

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

**Transferencia tecnológica en Diseño  
y elaboración de cierres y broches  
Para joyería Con énfasis en acabados**

**Asesor: Elkin Alonso Pelaez  
Municipio de Apartadó**



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo  
Artesanías de Colombia S.A.

Proyecto empresarial de innovación y desarrollo técnico

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

Convenio de cooperación y asistencia técnica y financiera No.  
2051720 entre el SENA – FONADE y Artesanías de Colombia  
Interventoría: Universidad Nacional de Colombia  
Suscrito el 1o. De Agosto de 2005.



## **Créditos Institucionales**

***Paula Andrea Muñoz Jurado***

Gerente General

***José Fernando Iragorri***

Director de Proyecto

Subgerente de Desarrollo

***Manuel José Moreno***

Centro de Desarrollo Artesanal

***Sandra Strouss de Jaramillo***

Subgerente Comercial

***Germán Ortiz***

Jefe de Planeación



## **Diseño E Innovación Tecnológica Aplicados En El Proceso De Desarrollo Del Sector Artesanal**

### **Desarrollo De Curso Taller En Cera Perdida, Asistencia Técnica En Sistemas De Broches Y Acabados En El Municipio De Apartado - Antioquia**

#### **1. OBJETIVO GENERAL:**

El proyecto Diseño e Innovación Tecnológica aplicada en el proceso de desarrollo del Sector Artesanal Colombiano tiene por objetivo elevar la calidad de los productos artesanales, estimulando procesos de innovación en diseño y desarrollo de tecnologías, acompañado de transferencias y apropiación de conocimientos que estimulen la creatividad del artesano y le permitan visualizar las necesidades y tendencias del mercado. El diseño de las colecciones de productos y el desarrollo de tecnología apropiada, sirven para mejorar la productividad y competitividad; todo ello orientado a promover el posicionamientos de la artesanía colombiana en mercados nacionales e internacionales.

#### **2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Desarrollar el Curso Taller de Cera Perdida en Apartado.
- Desarrollar el Curso Taller de Cierres, Broches y Acabados en la ciudad de Apartado.
- Se busca con el Taller de Cierres, Broches y Acabados intervenir los productos en aspectos de función, ergonomía, diseño y calidad.
- Verificar las producciones con el fin de obtener productos de la calidad requerida en el mercado.

#### **3. DESARROLLO DEL CURSO TALLER**

Una vez en la ciudad de Apartado se efectuaron las visitas a las entidades de apoyo, confirmando el desarrollo de la actividad, de la cual se había informado previamente por medio de las cartas oficiales y las respectivas convocatorias telefónicas.



El Taller se llevó a cabo en Apartado del 22 de Agosto al 1 de Septiembre y luego del 16 de noviembre al 24 de acuerdo a lo coordinado desde Bogotá. Se desarrollo en el taller del señor Jorge Manjarrez en Apartado.

El taller fue dividido en estas dos etapas, debido a que se debió coordinar simultáneamente la producción enviada a la ciudad de Medellín, por lo que se acordó con los artesanos la mejor disposición del tiempo.

#### **4. PROCESO DE CAPACITACION**

Para la primera etapa se dio inicio acordando horarios de trabajo, el cual fue aprobado como jornada 7 a.m a 3 p.m.

Se inicio al programa partiendo del proceso de dibujo, de conversión de imagen plana a imagen dimensional y elaboración de ficha técnica con el fin de facilitar la conversión del objeto dibujado al modelado en cera y luego al colado en el metal.

Se dieron los elementos teóricos sobre los diferentes temas, el proceso fue combinado simultáneamente con la práctica para que los participantes obtuvieran piezas de gran calidad.

Se vigilo que las piezas obtenidas se ajustaran técnicamente a los estándares de calidad.

Para la segunda etapa se acordaron nuevos horarios, ya que la agenda programada no se ajustaba a las necesidades de los participantes por interferir con sus labores diarias, por lo cual se resolvió trabajar diariamente jornadas de tres horas de 6:00 a.m. a 9:00 a.m

Se dictó la parte teórica apoyada en el material de Cierres y Broches de Nuria Carulla y Fernán Arias.

En ésta sesión se preciso sobre técnicas de acabado y se dio explicación técnica y metodológica de la fabricación de cierres y broches, se elaboraron varios sistemas como el Mariposa, espartillo, Omega, Catalán y Broche de lengüeta, aportando con estos a la funcionalidad y calidad de las piezas.



## Lista de participantes

| <b>NOMBRE</b>           | <b>CEDULA</b> |
|-------------------------|---------------|
| Jorge Manjares          | 9.267.455     |
| Carlos Acevedo          | 71.940.955    |
| Cesar Augusto Castro M. | 9.268.392     |
| Prospero Valeth         | 3.906.586     |
| Juan Pablo Beltrán      | 84.082.339    |
| Bladimir Sossa          | 9.274.508     |
| Bolívar Pérez           | 87.450.954    |
| Lényse María Vélez      | 43.253.014    |
| Carlos Mario Caro       | 70.103.370    |
| Mauricio Zea Agudelo    | 8.436.346     |
|                         |               |
|                         |               |

### 4.1 Desarrollo Del Modulo De Cera Perdida

Se aportaron elementos de:

#### MODELAJE EN CERA

- ✓ Conocimiento de herramientas
- ✓ Clases de Ceras
- ✓ Punto de Fusión
- ✓ Técnica de modelar
- ✓ Tipos de figuras ( Plana, Bidimensional, tridimensional)
- ✓ Modelaje de piezas

#### CERA PERDIDA

- ✓ Conocimiento de herramienta y Materiales
- ✓ Encerado
- ✓ Enyesado (revestimiento)
- ✓ Desencerado
- ✓ Quema
- ✓ Vaciado (Centrífuga y Vacutron)
- ✓ Corte, decapado y limado
- ✓ Proceso de acabado
- ✓ Elaboración Moldes



- ✓ Producción de copias

#### 4.2 Desarrollo Del Modulo De Sistemas de Broches

- ✓ Tipos de Broches
- ✓ Elementos técnicos sobre el funcionamiento
- ✓ Preparación de materiales
- ✓ Elaboración y acabado de los Broches

#### 4.3 Desarrollo del Modulo de Acabados

- ✓ Optimización de materiales
- ✓ Técnicas, Felpas, lijas , motor
- ✓ Elementos o materiales texturizados

### 5. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Joyereros con muchos años de experiencia en el oficio. Su nivel académico no es factor común, se encontraron participantes con solo primaria en su grado de escolaridad y otros universitarios pero a nivel de otras disciplinas.

#### 5.1. Características de la población beneficiaria

**Total de Asistentes: 10 personas**

| Rango de edad | No. de personas | %     |
|---------------|-----------------|-------|
| 0 a 14        |                 |       |
| 15 a 19       |                 |       |
| 20 a 59       | 10              | 100 % |
| Mayor de 60   |                 |       |
| <b>Total</b>  | <b>10</b>       |       |

| Género       | No. de personas | %    |
|--------------|-----------------|------|
| Masculino    | 9               | 90 % |
| Femenino     | 1               | 10 % |
| <b>Total</b> | <b>10</b>       |      |



| Tipo de población | No. de personas | %    |
|-------------------|-----------------|------|
| Afrodescendiente  | 1               | 10 % |
| Raizal            |                 |      |
| Rom - Gitanos     |                 |      |
| Indígenas         |                 |      |
| Otros (mestizos)  | 9               | 90 % |
| <b>Total</b>      | <b>10</b>       |      |

| Estrato      | No. de personas | %    |
|--------------|-----------------|------|
| 1            |                 |      |
| 2            | 4               | 40 % |
| 3            | 6               | 60 % |
| 4 o más      |                 |      |
| <b>Total</b> | <b>10</b>       |      |

| SISBEN       | No. de personas | %    |
|--------------|-----------------|------|
| Si           | 2               | 20 % |
| No           | 8               | 80 % |
| <b>Total</b> | <b>10</b>       |      |

| Escolaridad           | No. de personas | %    |
|-----------------------|-----------------|------|
| Primaria incompleta   |                 |      |
| Primaria completa     | 2               | 20 % |
| Secundaria incompleta |                 |      |
| Secundaria completa   | 4               | 40 % |
| Universitarios        | 2               | 20 % |
| <b>Total</b>          | <b>8</b>        |      |

Número y nombre de organizaciones establecidas: \_\_\_\_\_

## 6. ASPECTOS LOGISTICOS

### 6.1 INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

En el taller del señor Manjarez, donde se desarrolló la capacitación solo se contaba con algunos equipos básicos elementales, por lo cual se requirió que los otros Joyeros participantes suministraran otros equipos necesarios para el proceso.





Para el proceso de acabado solo se contó con un motor como herramienta principal, pero de igual modo se trabajó con los participantes otros elementos teóricos, conocimientos de insumos y herramientas utilizadas en procesos de pulimento y brillo.

Se hizo énfasis en la calidad buscando crear hábitos adecuados de trabajo que con el tiempo se evidencien en productos de óptima calidad.

### **6.1.2 INSUMOS**

Se trabajó con los insumos requeridos para el armado y acabados como seguetas, lijas, brocas, cauchos, cepillos, brochas felpas y tizas de brillo los cuales fueron llevados desde Medellín. Los insumos se le entregaron al alcalde del municipio para su distribución a los talleres al cierre del taller. Los insumos de desgaste fueron utilizados por los joyeros en el desarrollo de la actividad completa.

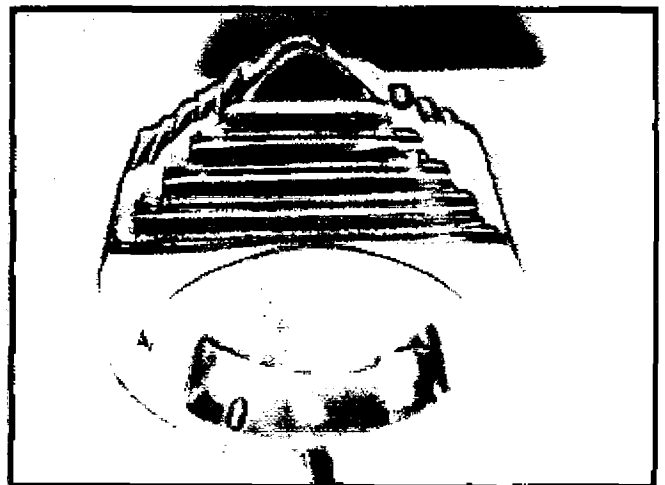
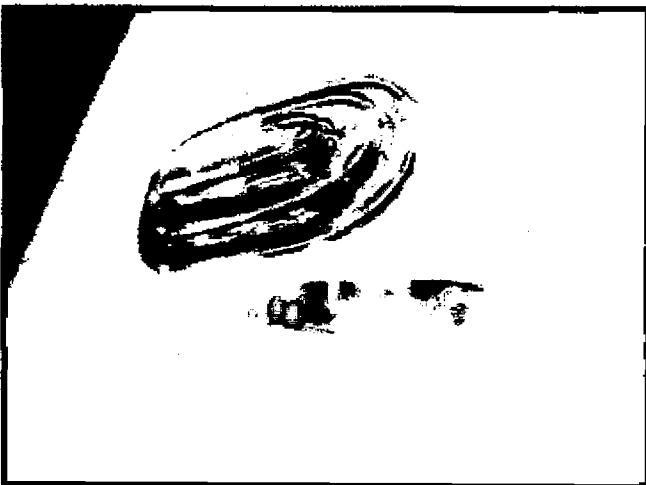
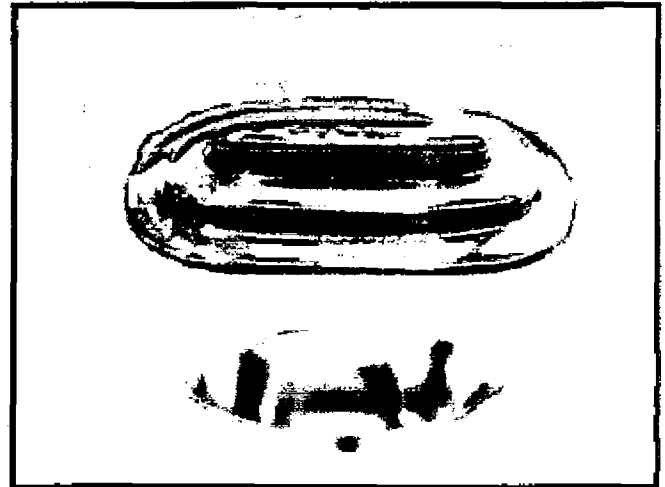
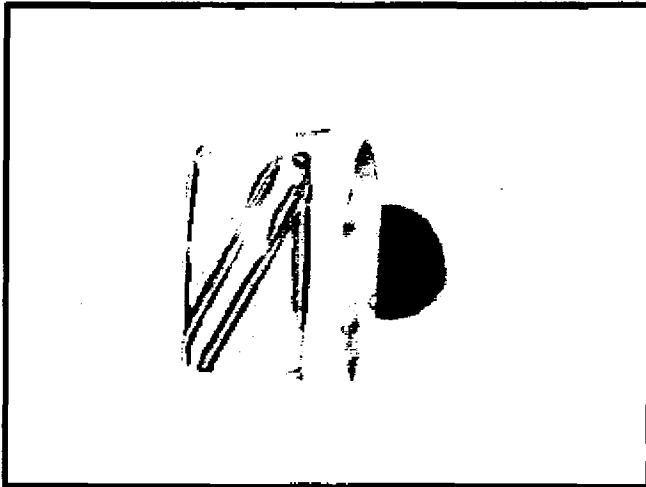
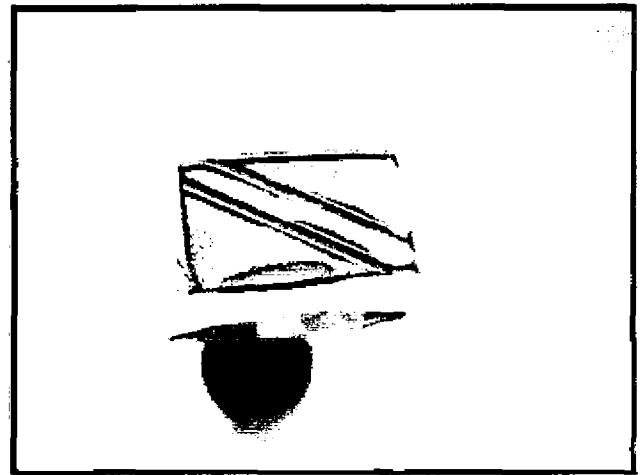
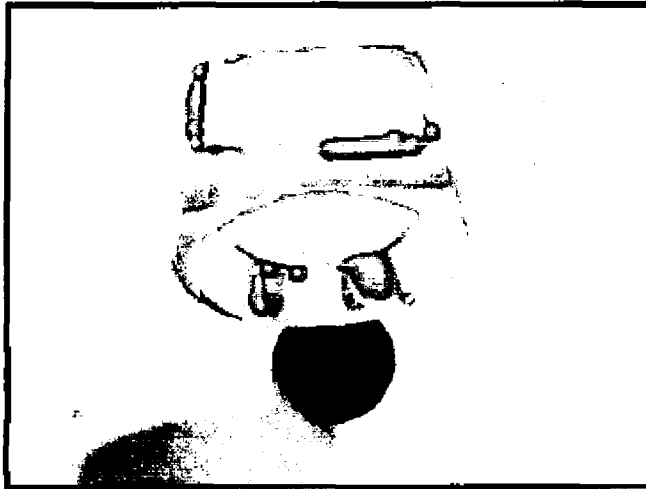
## **7. LOGROS**

- Se logró la asistencia de 10 joyeros flexibilizando el horario de trabajo y ajustándolo a los requerimientos de ellos con el fin de no interferir en sus compromisos laborales y económicos.
- Receptividad y participación activa por parte de la mayoría de los joyeros.
- Los joyeros entendieron la importancia que en una buena joya tiene el broche y los buenos acabados.
- Ejecución de procesos técnicos que ayudan a elevar el nivel de la producción de sus talleres de la localidad.

## **8. ANEXOS**

- Listas de asistencia
- Listas de evaluación
- Información de beneficiarios
- Formatos de inscripción



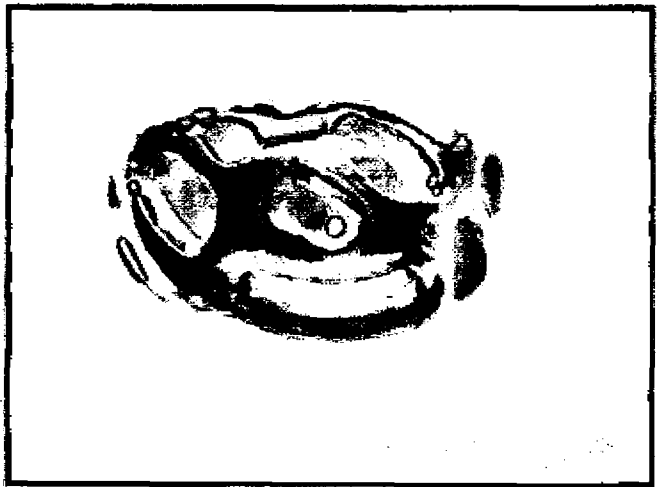
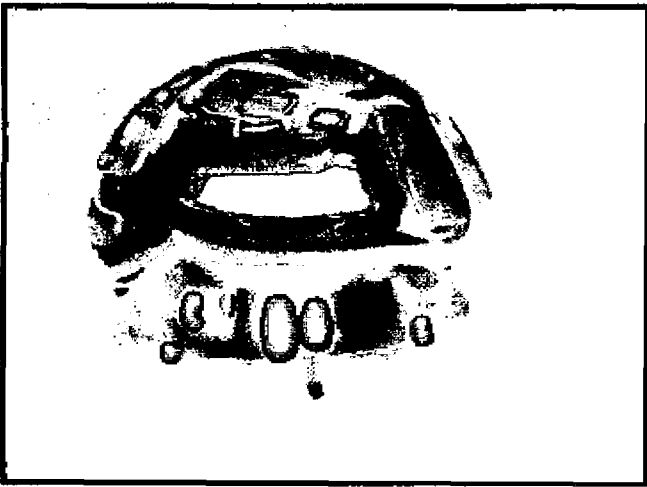
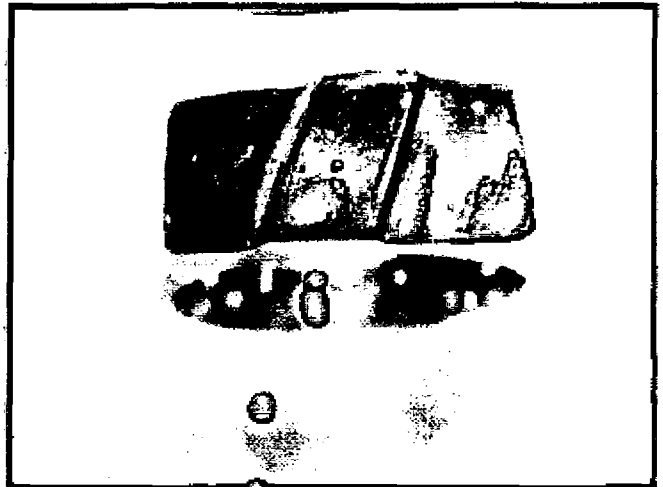
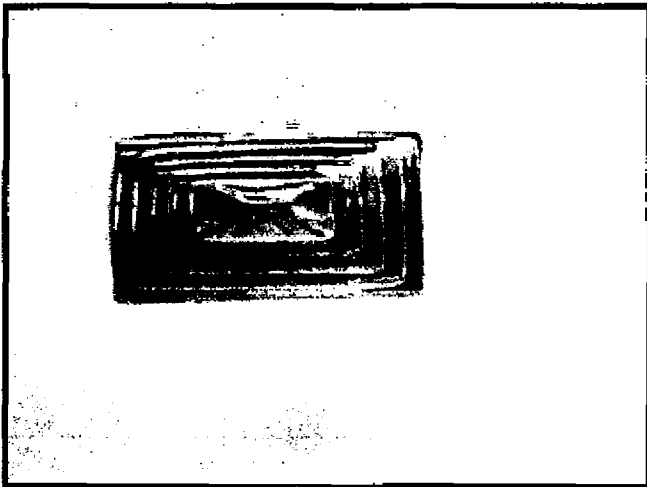
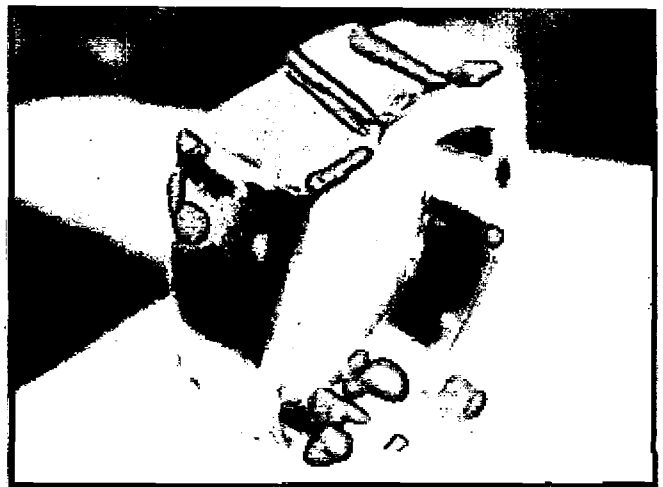
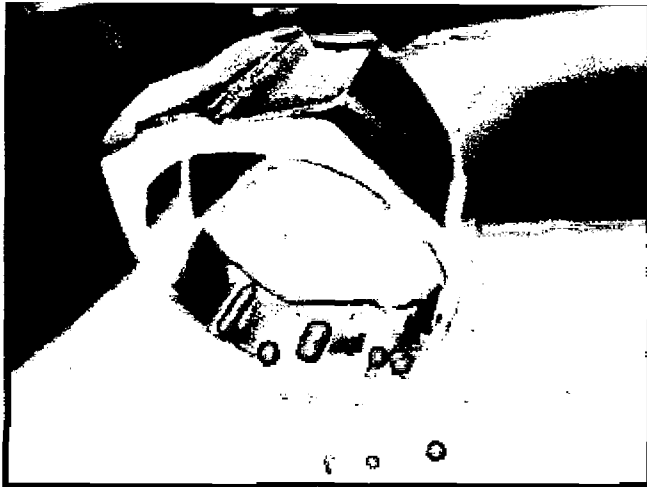




Libertad y Orden



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





Libertad y Orden



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

