

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO  
ARTESANIAS DE COLOMBIA S.A.  
OFICINA DE DISEÑO**



**CUADERNO DE DISEÑO DE LA ASESORIA DE  
CESTERIA EN CHÍN - TENZA  
BOYACA**

**LEILA MARCELA MOLINA CARO  
DISEÑADORA INDUSTRIAL**

**COOPERACION DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA Y  
CORPORACION PARA DESARROLLO DE LAS MICROEMPRESAS**

Santafé de Bogotá D.C, Septiembre de 1999

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO  
ARTESANIAS DE COLOMBIA S.A.  
OFICINA DE DISEÑO**

**CUADERNO DE DISEÑO**  
Regional Centro Oriente  
Departamento de Boyacá  
Tenza

CECILIA DUQUE DUQUE  
Gerente General

ERNESTO ORLANDO BENAVIDES  
Subgerente Administrativo y Financiero

LUIS JAIRO CARRILLO  
Subgerente de Desarrollo

LYDA DEL CARMEN DIAZ  
Coordinadora Oficina de Diseño

LIGIA DE WIESNER  
Asesora Desarrollo Productos 1998

ASER VEGA  
Coordinador Regional Centro Oriente

LEILA MARCELA MOLINA CARO  
Asesora en Diseño

## INTRODUCCION

El presente cuaderno de diseño plasma los resultados del trabajo de Asesoría en desarrollo de Productos realizado en el municipio de Tenza, en el departamento de Boyacá.

Resulta muy satisfactorio poder mostrar los resultados obtenidos en el trabajo con el grupo artesanal con el que se tuvo la oportunidad de compartir con personas llenas de mística y de amor por su trabajo, que aportaron todo de su parte en para lograr desarrollar con éxito la asesoría.

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a todos y cada uno de los artesanos que trabajaron poniendo todo su empeño y dedicación, y de quienes recibí aportes invaluable no sólo en el campo profesional, sino especialmente en el ámbito personal.

A nivel de producto en el municipio de Tenza se obtuvieron buenos resultados, con el proceso que se había iniciado en asesorías anteriores.

La información aquí consignada es el fruto de las experiencias vividas en el trabajo de campo y en una documentación previa sobre el municipio y oficio, que espero que se constituya en un buen aporte para la comunidad, instituciones y personas interesadas en el trabajo artesanal y comprometidas con emprender acciones que beneficien al sector artesanal.

# **CUADERNO DE DISEÑO MUNICIPIO DE TENZA**

## **CONTENIDO**

### **INTRODUCCION**

#### **1. ANTECEDENTES**

##### **1.1 Análisis de mercado**

#### **2. PROPUESTA DE DISEÑO**

##### **2.1 Sustentación**

##### **2.2 Productos Desarrollados**

##### **2.3 Fichas Técnicas**

#### **3. PRODUCCION**

##### **3.1 Proceso de Producción**

##### **3.2 Capacidad de Producción**

##### **3.3 Costos de Producción**

##### **3.4 Control de Calidad**

##### **3.5 Proveedores**

#### **4. COMERCIALIZACION**

##### **4.1 Mercados Sugeridos**

##### **4.2 Propuesta de Empaque**

##### **4.3 Propuesta de Embalaje**

##### **4.4 Propuesta de Transporte**

### **CONCLUSIONES**

### **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

## 1. ANTECEDENTES

El Municipio de Tenza ha sido tradicionalmente uno de los núcleos artesanales más importantes a nivel departamental y nacional, desde hace aproximadamente cinco años el mercado empezó a decaer paulatinamente, esto debido al estancamiento de los precios, al mal manejo hecho por los intermediarios y a la poca novedad en la oferta, lo que ha ocasionado una situación compleja para los artesanos, que en el municipio, son casi la totalidad de la población.

Con esta comunidad se hizo una primer asesoría en el mes de noviembre de 1997, cuyo fin fué el de iniciar un proceso de diversificación de producto mediante la implementación de el diseño de persianas en chín, y la elaboración de nuevos productos en cestería en los cuales se recuperara la calidad tradicional de tejido, en el que se emplea una trama muy finay se logra una buena tensión de la fibra, y tinturando los armantes de un color diferente al de la trama, con el fin de buscar nuevas posibilidades en el manejo del color.

De las persianas se elaboraron tres muestras de 40 cms de ancho por 100 cms de largo, en las que básicamente se logró desarrollar el bastidor que facilita el proceso de urdido, y capacitar a las artesanas en su manejo. Los productos en cestería fueron elaborados por una artesana con poca habilidad en el tejido, especialmente en los bordes, razón por la cual aunque la idea gustó, los prototipos no resultaron de buena calidad.

Por lo anterior se decidió, con la asesoría de la Sra. Ligia de Wiesner, continuar con la asesoría en el desarrollo de las persianas, para lo cual se planteó elaborar 4 prototipos de persianas de 70 cms de ancho por 100 cms de largo, mejorando la calidad del urdido y aplicando colores tierras, como verde musgo, y café tabaco, así como dos muestra en chín natural.

La segunda asesoría se realizó nuevamente con la Asociación de Jóvenes Artesanos de Tenza, agrupación que cuenta con el apoyo del ICBA y con quienes se desarrolló la primer asesoría, razón por la

cual ya conocían el manejo de la técnica de urdido de las persianas. Se trata de un grupo muy activo y dispuesto para el desarrollo de nuevas propuestas, pero integrado por 12 artesanos de los cuales sólo asistieron 6 personas a las asesorías.

## 1.1 Análisis de Mercado

En el mercado de la decoración, dentro de la línea de cortinas en términos generales se pueden encontrar sólo tres opciones, la amplia gama de cortinas en tela, que es la más comercial, las cortinas plásticas, en vinilo, y la línea de bambulitas, que sería la competencia directa que podría tener un producto como las persianas en chín, pero que resultan costosas, ya que una bambulita de 100 cms de ancho por 180 cms de largo cuesta en promedio \$ 140.000, mientras que una persiana en chín de 80 cms de ancho por 180 de largo no tendría un precio superior a \$ 60.000.

La línea de cortinas desarrollada por la unidad de diseño, y que ha sido expuesta en los eventos Manofacto 98 y Expoartesanías 98 ha tenido especial éxito, se trata de productos que por su novedad han generado buenos comentarios y el interés de los compradores en general, como es el caso de las cortinas en fique de Curití, o las de calceta de plátano, esto nos permite visualizar buenas posibilidades para las persianas en chín, en las que si se logra mejorar la calidad y solucionar problemas técnicos como el tinturado en la producción, se lograría la entrada al mercado de un producto con buenas posibilidades de comercialización, debido a su buen precio y apariencia.

## 2. PROPUESTA DE DISEÑO

### 2.1 Sustentación

El objetivo al desarrollar esta asesoría fue el de continuar con el proceso de diversificación, razón por la cual se diseñan las persianas en chín, ya que se trata de un producto novedoso para los artesanos en la región, en el cual se explota una faceta diferente en el empleo de la materia prima, como es la de obtener chapas rígidas, que son la base de la persiana.

Las persianas son un producto de fácil y rápida elaboración y que pueden tener un margen de utilidad alto, una vez se cuente con un proceso tecnológico adecuado y con la suficiente capacitación a los artesanos, especialmente en los procesos de rajado de la caña y tinturado del material, ya que si bien, se trata de una comunidad que tradicionalmente ha trabajado con tintes, la calidad de éstos no es muy buena, además de tratarse en el caso de las persianas de un producto que va a estar en contacto directo con la luz del sol, lo que deteriora con facilidad los tintes que ellos tradicionalmente emplean, que son las anilinas el indio.

La técnica de la elaboración de las persianas puede además ser aplicada en otro tipo de productos tales como individuales y elementos para iluminación, cambiando por supuesto las características de la fibra empleada para urdir y variando el ancho de la chapilla.

Como ya se mencionó en los antecedentes, el trabajo se realizó con la Asociación de Jóvenes Artesanos, pero es importante lograr convocar un mayor número de personas para capacitarse en la técnica, ya que de la Asociación sólo han asistido en promedio 5 personas por asesoría, lo que no permite asegurar volúmenes de producción.

Para el diseño de las persianas se modula el ancho promedio de las ventanas, que varía entre 120 cms y 180 cms, y se determina trabajar con segmentos inicialmente de 60 cms, debido a que la chapilla puede flexionarse con relativa facilidad, una vez hechas las pruebas técnicas con el grupo artesanal se comprobó que se pueden

trabajar, mediante la adecuada selección de la materia prima, anchos de 70 y 80 cms, que no abarcan más de tres canutos y al no ser destelados no presentan problemas de contracciones que puedan ocasionar la deformación de la chapilla.

Para el urdido se emplea hilaza de algodón, la cual se tintura del mismo color de la persiana.

## 2.2 Productos Desarrollados.

2.2.1 Persiana Tinturada 70 cms x 160 cms. El ancho de la chapilla es de 15 mm, se tiene cuidado en el proceso de raspado, especialmente en los nudos o canutos, para optimizar el proceso de tinturado. Se le aplica un color verde musgo.

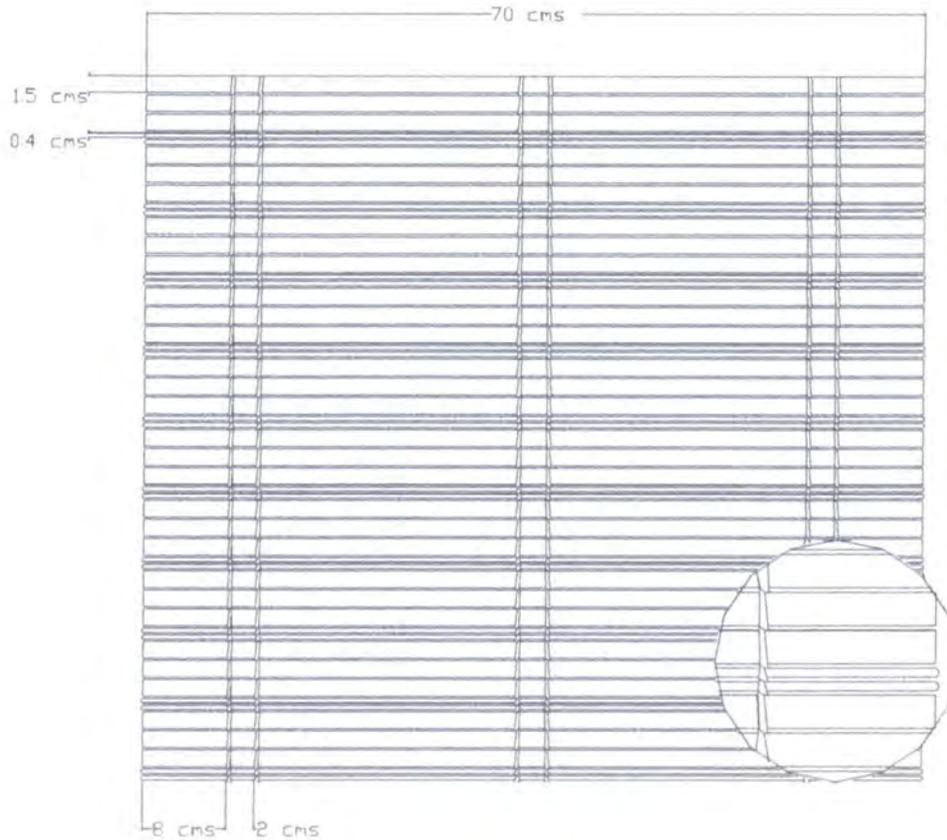
2.2.2 Persiana Tinturada 70 cms x 150 cms. El ancho de la chapilla es también de 15 mm, se tintura en tabaco claro. Es importante aclarar que la hilaza empleada para urdir se debe tinturar del mismo color de la persiana, se deben realizar un mínimo de 5 pasadas de urdiembre con el fin de lograr un mejor amarre y caída de la persiana.

2.2.3 Persiana Natural 70 cms x 160 cms. Se trabaja con una chapilla de 15 mm en el color natural del chín, pero se somete al mismo proceso de raspado de la corteza o brillo, lo cual le da una tonalidad más clara, además de hacerla más suave al tacto. La hilaza empleada para la persiana natural raspada se tintura en un tono amarillo claro, muy similar al color del chín raspado.

2.2.4 Persiana Natural 70 cms x 170 cms. Esta persiana se elabora en chapilla fina de 5 mm, el material se trabaja completamente natural, sin retirar el brillo de la corteza. El proceso de rajado de la chapilla requiere de gran habilidad por parte del artesano, ya que al ser ésta tan fina y con una longitud de 70 cms, se puede torcer o dañar el corte

con facilidad, especialmente en el momento de rajar el canuto, que es bastante duro. La hilaza para urdir la persiana natural fina se tintura en un color verde claro, también se usa un poco gruesa, con el fin de ampliar el espacio entre chapilla y chapilla, y permitir con esto un mayor paso de luz, esto además mejora la estructura de la persiana, al endurecerla un poco.

### 2.3 Fichas Técnicas.



PIEZA: PERSIANA	REFERENCIA:	Esc.(cm):	PL. 1 / 4
NOMBRE: PERSIANA NATURAL	LÍNEA: PERSIANAS EN CHIN		
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA		
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 1,5 Y 0,4 CMS		

PROCESO DE PRODUCCIÓN: SE DEBEN ESCOGER CAÑAS MUY RECTAS, LAS QUE SE RASPAN Y SE PROCEDE A RAJAR LAS TABLILLAS DE 1,5 Y 0,4 CMS DE ANCHO POR 70 CMS DE LARGO, LIJANDO CADA UNA. LUEGO SE PROCEDE A URDIR EL BASTIDOR HACIENDO DOS PASADAS, LA PRIMERA A 8 CMS DEL BORDE Y LA SIGUIENTE A 2 CMS DE LA PRIMERA EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS Y EN LA PARTE CENTRAL. EL TRAMADO CON LAS TABLILLAS DEBE SER UNIFORME Y CON UNA TENSION SUFICIENTE PARA EVITAR QUE ESTAS SE SEPALEN AFECTANDO LAS DIMENSIONES DE LA PERSIANA

OBSERVACIONES: EL ANCHO MAXIMO RECOMENDADO ES DE 80 CMS, EL LARGO NO DEBE SUPERAR LOS DOS METROS.

RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REF. 1 5 2 4 0 4      CÓDIGO DE REGIÓN 0 4 1 5      REFERENTE(S)  PROPUESTA  MUESTRA  EMPAQUE



PIEZA: PERSIANA	LÍNEA: PERSIANAS	ARTESANO: SILVERIO MORALES
NOMBRE: PERSIANA NATURAL	REFERENCIA:	DEPARTAMENTO: BOYACA
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	LARGO(CM): 160 ANCHO(CM): 70 ALTO(CM):	CIUDAD/MUNICIPIO: TENZA
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	DIÁMETRO(CM):	PESO(GR): 6.000
RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA	COLOR: NATURAL	LOCALIDAD/VEREDA/ CABECERA MUNICIPAL
MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 1,5 Y 0,4	CERTIFICADO	HECHO A MANO: <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		RESGUARDO:
		TIPO DE POBLACIÓN: RURAL

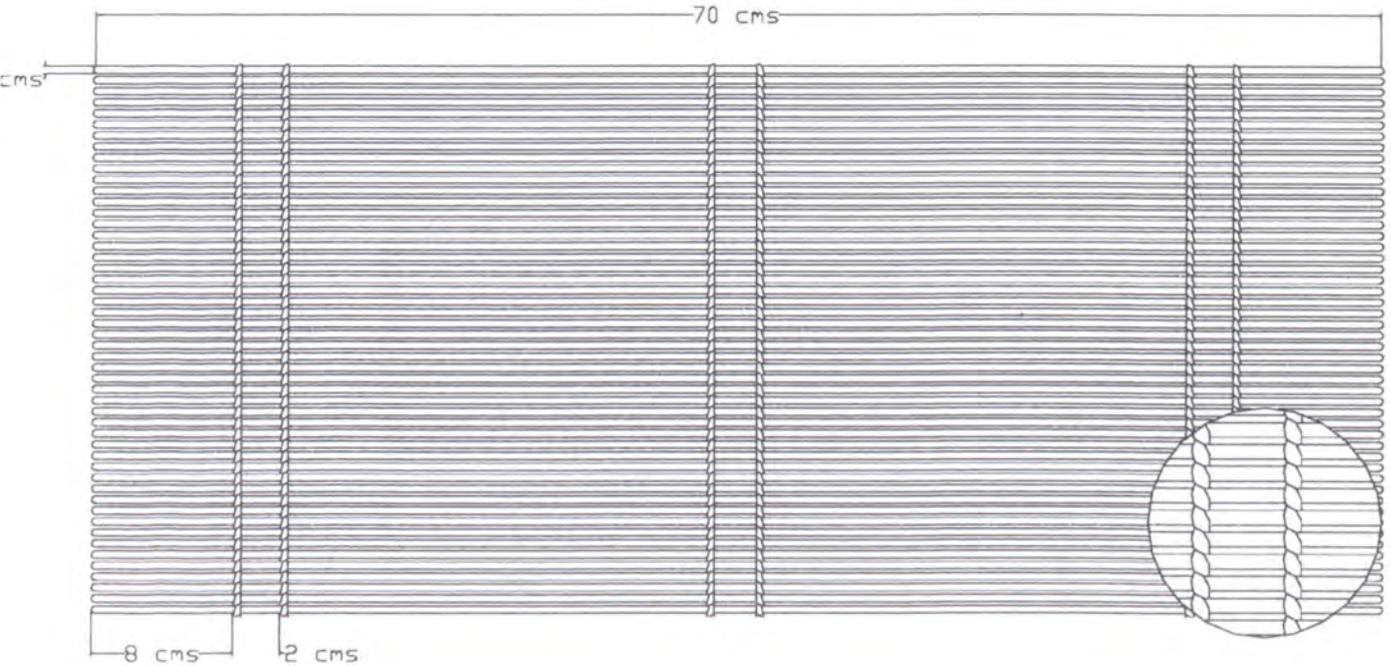
MERCADO OBJETIVO: CLASE MEDIA ALTA	COSTO	PRECIO
PRODUCCIÓN/MES: 150 UNIDADES	UNITARIO: 27.100	UNITARIO: 32.100
EMPAQUE:	P. MAYOR: 25.100	P. MAYOR: 30.100
EMBALAJE: CAJAS DE CARTON CORRUGADO CALIBRE 4	EMPAQUE:	EMPAQUE:

OBSERVACIONES: EL VOLUMEN DE PRODUCCION SE CALCULA TOMANDO COMO BASE GRUPO DE 15 ARTESANAS.



RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REFERENCIA  1  5  2  4  0  4     
 TIPO DE FICHA: REFERENTE(S)      
 MUESTRA      
 LÍNEA      
 EMPAQUE



PIEZA: PERSIANA	REFERENCIA:	ESC.(CM):	PL. 2 / 4
NOMBRE: PERSIANA FINA	LÍNEA: PERSIANAS EN CHIN		
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA		
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 0.4 CMS		

**PROCESO DE PRODUCCIÓN:** SE DEBEN ESCOGER CAÑAS MUY RECTAS, LAS QUE SE RASPAN Y SE PROCEDE A RAJAR LAS TABLILLAS DE 0.4 CMS DE ANCHO POR 70 CMS DE LARGO, LIJANDO CADA UNA. LUEGO SE PROCEDE A URDIR EL BASTIDOR HACIENDO DOS PASADAS, LA PRIMERA A 8 CMS DEL BORDE Y LA SIGUIENTE A 2 CMS DE LA PRIMERA EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS Y EN LA PARTE CENTRAL. EL TRAMADO CON LAS TABLILLAS DEBE SER UNIFORME Y CON UNA TENSIÓN SUFICIENTE PARA EVITAR QUE ESTAS SE SEPAREN AFECTANDO LAS DIMENSIONES DE LA PERSIANA

**OBSERVACIONES:** EL ANCHO MAXIMO RECOMENDADO ES DE 80 CMS, EL LARGO NO DEBE SUPERAR LOS DOS METROS.

RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO  
 FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REF. 1 5 2 4 0 4 CÓDIGO DE REGIÓN 0 4 1 5 REFERENTE(S)  PROPUESTA  MUESTRA  EMPAQUE



PIEZA: PERSIANA	LÍNEA: PERSIANAS	ARTESANO: ANA SOFIA ROA
NOMBRE: PERSIANA FINA	REFERENCIA:	DEPARTAMENTO: BOYACA
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	LARGO(CM): 160 ANCHO(CM): 70 ALTO(CM):	CIUDAD/MUNICIPIO: TENZA
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	DIÁMETRO(CM):	PESO(GR): 6.000
RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA	COLOR: NATURAL	LOCALIDAD/VEREDA/ CABECERA MUNICIPAL
MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 0,4 CMS	CERTIFICADO HECHO A MANO: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	RESGUARDO:
		TIPO DE POBLACIÓN: RURAL

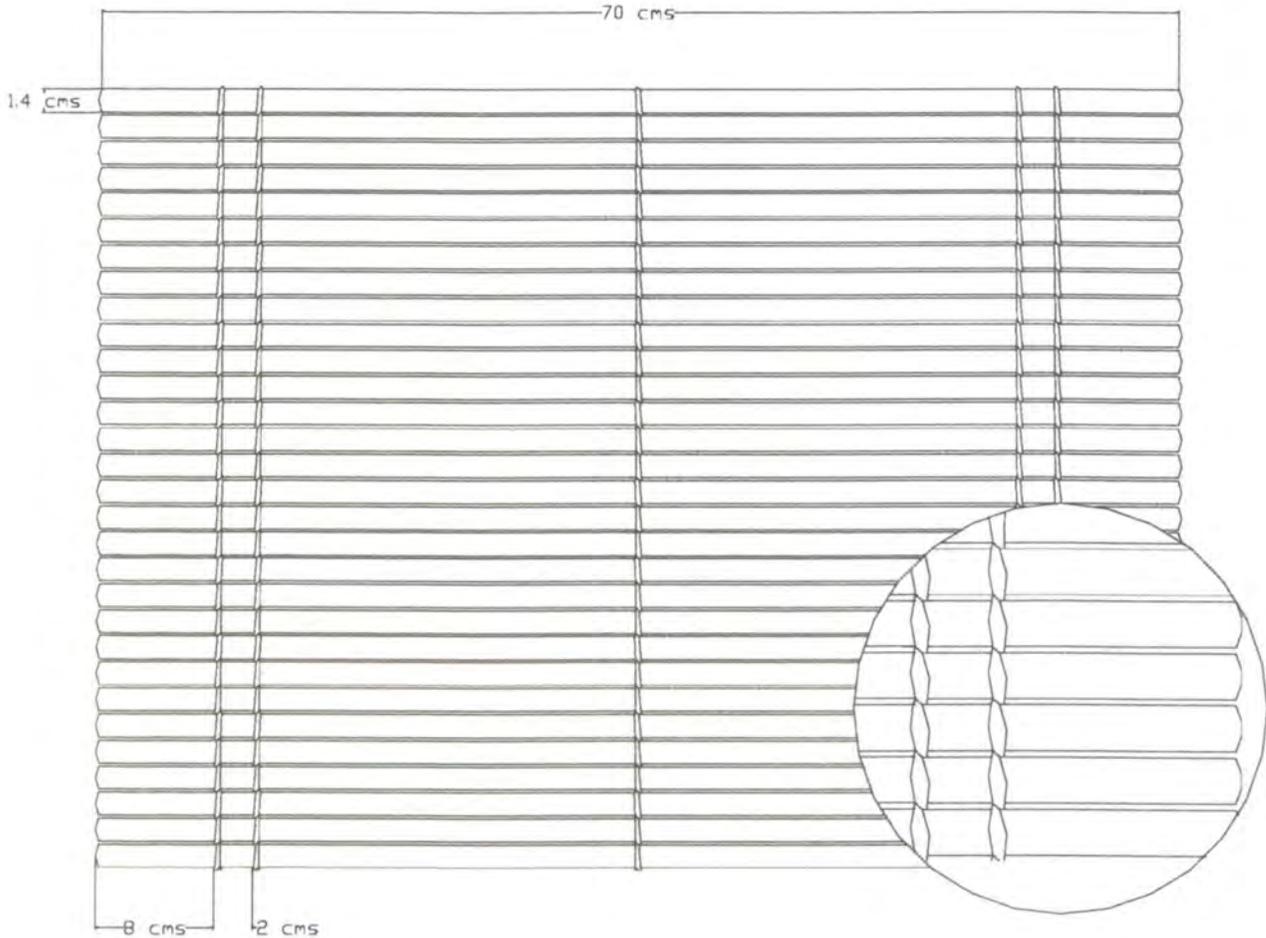
MERCADO OBJETIVO: CLASE MEDIA ALTA	COSTO	PRECIO
PRODUCCIÓN/MES: 150 UNIDADES	UNITARIO: 27.100	UNITARIO: 32.100
EMPAQUE:	P. MAYOR: 25.100	P. MAYOR: 30.100
EMBALAJE: CAJAS DE CARTON CORRUGADO CALIBRE 4	EMPAQUE:	EMPAQUE:

OBSERVACIONES: EL VOLUMEN DE PRODUCCION SE CALCULA TOMANDO COMO BASE GRUPO DE 15 ARTESANAS.



RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REFERENCIA  1  5  2  4  0  4     
 TIPO DE FICHA: REFERENTE(S)      
 MUESTRA      
 LÍNEA      
 EMPAQUE



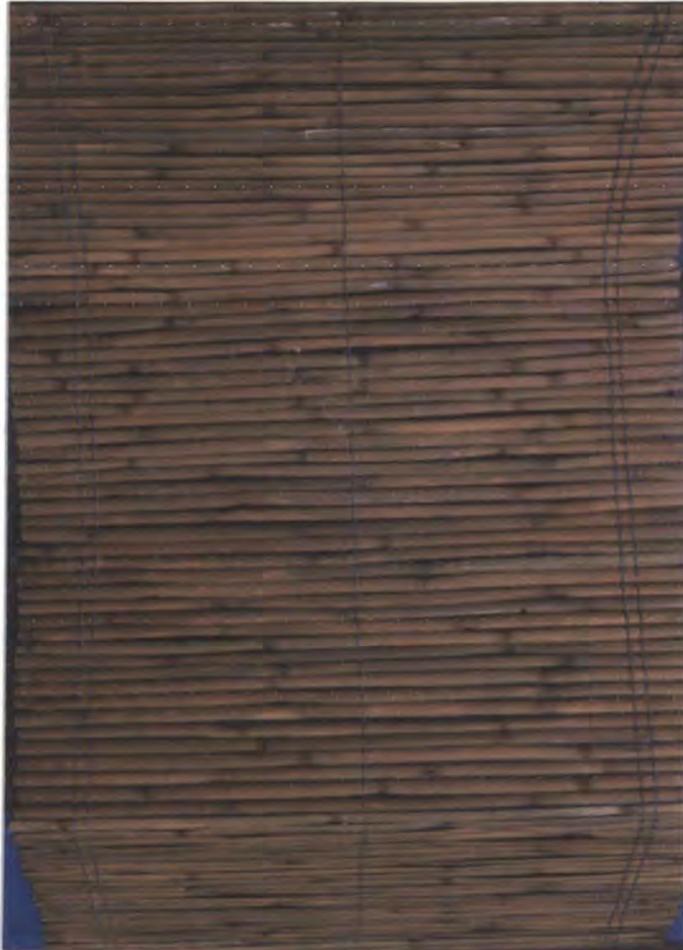
PIEZA: PERSIANA	REFERENCIA:	ESC.(CM):	PL.3 / 4
NOMBRE: PERSIANA TINTURADA VERDE	LÍNEA: PERSIANAS EN CHIN		
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA		
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 1,4 CMS		

PROCESO DE PRODUCCIÓN: SE DEBEN ESCOGER CAÑAS MUY RECTAS, LAS QUE SE RASPAN Y SE PROCEDE A RAJAR LAS TABLILLAS DE 1.4 CMS DE ANCHO POR 70 CMS DE LARGO, LIJANDO CADA UNA. LUEGO SE PROCEDE A TINTURAR EL MATERIAL CON ANILINAS, JUNTO CON LA HILAZA, SE URDE EL BASTIDOR HACIENDO DOS PASADAS, LA PRIMERA A 8 CMS DEL BORDE Y LA SIGUIENTE A 2 CMS DE LA PRIMERA EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS Y EN LA PARTE CENTRAL. EL TRAMADO CON LAS TABLILLAS DEBE SER UNIFORME Y CON UNA TENSIÓN SUFICIENTE PARA EVITAR QUE ESTAS SE SEPAREN AFECTANDO LAS DIMENSIONES DE LA PERSIANA

OBSERVACIONES: EL ANCHO MAXIMO RECOMENDADO ES DE 80 CMS, EL LARGO NO DEBE SUPERAR LOS DOS METROS.

RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REF. 152404      CÓDIGO DE REGIÓN 0415      REFERENTE(S)  PROPUESTA  MUESTRA  EMPAQUE



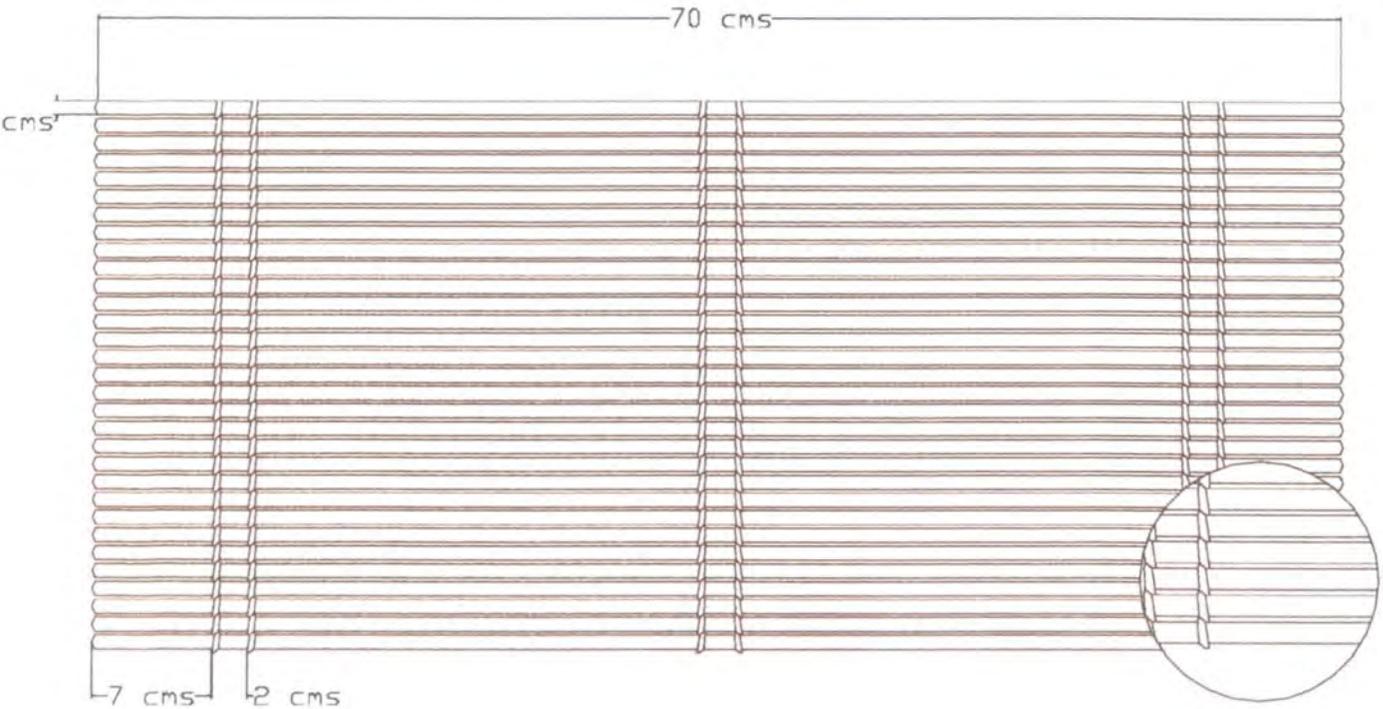
PIEZA: PERSIANA	LÍNEA: PERSIANAS	ARTESANO: MARIELA ROA
NOMBRE: PERSIANA TINTURADA VERDE	REFERENCIA:	DEPARTAMENTO: BOYACA
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	LARGO(CM): 160 ANCHO(CM): 70 ALTO(CM):	CIUDAD/MUNICIPIO: TENZA
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	DIÁMETRO(CM):	PESO(GR): 6.000 LOCALIDAD/VEREDA/ CABECERA MUNICIPAL
RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA	COLOR: VERDE	RESGUARDO:
MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 1,4 CMS	CERTIFICADO HECHO A MANO: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	TIPO DE POBLACIÓN: RURAL

MERCADO OBJETIVO: CLASE MEDIA ALTA	COSTO	PRECIO
PRODUCCIÓN/MES: 150 UNIDADES	UNITARIO: 33,100	UNITARIO: 38,100
EMPAQUE:	P. MAYOR: 31,100	P. MAYOR: 36,100
EMBALAJE: CAJAS DE CARTON CORRUGADO CALIBRE 4	EMPAQUE:	EMPAQUE:

OBSERVACIONES: EL VOLUMEN DE PRODUCCION SE CALCULA TOMANDO COMO BASE GRUPO DE 15 ARTESANAS.



RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99



PIEZA: PERSIANA	REFERENCIA:	ESC.(CM):	PL. 4 / 4
NOMBRE: PERSIANA TINTURADA CAFE	LÍNEA: PERSIANAS EN CHIN		
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA		
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 0.8 CMS		

PROCESO DE PRODUCCIÓN: SE DEBEN ESCOGER CAÑAS MUY RECTAS, LAS QUE SE RASPAN Y SE PROCEDE A RAJAR LAS TABLILLAS DE 0.8 CMS DE ANCHO POR 70 CMS DE LARGO, LIJANDO CADA UNA. LUEGO SE PROCEDE A TINTURAR EL MATERIAL CON ANILINAS, JUNTO CON LA HILAZA, SE URDE EL BASTIDOR HACIENDO DOS PASADAS, LA PRIMERA A 8 CMS DEL BORDE Y LA SIGUIENTE A 2 CMS DE LA PRIMERA EN CADA UNO DE LOS EXTREMOS Y EN LA PARTE CENTRAL.  
 EL TRAMADO CON LAS TABLILLAS DEBE SER UNIFORME Y CON UNA TENSIÓN SUFICIENTE PARA EVITAR QUE ESTAS SE SEPAREN AFECTANDO LAS DIMENSIONES DE LA PERSIANA

OBSERVACIONES: EL ANCHO MAXIMO RECOMENDADO ES DE 80 CMS, EL LARGO NO DEBE SUPERAR LOS DOS METROS.

RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REF. 152404      CÓDIGO DE REGIÓN 0415      REFERENTE(S)  PROPUESTA  MUESTRA  EMPAQUE



PIEZA: PERSIANA	LÍNEA: PERSIANAS	ARTESANO: FLORALBA SARMIENTO
NOMBRE: PERSIANA TINTURADA CAFE	REFERENCIA:	DEPARTAMENTO: BOYACA
OFICIO: TEJEDURIA- CESTERIA	LARGO(CM): 160 ANCHO(CM): 70 ALTO(CM):	CIUDAD/MUNICIPIO: TENZA
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	DIÁMETRO(CM): PESO(GR): 6.000	LOCALIDAD/VEREDA/ CABECERA MUNICIPAL
RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA	COLOR: VERDE	RESGUARDO:
MATERIA PRIMA: TABLILLAS DE 0.8 CMS	CERTIFICADO HECHO A MANO: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	TIPO DE POBLACIÓN: RURAL

MERCADO OBJETIVO: CLASE MEDIA ALTA	COSTO	PRECIO
PRODUCCIÓN/MES: 150 UNIDADES	UNITARIO: 33.100	UNITARIO: 38.100
EMPAQUE:	P. MAYOR: 31.100	P. MAYOR: 36.100
EMBALAJE: CAJAS DE CARTON CORRUGADO CALIBRE 4	EMPAQUE:	EMPAQUE:

OBSERVACIONES: EL VOLUMEN DE PRODUCCION SE CALCULA TOMANDO COMO BASE GRUPO DE 15 ARTESANAS.

RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

SISTEMA DE REFERENCIA  1  5  2  4  0  4     
 TIPO DE FICHA: REFERENTE(S)      
 MUESTRA      
 LÍNEA      
 EMPAQUE



PIEZA: LINEA DE PERSIANAS	LÍNEA: PERSIANAS	ARTESANO:
NOMBRE:	REFERENCIA:	DEPARTAMENTO: BOYACA
OFICIO: TEJEDURIA CESTERIA	LARGO(CM): ANCHO(CM): ALTO(CM):	CIUDAD/MUNICIPIO: TENZA
TÉCNICA: TRAMADO SIMPLE	DIÁMETRO(CM): PESO(GR):	LOCALIDAD/VEREDA/ CABECERA MUNICIPAL
RECURSO NATURAL: CAÑA DE CASTILLA	COLOR: NATURAL	RESGUARDO:
MATERIA PRIMA:	CERTIFICADO HECHO A MANO: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	TIPO DE POBLACIÓN: RURAL

MERCADO OBJETIVO: CLASE MEDIA ALTA	COSTO	PRECIO
PRODUCCIÓN/MES:	UNITARIO:	UNITARIO:
EMPAQUE:	P. MAYOR:	P. MAYOR:
EMBALAJE: CAJAS DE CARTON CORRUGADO CALIBRE 4	EMPAQUE:	EMPAQUE:

OBSERVACIONES: EL VOLUMEN DE PRODUCCION SE CALCULA TOMANDO COMO BASE GRUPO DE 15 ARTESANAS.



RESPONSABLE: LEILA MARCELA MOLINA CARO      FECHA: 13/09/99

### 3. PRODUCCION

#### 3.1 Proceso de Producción

El proceso productivo para la elaboración de las persianas es igual para los cuatro productos desarrollados, variando únicamente en el tinturado y las medidas de las tablillas.

Para tinturar se empleó anilina el indio, cuyo proceso ya se ha descrito en informes anteriores, por lo que en este caso se va a obviar.

A continuación se hace la descripción del proceso productivo para las persianas en chín naturales y para las tinturadas, aclarando que en la preparación de la materia prima, después de limpiarla y retirarle las hojas se hace un proceso de raspado, esto con el fin de permitir la absorción del tinte por parte de la fibra. Tal proceso consiste en tomar la caña completa, sin rajar, y con el filo del cuchillo ir raspándola para quitarle la primera capa o brillo, lo que se debe hacer de manera uniforme, ya que si quedan vetas de brillo la tintura no impregna

3.1.1 Persiana Natural. Se trabaja con chapillas de 1.5 y 0.4 cms de ancho, por 70 cms de largo, raspadas sin tinturar, la hilaza de la urdiembre se tintura en un color amarillo a verde muy pálido, que se asemeje al color natural del material

- Para preparar las piezas en chín se deben escoger cañas muy derechas, luego se procede a rasparlas y se cortan secciones de 70 cms de largo
- Una vez cortadas las secciones se raja la caña en seis pedazos y se verifica la medida de las piezas grandes, las cuales deben tener 1.5 cms de ancho, se lijan bien los bordes, las cañas no se descorazona, ya que para se empleadas en persianas se necesita que sean gruesas y tengan peso. Las piezas pequeñas deben medir 3 mm de ancho, se lijan bien, tampoco se descorazonan.

El proceso de armado es el siguiente:

- Se emplea un bastidor de 2 mts de largo por uno de ancho, en el marco horizontal superior se mide al ancho total de la persiana y dçse determinan los extremos, en los cuales se fija una puntilla a 8 cms del borde, y otra a 2 cms de la primera, se fijan también dos puntillas equidistantes de las de los extremos en la parte central, se hace lo mismo en el horizontal inferior.
- Una vez clavadas las puntillas se procede a fijar la hilaza de algodón, que va a ser la urdimbre, para lo cual se pone una hebra doble entre cada puntilla del marco superior y su correspondiente en el marco inferior, de tal manera que deben quedar seis pasadas de hebras dobles en el bastidor.
- Una vez lista la hilaza de amarre o urdimbre se procede a tramar con las cañas, para lo cual se inicia introduciendo una caña de 1.5 cms de ancho entre la hilaza, se cruza ésta y se mete otra y luego la tercera, luego se meten, de la misma forma cruzando los hilos las dos piezas pequeñas de 0.4 cm y se continua nuevamente con las grandes. El armado de la persiana es un proceso muy rápido y sencillo, en el cual se debe verificar que las cañas queden a la misma distancia y bien apretadas.
- Una vez terminado el tejido, se verifica el largo deseado, para lo que hay que tener en cuenta que se deben dejar 6 u 8 cms de margen, que es lo que recoge la persiana una vez desmontada del bastidor.
- Para desmontar se deja uno de los extremos fijo en el bastidor y el otro se va recortando y amarrando.

3.1.2 Persiana natural fina. Se trabaja con chapillas de 0.4 cms de ancho, por 70 cms de largo, sin raspar y sin tinturar, la hilaza de la urdiembre se tintura en un color amarillo a verde muy pálido, que se asemeje al color natural del material

- Para preparar las piezas en chín se deben escoger cañas muy derechas, se limpian muy bien y se cortan secciones de 70 cms de largo sin raspar.
- Una vez cortadas las secciones se raja la caña en ocho pedazos y se verifica la medida de las tablillas, que debe ser de 0.4 cms

de ancho por 70 cms de largo, se lijan bien los bordes, las cañas en este caso se descorazona, sin retirar demasiada pulpa, ya que se que sean gruesas y tengan peso.

El proceso de armado es igual al de la persiana natural.

3.1.3 Persiana tinturada verde. Se trabaja con chapillas de 1.4 cms de ancho, por 70 cms de largo, raspadas y tinturadas, la hilaza de la urdiembre se tinte en el mismo color empleado para las tablillas de la persiana.

- Para preparar las piezas en chín se deben escoger cañas muy derechas, luego se procede a rasparlas y se cortan secciones de 70 cms de largo
- Una vez cortadas las secciones se raja la caña en seis pedazos y se verifica la medida de las tablillas, las cuales deben tener 1.4 cms de ancho, se lijan bien los bordes, las cañas no se descorazona, ya que para se empleadas en persianas se necesita que sean gruesas y tengan peso.
- Una vez listo el material se procede a tinturar, para lo cual se necesita emplear una batea grande, puesto que las tablillas son largas, se calienta el agua, se añade la anilina con sal y limón para obtener más fijación, y se debe dejar hervir por lo menos 30 minutos para que fije bien el color. Una vez tinturado se debe dejar seca a la sombra por lo menos una hora.

El proceso de armado es el siguiente:

- Se emplea un bastidor de 2 mts de largo por uno de ancho, en el marco horizontal superior se mide al ancho total de la persiana y se determinan los extremos, en los cuales se fija una puntilla a 8 cms del borde, y otra a 2 cms de la primera, se fijan también dos puntillas equidistantes de las de los extremos en la parte central, se hace lo mismo en el horizontal inferior. Una vez clavadas las puntillas se procede a fijar la hilaza de algodón, que va a ser la urdiembre, para lo cual se pone una hebra doble entre cada puntilla del marco superior y su correspondiente en el marco inferior, de tal manera que deben quedar seis pasadas de hebras dobles en el bastidor.

- Una vez lista la hilaza de amarre o urdimbre se procede a tramar con las cañas, para lo cual se inicia introduciendo una caña de 1.4 cms de ancho entre la hilaza, se cruza ésta y continúan metiendo hasta terminar el tejido. El armado de la persiana es un proceso muy rápido y sencillo, en el cual se debe verificar que las cañas queden a la misma distancia y bien apretadas.
- Una vez terminado el tejido, se verifica el largo deseado, para lo que hay que tener en cuenta que se deben dejar 6 u 8 cms de margen, que es lo que recoge la persiana una vez desmontada del bastidor.

Para desmontar se deja uno de los extremos fijo en el bastidor y el otro se va recortando y amarrando.

3.1.4 Persiana tinturada café. Se trabaja con chapillas de 0.8 cms de ancho, por 70 cms de largo, raspadas y tinturadas, la hilaza de la urdiembre se tinte en el mismo color empleado para las tablillas de la persiana.

- Para preparar las piezas en chín se deben escoger cañas muy derechas, luego se procede a rasparlas y se cortan secciones de 70 cms de largo
- Una vez cortadas las secciones se raja la caña en seis pedazos y se verifica la medida de las tablillas, las cuales deben tener 0.8 cms de ancho, se liján bien los bordes, las cañas no se descorazonan, ya que para ser empleadas en persianas se necesita que sean gruesas y tengan peso.
- Una vez listo el material se procede a tinturar, para lo cual se necesita emplear una batea grande, puesto que las tablillas son largas, se calienta el agua, se añade la anilina con sal y limón para obtener más fijación, y se debe dejar hervir por lo menos 30 minutos para que fije bien el color. Una vez tinturado se debe dejar seca a la sombra por lo menos una hora.

3.2 Capacidad de Producción. A pesar de que a la asesoría sólo asistieron 5 artesanos, el cálculo de la capacidad de producción grupal se hace tomando como base un número mínimo de 15 personas, las cuales podrían ser de la Asociación de Jóvenes o algunas artesanas compañeras de las jóvenes que se capacitaron, quienes durante el desarrollo del taller se mostraron interesadas y observaron parte del proceso de producción. El potencial de artesanos en el municipio es elevado, por lo que se propone ampliar la cobertura de próximas asesorías, con el fin de beneficiar un mayor número de artesanos.

Es importante aclarar que el proceso de preparación de la materia prima para el tinturado es largo y dispendioso, aún más cuando se está adquiriendo práctica, así que mientras se pueden organizar redes de producción se va a considerar un tiempo promedio mayor en la elaboración de las persianas tinturadas.

Producto	Prod. Diaria		Prod. Semanal**		Prod. Mensual	
	Artesano*	Grupo	Artesano	Grupo	Artesano	Grupo
Persiana Tinturada 70cms x 150 cms	1/2 unid.	8	2 1/2 unid.	38	10 unid.	150
Persiana Natural 70cms x 160 cms	1/2 unid.	8	2 1/2 unid.	38	10 unid.	150
Persiana Natural Fina 70cms x 170 cm	1/2 unid.	8	2 1/2 unid.	38	10 unid.	150

\* Se calcula teniendo en cuenta el tiempo empleado en la preparación de la materia prima.

\*\* Se contemplan cinco días de trabajo a la semana.

Se cuenta 20 días de trabajo al mes.

3.3 Costos de Producción. A continuación se hace un listado de los insumos necesarios para la elaboración de las persianas, posteriormente se hace el cálculo del costo de producción de cada una de las muestras elaboradas.

Insumo	Unidad de medida	Valor
Caña de Castilla	Unidad	400
Hilaza de Algodón	Madeja	3.600
Anilina el Indio	1 Onza	1.000
Madero Soporte		1.500
Mecanismo		5.000
Puntilla Mediana	1 libra	2.000

Los insumos se consiguen con facilidad en el pueblo, a excepción del mecanismo para enrollar las persianas, el cual se puede comprar en el municipio de Guateque, resultando más costoso, se recomienda comprarlo en Bogotá cuando se trate de un pedido de más de 10 unidades.

A continuación se hace el cálculo del costo de la persiana natural y luego el de la persiana tinturada.

### 3.3.1 Persiana Natural.

Tiempo Prod.	Costo Mano Obra*	Cant. Materia Prima	Costo Materia Prima	Anilina	Hilaza Algod.	Mecanismo	Madero	Costo Total
2 días	16.000	7 chín	2.800		1.800	5.000	1.500	<b>27.100</b>

### 3.3.2 Persiana Tinturada.

Tiempo Prod.	Costo Mano Obra*	Cant. Materia Prima	Costo Materia Prima	Anilina	Hilaza Algod.	Mecanismo	Madero	Costo Total
2 1/2 días	20.000	7 chín	2.800	2.000	1.800	5.000	1.500	<b>33.100</b>

- El costo del jornal en el municipio es de \$8.000

### 3.4 Control de Calidad.

#### 3.4.1 Para el Artesano:

- Se deben seleccionar varas de chín completamente derechas, y con un diámetro mínimo de 4 cms, lo cual garantiza la calidad y el ancho requerido para cortar la chapilla.
- El chín que se seleccione debe estar completamente seco, cortado por lo menos con un mes de anticipación y se debe haber almacenado en un espacio seco, ya que esto garantiza que se haya eliminado la suficiente humedad para evitar posteriores deformaciones en el material.
- El proceso de raspado debe ser uniforme y continuo, evitando que queden restos de la corteza, especialmente para las persianas tinturadas, ya que de lo contrario se observan manchas blancas en el tinturado.
- Durante el proceso de rajado para obtener la chapilla, se debe controlar permanentemente la exactitud de las medidas, tanto ancho como largo, con el fin de garantizar uniformidad en las dimensiones de todos los productos elaborados.
- Una vez cortada la chapilla, es importante lijar con lija número 120 los bordes, esto elimina excedentes de fibra y da mejor apariencia a la persiana.
- El tinturado se debe hacer cuidando que el agua permanezca en ebullición, ya que esto permite una mayor fijación del tinte. La preparación de los colores empleados se debe consignar siempre en la carta de color del grupo, ya que esto permite al grupo asegurar similitud en los colores de diferentes pedidos.
- La tensión de la hilaza de algodón en el momento de tejer la persiana debe ser uniforme, evitando apretar demasiado, ya que esto dificulta la caída del producto.
- Se debe tener en cuenta que una vez desamarrada la persiana del bastidor recoge en promedio de 8 a 10 cms, por lo que se debe trabajar siempre con este margen al verificar las medidas.
- En el momento de fijar el mecanismo no se debe notar el madero ni los herrajes, por lo que se deja un segmento de 15 cms de la persiana que los cubra completamente.

- Las puntillas empleadas para fijar la persiana al madero deben ser opacas y pequeñas, es importante tener cuidado de no rajar la chapilla de la persiana en el momento de fijarlas.

#### 3.4.2 Para el Comprador:

- Las dimensiones de cada una de las chapillas deben ser regulares, así como el producto acabado.
- La hilaza utilizada en el amarre de la persiana debe mantener una tensión regular, no debe estar añadida ni presentar señales de deterioro, ya que esto posteriormente puede ocasionar roturas y el consiguiente desamarre de las chapillas.
- El color aplicado a las persianas tinturadas debe ser parejo y brillante, tanto por delante como por detrás, es posible que en los nudos o canutos de la caña el color se oscurezca un poco más, lo que es normal ya que en estas partes se acumula una mayor cantidad de celulosa, la cual absorbe con más facilidad el tinte.
- La hilaza debe estar tinturada en el mismo color de la persiana o en uno similar.
- Las persianas naturales deben tener el mismo acabado pulido que las tinturadas, de la misma forma no deben presentar manchas de hongos ni humedad, ya que al no estar tinturadas se pueden porosear y deteriorar con más facilidad.
- El madero empleado para fijar la persiana al mecanismo para enrollar debe estar bien pulido y no debe ser visible.
- La caída de la persiana debe ser holgada y pareja, no se deben observar partes mas tensionadas en el amarre, así como tampoco muy sueltas.
- El mecanismo para enrollar la persiana debe funcionar perfectamente, el enrollado de la persiana debe ser parejo, de lo contrario no ha sido bien enhebrado el mecanismo o la persiana.
- Las puntillas empleadas para fijar la persiana al madero no deben rajar ni deteriorar las chapillas en las que se claven.  
Aunque no es fácil obtener los mismos colores en diferentes pedidos, el grupo debe estar en capacidad de asegurar al comprador que una vez hecho el pedido éste lo va a recibir con el color que él haya seleccionado en el momento de la compra.

### 3.5 Proveedores.

La caña de castilla o chín se consigue con facilidad en el municipio, en el cual hay cultivos prácticamente en todas las veredas, en donde es comprada por "tarea", la cual consta de 128 varas cuyo precio promedio es de \$10.000, valor que no incluye la mano de obra del corte ni el transporte hasta el sitio de trabajo de los artesanos.

En la mayoría de los casos cada uno de los artesanos tiene su propio cultivo en la finca, del cual se surte para elaborar pedidos pequeños. Con la caída del mercado el material ha abundado en la región, pues como es lógico al disminuir su demanda, debido a esto el precio ha bajado.

Los insumos se consiguen en su totalidad en el municipio, a excepción del mecanismo para enrollar la persiana, el cual se puede comprar en el municipio vecino de Guateque, con un costo de \$ 6.500, razón por la cual si se trata de un pedido grande se recomienda comprar los mecanismos directamente en Bogotá.

## 4. COMERCIALIZACION

### 4.1 Mercados Sugeridos.

La línea de persianas se dirige específicamente al mercado de la decoración, en el cual, especialmente en los mercados internacionales, se observa una tendencia clara hacia las fibras naturales, lo que hace más atractivo el producto; una de las propuestas para continuar desarrollando las persianas es trabajarlas combinando el chín con otras fibras tales como fique o calceta de plátano, buscando enriquecer formalmente el producto.

Las persianas pueden ser ubicadas en diferentes ambientes tales como sala, comedor, habitaciones, zonas sociales, e incluso, mediante un cuidadoso estudio de color se plantea desarrollar un línea para áreas comunes tales como oficinas.

El segmento de mercado al cual se dirige el producto es el de clase media.

#### 4.2 Propuesta de Empaque y Embalaje.

Las persianas son relativamente frágiles al impacto, ya que sus chapillas se pueden partir, es también importante tener en cuenta que las persianas tinturadas no se deben someter a rozamiento, ya que el color se puede deteriorar con facilidad, razón por la cual para empacarlas se sugiere enrollarlas en cartón single face, esto con el fin de protegerlas del rozamiento, una vez enrolladas se deben empacar en cajas de cartón, teniendo cuidado de no guardar más de 12 unidades en una misma caja y de no apilar más de cuatro cajas.

#### 4.3 Propuesta de Transporte.

Al igual que la mayoría de las fibras naturales, las persianas no deben ser expuestas a humedad, y preferiblemente no deben entrar en contacto con polvo. El transporte de los productos se puede hacer en camión o preferiblemente en furgón, que al ser un vehículo completamente cerrado brinda mayor protección a las persianas.

## CONCLUSIONES

- El trabajo de elaboración de persianas se encuentra listo para entrar en una etapa de producción, y aunque se pueden hacer intervenciones en diseño, las etapas del proceso ya están suficientemente claras y determinadas. A esto se suma las buenas posibilidades comerciales que tienen las persianas, no sólo por aspecto novedoso sino por su bajo precio, lo que las hace muy competitivas.
- Es muy importante hacer extensivo el trabajo a un número mayor de artesanos en el municipio, ya que hasta el momento sólo se ha trabajado con la Asociación de Jóvenes Artesanos, y aunque la calidad de su trabajo es muy buena, el grupo tiene muy pocos integrantes, lo que no garantiza un buen volumen de producción en un municipio en donde el potencial de mano de obra es elevado.
- Uno de los principales problemas que afronta la población artesanal de Tenza es la caída en la demanda y el estancamiento de los precios, por lo que se hace importante continuar con el proceso de diversificación y generar una estrategia eficiente de comercialización, con el fin de reactivar nuevamente el mercado.

## RECOMENDACIONES

- Con el fin de optimizar el proceso de tinturado de las persianas, se recomienda emplear tintes Cibacet químicos, los que garantizan una mejor calidad de color y mayor fijación en el material.
- De la misma forma, se deben mejorar las condiciones para realizar el proceso de tinturado, por lo que se recomienda emplear recipientes industriales grandes para tinturar una mayor cantidad de productos, así como sustituir el empleo de la leña como combustible, por gas, lo que además garantiza un mejor control de la temperatura con lo que se obtienen mejores resultados.
- Para realizar el amarre de las persianas se deben desarrollar telares o bastidores más adecuados, ya que el empleado para el desarrollo de las muestras resulta muy endeble y poco eficiente, por lo que se recomienda desarrollar una estructura más rígida, autoportante y preferiblemente que permita ir enrollando el tejido que se va elaborando, con el fin de reducir espacio y esfuerzo por parte de el artesano.
- Es conveniente buscar una manera más rápida y eficiente de raspar y rajar el material, para lo que se sugiere estudiar la aplicación de una herramienta sencilla y que se pueda manipular más fácilmente que el cuchillo.