento pre y posterior a la actividad.
- El espacio físico y las áreas de trabajo deben permanecer limpias y organizadas.
- Las superficies de trabajo deben ser firmes y estables.
- La madera utilizada debe estar totalmente seca y sin grietas.
- Todas las superficies de la pieza deben estar muy bien lijadas y pulidas (sin asperezas).
- El almacenamiento de la materia prima como del producto terminado se debe hacer en un lugar con buena ventilación y protegidos de los diferentes fenómenos climáticos.
- El buen empaque de las piezas garantizará su protección hasta el destino final.

##### 3.6.2 *Control de calidad para el Comprador*

- Madera seca y sin alteraciones en sus propiedades físicas
- Productos formal y estructuralmente funcionales.
- Superficies bien acabadas sin uniones ni ensambles.
- Acabados firmes y uniformes.

## 4. COMERCIALIZACION

### 4.1 Comportamiento comercial de los productos asesorados.

El producto desarrollado "Sillas talladas sobre una sola pieza de madera" desde su diseño y creación ha recibido los mejores conceptos en diferentes eventos tanto nacionales como internacionales, estos conceptos han ido dirigidos a la respuesta creativa del producto y a las limitaciones que hasta ahora se han tenido para su desarrollo.

Dentro de los nichos del mercado a los que ha llegado el producto como ferias y exposiciones departamentales, nacionales e internacionales, almacenes de artesanías y decoración, se ha denominado como un producto exclusivo, hasta ahora se ha observado que aun cuando el producto causa impacto la demanda actual ha disminuido por la baja promoción y oferta del producto sin embargo se pretende con el mejoramiento del proceso y los acabados el restablecimiento del espacio de mercado perdido.

### 4.2 Mercados sugeridos.

Inicialmente es muy importante el mercado local, pues en este momento existe una demanda que el artesano no había cubierto por razones de falta de herramienta, maquinaria y electricidad, pero que con los programas desarrollados actualmente la situación ha sido superada no totalmente pero si en un gran porcentaje. Otro mercado importante es el mercado internacional, al cual se puede acceder con un producto garantizado en cuanto a calidad de la materia prima y del producto terminado.

### 4.3 Presentación comercial.

#### 4.3.1 *Propuesta de marca, etiqueta y sello de identidad.*

Como el producto ya tiene un posicionamiento en el mercado se ha desarrollado la imagen o logotipo del artesano el cual fue diseñado para impresión con calor o pirograbado, igualmente se diseño la tarjeta personal del artesano, y se plantea la elaboración de unas placas metálicas en donde se ofrezca la información necesaria para los contactos comerciales.

#### **4.3.2 Propuesta de empaque.**

El empaque propuesto para las piezas es una bolsa plástica, preferiblemente color gris o negra, la cual además de protección disminuye problemas en la madera al someterla a cambios ambientales, esta bolsa debe ser sellada con zunchos los cuales ayudan a mantener unidas las piezas evitando roturas y rayaduras en las piezas.

#### **4.3.3 Propuesta de embalaje.**

Las piezas preferiblemente deben ser empacadas individualmente desde el lugar de origen o taller, estas deben sellarse en la transportadora para permitir sea verificado su contenido, en el exterior del empaque debe ir en un adhesivo que informe el contenido y origen de la pieza.

#### **4.3.4 Propuesta de transporte.**

Para el transporte de las piezas de la Inspección El Caracol es necesario desplazarlas primero desde allí hasta San José del Guaviare, esto se puede realizar de dos formas:

- Si son pocas unidades, estas se pueden transportar en el carro de línea el cual esta programado los días lunes, miércoles y viernes en las horas de la mañana.

- Si se requieren transportar varias piezas para ello se debe contratar un expreso hasta San José del Guaviare y desde allí, se pueden enviar a Villavicencio o Santafé de Bogotá por Aerocarga o por transporte terrestre.

Esta última ofrece un menor costo por el transporte de las piezas, pero ninguna de las dos ofrece servicios a domicilio.

## CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES:

### *Con relación al desarrollo de la asesoría:*

1. Ha sido muy importante hasta ahora la continuidad con relación al proceso y al asesor ya que esto genera confianza y respuesta por parte de las entidades y grupos artesanales.
2. Es muy importante el respaldo que ofrece un convenio o la vinculación de las entidades locales en el proyecto, con ello se obtiene una comunicación continua, seguimiento e intercambio de información con los artesanos, entidades y Artesanías de Colombia.
3. Han faltado programas de capacitación que permitan ampliar la cobertura de artesanos y el número de oficios trabajados por cada uno de estos.
4. Ha sido muy difícil la continuidad del proceso debido a que los artesanos si no tienen el asesor permanentemente, cambian de actividad y siguen trabajando solo para el mercado local, que no es exigente y compra a bajos precios.
5. Con relación a las actividades programadas en el primer trimestre del año 2000 es importante manifestar que los tiempos programados para tal fin no fueron ajustados teniendo en cuenta que el tiempo de permanencia en la zona era muy largo y en esta misma por dificultades de energía eléctrica y largas jornadas de trabajo (Miraflores y El Caracol), es imposible iniciar el desarrollo del informe o cuaderno de diseño, además para su elaboración se requiere de aproximadamente un mes ya que el cuaderno de diseño no es un diario (informe día a día) sino un informe de resultados y un planteamiento no solo de lo que se desarrolló sino también de los ajustes, las propuestas, documentación e información requerida no solo para Artesanías de Colombia, sino también para los artesanos y las entidades adscritas a los diferentes proyectos.
6. Como resultado al trabajo realizado en la zona se generan vínculos y se requiere de un seguimiento, que no termina al finalizar la comisión sino que por lo contrario es en este momento donde la participación del asesor es indispensable para culminar, formalizar y resolver lo que a partir de allí se genera.
7. Existen lugares como Miraflores en los cuales no es conveniente permanecer tantos días en la zona, debido a la situación socio-política actual.

## ***Con relación a la localidad***

1. Para la Inspección El Caracol, se debe programar de acuerdo a la línea que va a la localidad, esta sale únicamente los días lunes, miércoles y viernes en horas de la tarde.

## ***Con relación al grupo artesanal:***

1. Los grupos artesanales además de requerir un apoyo en el área de diseño, desarrollo de producto y producción, también necesitan un acompañamiento para desarrollar el proceso comercial, este acompañamiento implica fortalecer conocimientos acerca de como cotizar y determinar la capacidad productiva, como comercializar,
4. A lo largo de los dos años ha sido muy variable el número de artesanos que participan en cada actividad esto ha limitado el alcance de los objetivos, se espera que aquellos artesanos que han participado en el proceso se encarguen de compartir y difundir los logros obtenidos.
5. En la localidad El Caracol, el artesano Luis Carlos Beltrán, ha luchado por la incorporación de más beneficiarios al proceso, sin embargo la situación económica y social a impedido este objetivo, sin embargo existe un gran liderazgo por parte del artesano, lo que ha hecho que la mayoría de habitantes del sector sean solidarios y lo apoyen incondicionalmente, una muestra de ello fue la participación de un gran número de personas, en la elaboración de la muestra para el día del Maestro Artesano.

## **Con relación a los oficios:**

1. **Talla en madera:** Con el desarrollo de la asesoría y con el apoyo del artesano y las entidades locales se ha logrado la implementación de maquinaria y herramientas en los procesos, esto ha dado como resultado el mejoramiento de la calidad y un aumento considerable en la capacidad productiva, además se han incorporado nuevos acabados al producto.

## **RECOMENDACIONES**

- Es muy importante realizar a lo largo del año el programa de asesorías y darlo a conocer al grupo, con ello se obtiene un mejor seguimiento y el alcance de objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Debido a la situación de la zona se recomienda programar el tiempo de acuerdo a la localidad.
- Dentro de la programación debe incluirse el acompañamiento al grupo durante los eventos comerciales programados por la empresa.

## **INSPECCION EL CARACOL OFICIO: TALLA EN MADERA**

1. Se recomienda seguir apoyando al artesano con la participación en Expoartesánías, ya que carece de los recursos económicos necesarios.
2. Implementación a nivel local de la imagen, el empaque y embalaje de los productos desarrollados.