

# **Programa Nacional de Conformacion de Cadenas Productivas para el Sector Artesanal**

## **Cadena Productiva de la Guadua en el Eje Cafetero**

**PARCELA DEMOSTRATIVA DE UADUA EN  
BELEN DE UMBRIA Y EMPRESAS DEL  
ESLABON DE MATERIAS PRIMAS DE LA  
CADENA PRODUCTIVA DE LA GUADUA**

**MYRIAM RESTREPO ALZATE**



Agosto 2005



CECILIA DUQUE DUQUE  
Gerente General  
Artesanías de Colombia S.A.

MANUEL F. JIMENEZ MORIONES  
Director Auditoría Fomipyme  
Universidad Nacional de Colombia

ERNESTO ORLANDO BENAVIDES  
Subgerente Administrativo y Financiero  
Director Nacional Proyecto Fomipyme

LUZ ANGELA MEDINA LLANO  
Auditora Fomipyme  
Universidad Nacional

CARMEN INES CRUZ  
Subgerente de Desarrollo

MARTHA ISABEL JIMENEZ  
MILLAN  
Auditora Fomipyme  
Universidad Nacional

SANDRA STROUSS  
Subgerente Comercial

LYDA DEL CARMEN DIAZ LOPEZ  
Coordinadora Centro de Diseño para la  
Artesanía y las PYMES - Bogotá

**PARCELA DEMOSTRATIVA BELEN DE UMBRÍA**  
**TALLER DE SILVICULTURA**

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVO
- III. PLAN DE ACCION
- IV. ANEXOS
  - 4.1. Listado de asistentes
  - 4.2. Control de asistencia por actividad
  - 4.3. Fotografías

## **PARCELA DEMOSTRATIVA BELEN DE UMBRIA**

### **TALLER DE SILVICULTURA**

#### **I. INTRODUCCIÓN**

Los municipios de Belén de Umbria y Mistrató ubicados en el departamento de Risaralda se han visto afectados en los últimos años por problemas de orden público y por la crisis cafetera, ocasionando problemas de desempleo, disminución en la remuneración laboral, etc. La parcela demostrativa en Belén de Umbria, Vereda La Tesalia establecida dentro del programa de Cadena Productiva de la Guadua para el Sector Artesanal en el Eje Cafetero y con el apoyo de la Alcaldía Municipal quien aportó el terreno, el Sena entidad que capacitó a la comunidad y la Carder con el suministro de chusquines, se orienta a la promoción de un modelo para el uso potencial natural del suelo, mantener las funciones del agroecosistema de la guadua, recuperación de microcuencas y mejoramiento tecnológico.

#### **II. OBJETIVO**

Capacitar a las entidades, grupos ecológicos y a la comunidad en general en manejo silvicultural de los guaduales, para que conozcan y pongan en práctica las técnicas que aplicadas a los guaduales naturales o plantaciones de Guadua, mejoran la protección y producción sostenida de este cultivo.

### III. PLAN DE ACCION

Para cumplir con el objetivo propuesto, se programó un Taller de Manejo Silvicultural orientado a la comunidad de Belén de Umbria, teniendo en cuenta que este municipio cuenta con una parcela demostrativa establecida en el Convenio Fomipyme-Artesanías de Colombia y las entidades ya mencionadas, y que cerca de esta parcela se cuenta con un guadual natural, lo que permitía establecer diferencias entre un guadual natural y un guadual plantado.

Para el desarrollo de este Taller Silvicultural se contó con el apoyo de varias entidades: Artesanías de Colombia-Fomipyme por intermedio de la Dinamizadora Regional Myriam Restrepo programó el Taller, contactó a un experto guaduero para hacer la parte práctica y comprometió a las otras entidades, la Alcaldía Municipal hizo la convocatoria y facilitó el transporte a la Parcela, la Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER orientó la capacitación que fue realizada por el ingeniero forestal Rubén Darío Moreno Coordinador Regional del Proyecto Manejo Sostenible de Bosques de Colombia y la Secretaría de Agricultura de la Gobernación de Risaralda aportó los almuerzos para los asistentes.

Asistieron 17 personas de Asbelagua, UMATA, propietarios de fincas, integrantes del grupo ecológico “Guadua Patrimonio Ecológico”, Gobernación de Risaralda y depósitos de madera. El Taller se realizó directamente en el campo desarrollándose de esta forma:

- 1- En el guadual plantado (parcela demostrativa) Rubén Darío Moreno explicó los pasos a seguir para establecer un guadual nuevo, adecuación del terreno, trazado para la siembra de chusquines o plántulas, fertilizaciones, plateos. El guaduero hizo la limpieza o plateo alrededor de las plántulas, se explicó que cuando estas plántulas están en crecimiento necesitan ser abonadas con úrea para evitar que se pongan amarillentas.

- 2- Se analizaron las diferencias entre un guadual nativo y un guadual plantado. El guadua plantado requiere mínimo cuatro meses para que se fortalezca su sistema de raíces y comience la emisión de renuevos, estos van evolucionando en diámetro, a partir del tercer año se tienen rebrotes con alturas de 5 a 7 metros y diámetros de 4 a 6 cms. Entre los 3 y 6 años su crecimiento es vertiginoso, alcanza alturas de 12 a 15 metros y diámetros de 9 a 11 cms. El guadual nativo tiene un rizoma que al cortar la guadua activa sus yemas en número de 5 ó 6 que dan origen a nuevas guaduas, permanentemente aparecen rebrotes, y chusquines que se trasplantan a viveros.
- 3- Por ser un guadual natural se encontraron los diferentes individuos que componen un guadual, se analizaron las características de cada uno: renuevos que emergen con su diámetro definido, cubierto de hojas caulinares, alcanza su altura definitiva a los 6 meses; guadua viche que empieza a desprender las hojas caulinares, los entrenudos son de color verde intenso, los nudos tienen bandas blancas, su edad es de 6 a 24 meses y no tiene resistencia, no debe cortarse en esta edad; guadua madura o hecha que presenta manchas de hongos de color gris, desaparece el color blanco de los nudos y es apta para ser aprovechada porque tiene su grado máximo de resistencia; guadua sobremadura que presenta manchas rojizas, el tallo se decolora, y guadua seca ya degradadas, tallo amarillo y sin ninguna resistencia.
- 4- Se explicó que las guaduas deben señalarse antes de cortarla, hacer entresacas adecuadas o sea, no cortar todas las guaduas en el mismo sitio sino intercaladas porque el guadual al tener espacios vacíos puede volcarse con el viento. Cortar entre el primero y segundo nudo, a ras del nudo para evitar que el agua se empocille produciendo pudrición al rizoma que puede extenderse a todo el guadua.
- 5- El guaduaero procedió a cortar una guadua hecha, explicando las seguridades que deben tenerse, se debe hacer con machete bien afilado, se separa del corte y se va

sacando del guadual para proceder a hacer los cortes para su comercialización. Estos cortes son: Cepa la que tiene mayor diámetro usada para postes y tiene de 2.50 a 3.0 mts. Basa es la parte con mayor valor comercial, de aquí se obtiene la esterilla y tiene entre 4 y 8 mts. Sobrebasa para construcción y esterilla más delgada y tiene 4 mts. Varillón es la parte terminal y con longitudes de 4 mts y más.

- 6- Una vez hechos los cortes, el guaduo procedió a arreglar la basa transformándola en esterilla, explicando que para esta labor se debe usar una hachuela.
- 7- El guaduo arregló el corte para evitar el empocillamiento y como alrededor se notaba que los cortes anteriores no se hicieron correctamente, los asistentes al taller practicaron arreglando los cortes.
- 8- En el Jardín Botánico ubicado a una cuadra de la parcela nos reunimos para aclarar dudas, también para explicar el procedimiento a seguir cuando se va a aprovechar un guadual, acudir a la Corporación Regional para que se haga el estudio técnico y se determinen cuantas guaduas se pueden cortar, obtener los permisos de corte y transporte, etc.

La comunidad quedó muy satisfecha del Taller, aclararon dudas y se comprometieron a hacer el mantenimiento de la parcela, igualmente solicitaron al ingeniero forestal programar otro taller igual para invitar a todos los propietarios de fincas. Rubén Darío Moreno aceptó dictar el taller porque como él les manifestó, esta es su tarea para evitar que los guaduales se acaben en la región.

Para finalizar les entregué a cada uno de los participantes, la cartilla denominada **Guía para el Manual de Manejo Sostenible y Aprovechamiento de la Guadua** editado pro Artesanías de Colombia

Quiero anotar que para el Taller Silvicultural que se dictará próximamente en la Parcela Demostrativa del Caimo se hará igual programación, para este taller contamos ya con el apoyo de la Corporación Regional del Quindío C.R.Q y de Smurfit Cartón de Colombia.



















## **PRODUCTOS DEL ESLABON DE MATERIAS PRIMAS**

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVO
- III. INFORME
  - 3.1. Bambukindus (Guadua del Quindío)
    - 3.1.1. Manejo poscosecha
    - 3.1.2. Comercialización
  - 3.2. Colguadua
    - 3.2.1. Manejo poscosecha
    - 3.2.2. Comercialización
- IV. ANEXOS
  - Fotografías Bambukindus
  - Fotografías Colguadua

## **PRODUCTOS DEL ESLABÓN DE MATERIAS PRIMAS**

### **I. INTRODUCCIÓN**

La calidad de la guadua como materia prima para las artesanías, construcción e industrialización, depende del adecuado manejo que se haya dado a los guaduales y de los procesos que se hayan aplicado para el aprovechamiento, secado y preservación.

Tradicionalmente los productos de materias primas se han comercializado a través de los depósitos de venta de maderas, que tienen una oferta básica para compradores que aplican estos productos de forma auxiliar en el sector de la construcción

En los depósitos de madera y productos de guadua no hay innovaciones con respecto a los productos de guadua ofrecidos; no generan valor agregado importante ( solo la producción de piezas como esterillas y latas ), no hay secado de los productos de guadua y no se aplican sistemas de preservación y tratamiento posterior, además no hay inversión e innovación en tecnología y procesamiento de guadúa.

Afortunadamente esta situación ha cambiado en los últimos años para los compradores de guadua, que requieren de calidad para la elaboración de artesanías y muebles. Dentro del eslabón de materias primas existen proveedores especiales que se diferencian de los depósitos de madera: en la oferta de productos, la calidad de estos y la aplicación de tratamientos posteriores que garantizan una mayor calidad y durabilidad en el tiempo.

Los proveedores especiales ofrecen materias primas tratadas pero también existen tendencias de producción de productos como latas a nivel industrial, y para aplicación en

artesanías y muebles. Estos proveedores se caracterizan por ser empresarios muy profesionales con proyección y disposición a hacer inversiones en el futuro de la empresa. La estructura de las empresas de los proveedores especiales, está concebida en forma integral, lo que significa que la producción de la materia prima hasta la obtención del producto final pertenece a un solo propietario.

## **II. OBJETIVO**

Identificar los proveedores especiales de productos del eslabón de materias primas que existen en el mercado, resaltando la importancia de aplicar tecnologías adecuadas para la producción de alta calidad.

## **III. INFORME**

En el Eje Cafetero la presencia de proveedores especiales no es muy numerosa, hay empresas incipientes como “Bambúes Laminados” ubicada en el municipio de Neira, Caldas; otras empresas con mayor permanencia en el mercado como “Agroguadua” en el municipio de Pereira, Risaralda; “Colguadua” entre los municipios de Quimbaya y Alcalá;

“Guaduas y maderas” en Armenia, Quindío; “Bambukindus” en el municipio de Calarcá, Quindío y “Asocateg” en el Corregimiento de Quebradanegra del municipio de Calarcá, Quindío

### **3.1. BAMBUKINDUS (Guadua del Quindío)**

“Retomando la tradición de nuestros abuelos con sus construcciones en bahareque extendidas en toda la región del Quindío y zona cafetera que aún perduran intactas después de 80 o 100 años, como testigos de la fortaleza y bondades de la guadua. BAMBUKINDUS se dedica a la comercialización de guadua especial: Cortada en menguante lunar en las tres noches de oscuridad de 12:00 media noche hasta las 4:00 a m., dejada con su follaje dentro del guadual durante 35 a 40 días para su avinagramiento ( fermentación ), al convertir los azúcares en alcohol, lo cual produce un sabor desagradable al comején”. Esta es la presentación que hacen los propietarios de su empresa.

#### **3.1.1. Manejo Poscosecha**

Para brindar una mayor garantía a sus clientes la empresa BAMBUKINDUS dispone de sus propios guaduales Para la selección de los guaduales prefieren que estén ubicados en los municipios de Quimbaya y Montenegro en el Quindío, o en Caicedonia y Sevilla en el Valle por tener el clima óptimo para guaduas de calidad ( 1100-1450 mts s.n.m.). Mediante el sistema de alquiler de guaduales, los propietarios hacen el manejo y aprovechamiento técnico de éstos, hacen el plateo y fertilización, se encargan de tramitar

los permisos necesarios para el corte y transporte de guadua ante la Corporación Regional del Quindío C.R.Q. que es la entidad encargada del manejo de los recursos naturales.

En la época de menguante lunar, se presentan 3 noches de oscuridad, en este momento se hace el aprovechamiento. Cuentan con personal capacitado en corte, transporte y manipulación de la guadua. En el día y con el acompañamiento de un técnico de la C.R.Q. señalan las guaduas hechas que pueden cortarse y que sean muy rectas, con pintura fosforescente para que se puedan ver en la noche. El corte lo realizan entre 12.00 media noche y 4.00 a.m., desjarretan la guadua a ras del primero o segundo nudo, se deja con su follaje dentro del guadual por 35 o 40 días. Pasado este tiempo la guadua se despoja del follaje y se desgancha, parte de la guadua se arregla en esterilla allí mismo en el guadual. Se transporta en camiones a la planta, aquí se limpia con lijas, se pulen los nudos y pasan al tanque de inmunización. Este tanque tiene un sistema de cadenas de hierro que presionan la guadua para bajarla hasta el fondo, este proceso se hace manualmente por ahora. La mezcla que utilizan para inmunizar es: por cada 1.000 litros de agua 3% de bórax y 3% de ácido bórico, se deja la guadua por 5 días en el inmunizante, se saca la guadua con lazos para evitar tallar la guadua y se pone en burros de acero para presecar la guadua, se mide la humedad con higrómetro, se hace bajo techo pero les entra luz y viento todo el tiempo de 8 a 15 días, de aquí la guadua se sube a una terraza para su secamiento por 3 meses. Luego se despiezan de acuerdo al pedido de los clientes.

### **3.1.2. Comercialización**

Esta empresa es considerada una granja orgánica y cuentan con certificación de Alemania. Aseguran una garantía del 98% y que la guadua requiere de inmunización después de 10

años. La guadua la venden de acuerdo a las necesidades del cliente. Las medidas generalmente son de 4, 6 y 8 metros, con diámetros de 10 a 14 cmts.

Un metro de guadua vale \$ 1990.

Están exportando a Méjico y Costa Rica, además de vender guadua en diferentes departamentos. Es de anotar que en el momento solo venden guadua rolliza

### **3.2. Colguadua**

La empresa Colguadua está ubicada en la Vereda Los Sauces, Finca La Esmeralda, cerca al municipio de Alcalá.

Es una proveedora de productos de materias primas en latas y laminadas. La guadua la compran directamente a propietarios de fincas y aprovechadores, prefieren adquirirla en los municipios de Alcalá, Ulloa en el Valle, Quimbaya, Montenegro y Pueblo Lápao en Quindío. Una de las exigencias para comprar la guadua es que no sea sometida al proceso de avinagramiento, pues según consideran los propietarios, el avinagramiento produce mancha azul en la guadua, además adquieren solo la basa y sobre basa, porque son las partes de la guadua que les proporciona las dimensiones que se necesitan. Las necesidades requeridas para funcionar regularmente es de 3.000 a 3.500 guaduas mensuales.

#### **3.2.1 Manejo Poscosecha**

Cuando llega la guadua con las calidades exigidas se procede al pre-dimensionamiento de acuerdo al producto que se va a sacar: latas o laminados.

El proceso se inicia con el blanqueamiento de la guadua ya con las dimensiones requeridas, este blanqueamiento consiste en cocinar la guadua por 5 o 6 horas en una mezcla de peróxido de hidrógeno al 4%. Luego pasa a un horno que tienen capacidad para 20.000 unidades, la temperatura del horno es de 50 a 90 grados durante 8 días, 24 horas diarias. La caldera es alimentada con los desperdicios que produce la misma guadua. Permanentemente se toma la temperatura para medir el grado de humedad que depende también del uso que se le va dar y del lugar donde se va a utilizar, la humedad baja hasta 8 y 12 grados.

Una vez adquirida la humedad que se requiere, pasa a una molduradora de 4 caras para pulir las piezas, se pasan cuantas veces se requiera, luego se hace una selección por colores pues la guadua va desde un color claro hasta uno más oscuro, se revisa que no tenga cáscara, si la tiene se pule nuevamente. En la molduradora se obtienen las medidas requeridas que se están tratando de estandarizar, al momento se sacan latas con dimensiones de 2.50 a 3.00 centímetros de ancho, 7 milímetros de espesor y 1.25 a 1.30 metros de largo

Estas latas pasan a la prensa para hacer los pegantes cuando se trata de hacer laminados, utilizan PVA que es un pegante industrial con componentes importados. Se montan los tableros uniendo las latas hasta que den más o menos un ancho de 40 centímetros, el prensado es hidráulico, se deja 8 horas inicialmente y luego 24 horas para el fraguado. El laminado pasa luego a un cepillo eléctrico para remover los excesos de pegante por ambas caras. El paso siguiente es llevar el laminado a una lijadora-calibradora que le da los acabados finales, el grosor perfecto. Por último el laminado es inmunizado con pirctrina sintética que es categoría 3 o sea que este producto no es tóxico del 3 al 5%, y thinner o alcohol. La garantía que dan es de 10 años.

### 3.2.2. Comercialización

Los productos finales obtenidos y que son los que se comercializan actualmente son:

Laminado horizontal: 7 milímetros de grosor, por 40 centímetros de ancho, por 1.25 metros de largo. Tiene un costo de \$ 28.000.

Laminado vertical: 2.5 centímetros de grosor, por 40 centímetros de ancho, por 1.25 metros de largo. Tiene un costo de \$ 60.000.

Tablillas: 7 milímetros de grosor, por 2.5 o 3 centímetros de ancho, por 1.30 de largo. Tiene un costo de \$ 950.

Proveen de materia prima a artesanos del eje cafetero que utilizan tablillas en la elaboración de sus productos.

Su meta es estandarizar las medidas y comenzar la producción de bambulitas.

# Bambukindes











Cobroodua







