

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

**Cadena Productiva de la Palma de Iraca en  
el departamento de Nariño**

**Desarrollo de un sistema Tecnológico que  
mejore la Calidad de los Sombreros en la  
Cadena Productiva de la Iraca**

**LUZ DARY ROSERO ALVAREZ  
Diseñadora Industrial**





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

## Tabla de Contenido

1. Introducción
2. Objetivos
3. Antecedentes
4. Actividades
5. Logros
6. Observaciones
7. Conclusiones

## Introducción.

La palma de Iraca, es uno de los oficios que mayor número de artesanos involucra en el departamento de Nariño; éste se ve afectado por la carencia de herramientas y tecnologías adecuadas

Se trata entonces de aprovechar la tecnología tradicional existente, sin renunciar al uso de nuevos conocimientos, para mejorar o crear nuevas herramientas que mejoren las condiciones de los artesanos y ayuden a desarrollar los procesos productivos de la palma de Iraca

## 2 Objetivos

- Desarrollar e implementar la parte técnica del martillo eléctrico
- Implementación de nuevas tecnologías adecuadas a su cultura y tradición
- Realizar pruebas prácticas del funcionamiento del martillo eléctrico en los municipios de La Florida, Colón Génova, Ancuya.
- Desarrollar e implementar una herramienta ergonómica para el rizado y desvenado de la fibra de palma de Iraca

## 3 Antecedentes

Con apoyo interinstitucional de Fomipyme y Artesanías de Colombia se trabajó en un prototipo de máquina para reemplazar el majado tradicional el cual se realiza con un mazo de madera

Este equipo apoya el trabajo de terminado de sombreros y permite que esta operación la realicen personas de ambos sexos

## 4 Actividades

Análisis de los determinantes del proceso de majado y rizado

Desarrollo de propuestas para el mejoramiento de los procesos

Construcción de modelos y prototipo

Capacitación y Socialización

Se realizaron pruebas con artesanos en los municipios de La Florida, Colón Génova y Ancuya, después de la socialización la máquina estuvo en un periodo experimental de ocho días en cada municipio para que los artesanos tuvieran el tiempo para la elaboración de pruebas y sugerencias

## Proceso Tradicional de Majado

Para alisar y emparejar el tejido se majan los sombreros sobre una piedra. La herramienta utilizada por el artesano es el mazo, el cual está compuesto por tres partes: catiporra, manilla y piso. El manipular esta herramienta le genera al artesano dolor de espalda, hombros y cuello; la carga postural es elevada debido a que el artesano levanta un peso de 5 a 6kg aproximadamente durante un periodo de 4 horas diarias.



Es recomendable seguir con la fase final de desarrollo tecnológico que se desarrolló, sobre la maquina de majado diseñada y construida con el apoyo de La Universidad de Nariño, Artesanías de Colombia y los profesionales que en ella intervinieron. Esta propuesta reduce el tiempo de producción, mejora las condiciones de salud del artesano y tiene la ventaja de ser utilizada por las artesanas puesto que no requiere ningún esfuerzo físico





Despiece de la maquina majadora.

El sistema de rosca se cambia teniendo en cuenta que se requiere de un acero más resistente grado 8, además se adapta una pieza en plástico en la parte inferior con base convexa para realizar el impacto, que no marque ni quiebre la fibra y que disminuya el ruido



Sistema de rosca

Base en plástico





Émbolo interno que realiza el movimiento y contiene el sistema de rosca

El sistema interno que realiza el impacto se elabora en acero más resistente siendo éste el que recibe la presión.  
Al sistema de rosca se le adapta una pieza intercambiable en plástico teniendo en cuenta que la continua presión la desgasta.



## Zona de impacto

se hace pruebas con diferentes materiales

madera

metal

plástico



Para la base donde se realiza el impacto se hace la prueba con diferentes materiales:

Madera: aquí la fibra queda marca en la base y ocurre un desgaste frecuente de la pieza, ésta alternativa no es la adecuada aún utilizando una madera dura porque tiene que estar cambiando continuamente ésta pieza.

Metal: la base en metal es adecuada pero genera un poco de ruido y al operario le produce fatiga al exponerse 4 horas diarias.

Plástico: Esta base es la adecuada, le proporciona al sombrero un buen acabado, no genera ruido y el periodo de desgaste es menor



Grupo de artesanos beneficiarios de los desarrollos tecnologicos



## Proceso tradicional de Ripiado y Desvenado

Utilizando un compás o tarja se rasgan las hojas del cogollo, el grosor de la fibra lo da el compás. No está estandarizada y carece de un mecanismo para graduar el grosor de la fibra, lo que genera la no uniformidad de la misma. Es una herramienta práctica y de fácil elaboración;

Para empezar el proceso del ripiado se abre el cogollo y se procede a retirar las 3 ó 4 hojas interiores y exteriores. Trabajo realizado con las manos, no utiliza ningún tipo de herramienta.



Desvenado manual de la fibra



Herramientas para ripiar de fabricación casera

Los artesanos buscan alternativas de aprovechamiento del material sobrante en el proceso de rpiado porque sólo se aprovecha en un 40%. La mayoría de artesanos utilizan la materia prima sobrante para la elaboración de escobas

### Tecnología Recomendada Para Prototipo del Rpiado

En el proceso de desarrollo tecnológico también se ha intervenido en el proceso del rpiado siendo necesario el desarrollo de una herramienta ergonómica y que mejore la calidad de la fibra. Se han elaborado modelos que han sido evaluadas por los propios artesanos (Prototipos Diseñados por Manuel Abella)

Herramientas con puntas intercambiables de diferentes medidas para diferentes calidades de fibra en acero no mas largas de tres centímetros

Herramientas con puntas graduables que permitan ajustarlas a la calidad de fibra deseada

Se recomendó un mango anatómico para mayor comodidad en el agarre y manipulación en la herramienta y con una manija para mayor sujeción

### Resultados de Impacto

Herramienta para el rpiado con la que se mejora la calidad de la fibra, el rendimiento y la manipulación del artesano.

Herramienta, con puntas intercambiables que le permiten obtener diferentes grosores de fibra, punzones de corte en acero inoxidable tiene un mejor comportamiento con las fibras naturales

Además de esta herramienta, la cual garantiza estandarizar la calidad de la fibra, por cuanto garantiza homogeneidad, el proyecto transfirió el proceso de elaboración de escobas utilizado en Linares a los Municipios del Norte del Departamento garantizando un incremento del 40%, sobre el ingreso obtenido hasta antes de la intervención



Prototipo de herramienta para rpiar



Pruebas de rypiado con la nueva herramienta

#### 5. Logros

Mediante el desarrollo de estas nuevas herramientas se generan nuevas posibilidades para el desarrollo del oficio y el mejoramiento de la calidad, aspectos que repercuten en el mejoramiento de las condiciones socioculturales en las que se desenvuelven los artesanos que trabajan el oficio de la cestería en Palma de Iraca

Se reducen los tiempo y aumenta la producción de materias primas y producto terminado gracias al empleo de herramientas adecuadas y adaptadas al uso que hacen eficientes los procesos y disminuyen los costos de producción

Aumenta la competitividad de los artesanos al tener mayores volúmenes de producción que ofrecer a los compradores

#### 6. Observaciones

Las herramientas desarrolladas como parte del componente de desarrollo tecnológico de la cadena productiva de la palma de Iraca son el principio de un proyecto de desarrollo tecnológico que debe cubrir todas las actividades artesanales en nuestro país, para preparar a nuestros artesanos y núcleos productivos a las condiciones de alta competencia que se avecinan con la entrada en rigor del tratado de libre comercio, que traerá productos de distintas partes del globo a precios muy competitivos y con calidades iguales o superiores a la de nuestros productos tradicionales.

#### 7 Conclusiones

Los mejoramientos tecnológicos realizados deben hacerse del dominio de toda la comunidad y deben ser apropiados y aprovechados por todos los artesanos involucrados en el proyecto de Cadenas Productivas