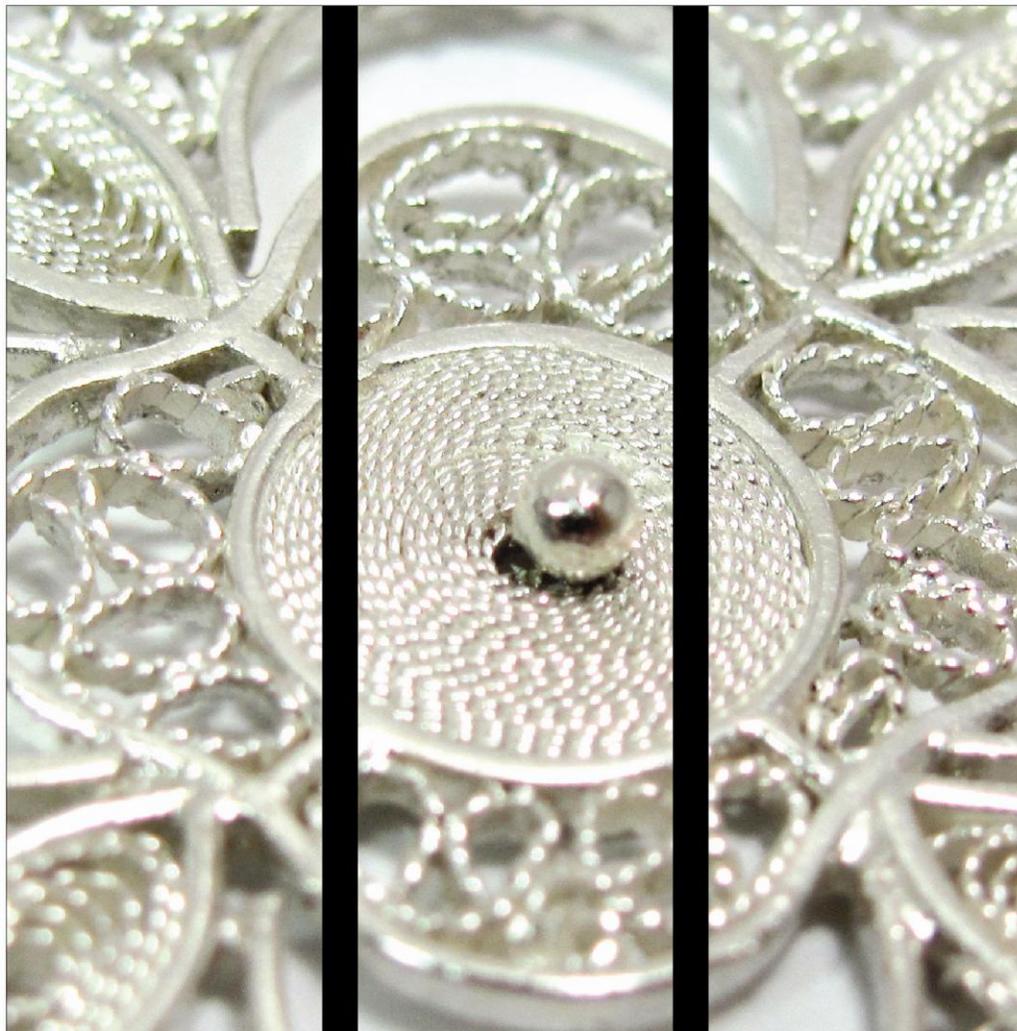


REFERENCIAL NACIONAL DE
JOYERÍA



Capítulo Municipio
Orfebre de Mompox
Filigrana en Oro y Plata





artesanías de colombia s.a.



REFERENCIAL NACIONAL DE JOYERIA – CAPITULO MOMPOX

No. DE REFERENCIA: 06-2012

REFERENCIAL NACIONAL DE JOYERIA Capítulo municipio orfebre de Mompox Filigrana en oro y plata



E: NATIONAL REFERENCE JEWELRY
Chapter municipality Mompox Goldsmith
Filigree gold and silver

DESCRITORES:
Joyería, filigrana, orfebrería, oro, plata, Mompox

Editado por Artesanías de Colombia S.A.
Carrera 2 No. 18 A 58 2861766

INTRODUCCIÓN

Artesanías de Colombia es una empresa de economía mixta cuya función es fomentar y liderar el desarrollo del sector artesanal en el país; dentro de las múltiples estrategias que ha desarrollado para cumplir con esta responsabilidad, se encuentra la implementación de un proceso de normalización de productos hechos a mano que adelanta en alianza con el ICONTEC, cuyo paso final es el otorgamiento del sello de calidad. Este documento forma parte fundamental del proceso, por cuanto reconstruye la secuencia de producción en compañía de artesanos en el oficio.

La comunidad artesana de Mompox está distribuida en todo el municipio y existen tanto asociaciones como orfebres independientes que se caracterizan por desarrollar la técnica de la filigrana, que consiste en elaborar piezas sofisticadas a partir de delgados alambres de oro y plata, obtenidos luego de alargar, torcer y aplanar dichos metales; el estilo de cada taller es único y los temas de las piezas van desde formas geométricas hasta complejas figuras que representan la naturaleza (animales, insectos, plantas, etc). Poseen talleres equipados con equipos y herramientas de mediana complejidad y algunos aún conservan varios de los procesos productivos tradicionales¹.

En el presente referencial se reconstruye el proceso productivo que da origen a los productos de orfebrería fabricados en Santa Cruz de Mompox, específicamente los de filigrana, desde la preparación de la materia prima hasta la elaboración de las piezas y los criterios de calidad que les han dado reconocimiento dentro y fuera del país. Fue elaborado gracias a la participación de veinticinco maestros artesanos expertos en la técnica y en el trabajo tradicional.

¹ www.colombia.travel/es

1. OBJETO

El objetivo del presente documento es describir el proceso productivo de piezas artesanales de joyería en filigrana, tal como se desarrollan en el municipio de Mompo, con el fin de establecer las bases normativas que permitan efectuar una estandarización de dicho proceso.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Para el presente referencial se toma como punto de partida el referencial nacional de joyería de Artesanías de Colombia.

3. DEFINICIONES

Para los propósitos de este referencial, se aplican las siguientes:

- a.** Oro – plata quebrado(a). Se denomina “oro quebrado” o “plata quebrada” el material que es recupera de piezas trabajadas anteriormente; en otros términos, el material reciclado. El uso de este material incrementa las pérdidas en el proceso de fundición.
- b.** Merma. Es el porcentaje de pérdida de material que se produce en el proceso de fundición.
- c.** Piedra de toque. Se trata de una piedra negra (casajo) que se emplea para verificar la calidad del material (kilates). La piedra de toque es un instrumento que permite comparar un material cualquiera con otro, que sirve como referencia, cuya calidad es conocida y certificada.
- d.** Rielera o lingotera. Es un molde elaborado en un metal con mayor punto de fundición que el oro y la plata, en el cual se vierte el material fundido.
- e.** Liga. Es el material que permite la mezcla entre dos metales diferentes (aleación).
- f.** Cartón. Estructura de las piezas, dentro del cual se ponen los rellenos en filigrana.
- g.** Goznes. Cierres o terminales de las piezas; partes curvas que hacen presión para hacer el cierre de aretes y pulseras.
- h.** Palacios. Orificios por los que se pasa la barra de metal en la herramienta denominada laminador.

- i. Estrella. Herramienta metálica utilizada para calibrar el grosor de los hilos de filigrana.
- j. Pértago. Cilindro de metal que se utiliza como base para enrollar el hilo de plata, en la elaboración del tomatillo.

4. DESCRIPCION DEL OFICIO

El municipio orfebre de Santa Cruz de Mompox pertenece al departamento de Bolívar y su cabecera municipal está localizada en la margen izquierda del río Magdalena; se encuentra a una altura de 5 mts sobre el nivel del mar y cuenta con una temperatura media de 26°C. Dista 248 Km de la ciudad de Cartagena y tiene una población total de 45.000 habitantes, de los cuales aproximadamente 200 se dedican a la joyería.

En tiempos de la Colonia la población fue un importante centro comercial dado que su ubicación y la facilidad de navegar por el río Magdalena la colocaron en una posición ventajosa respecto de Cartagena; dicha posición favoreció la inversión de numerosos españoles y permitió el florecimiento de una arquitectura religiosa y del arte de la orfebrería. El oro transportado desde las minas ubicadas al sur hacía escala obligada en Mompox, para realizar el quintaje exigido por la corona española y protegerlo de los piratas en las costas al norte, con lo cual los orfebres se surtían de manera fácil y a buenos precios. El excedente de oro estimuló la búsqueda de orfebres y plateros en España que llegaron a Mompox con el conocimiento de técnicas aprendidas de los árabes siglos atrás.

De allí surgió la tradición de los artesanos momposinos cuyas joyerías representan la continuidad y evolución de múltiples técnicas y formas ornamentales de España, Francia e Inglaterra, principalmente. Debe destacarse el rasgo árabe y el aporte de la creatividad y cultura regionales².

² www.colombia.travel.com

5. PRODUCTO DOCUMENTADO

5.1 Diseño

Actividad creativa que, partiendo de las necesidades explícitas y de los conocimientos existentes, conduce a la definición de un producto que satisfaga esas necesidades;³ para el caso de Mompos, el proceso creativo se ha venido desarrollado a partir de la manera de trabajar de los orfebres durante la colonia, conservando los lenguajes y formas característicos de la época. El dibujo o diseño previo es una actividad que no se realiza en todos los casos, pero una vez terminada la pieza siempre se cisna, es decir, se somete al calor y se registra sobre papel. Dependiendo del diseño se calcula la cantidad de material que se va a emplear.

5.2 Preparación de la materia prima

En la elaboración de la filigrana momposina las materias primas utilizadas son el oro y la plata. Usualmente se emplea oro quebrado y plata ley 1000 o también plata quebrada. También se trabaja el material que se obtiene cuando se realiza la limpieza del oro en las minas mediante la aplicación de ácido nítrico y por decantado.

5.2.1. Obtención de oro de 18 k a partir de oro quebrado. Para obtener oro de 18 kilates a partir del oro quebrado se vierte el oro a tratar en un recipiente de vidrio resistente al calor, se le agrega ácido nítrico y se calienta hasta su ebullición; se observa el desprendimiento de vapores de color amarillo rojizo y cuando el ácido se ha secado, se agrega ácido nuevamente hasta observar que los vapores salen blancos, lo cual indica que el oro está limpio. Se procede a fundir este material en un crisol y se vierte en la rielera o lingotera obteniendo una barra de oro de buena ley o limpio.

El kilate del oro se verifica con la piedra de toque, sobre la cual se efectúa una raya o marca con la barra de oro y otra con una kilatera de título reconocido; sobre las dos marcas se aplica una solución preparada con ácido nítrico y ácido muriático (98 gotas de ácido nítrico y 2 gotas de ácido muriático; eventualmente se utiliza agua en esta preparación), conocida como agua regia. Al contacto con el agua regia las marcas deben desaparecer con la misma velocidad, lo cual indica que la calidad del oro a comparar es igual a la del patrón. Si la raya del oro patrón desaparece primero, el oro comparado es de mayor calidad (kilataje) y de igual forma si la raya del oro comparado desaparece primero,

³ Tomado de Guía Técnica Colombiana, GTC 15., Icontec.

el kilataje es menor que el del oro patrón. Por ejemplo, si se utiliza como patrón una pieza de oro de 18 kilates y la raya del oro comparado desaparece primero, dicho oro es de menos de 18 kilates; si desaparece primero la del patrón, el oro comparado es de 24 kilates. Finalmente, si las dos rayas desaparecen al tiempo, el oro comparado es de 18 kilates.

Los orfebres recomiendan utilizar siempre el método de la piedra de toque para la verificación de la calidad del material, puesto que si se vierte el agua regia directamente sobre la pieza evaluada se corre el riesgo de que caiga sobre la soldadura, que al ser una aleación contiene menos porcentaje de material puro; este evento invalidaría la prueba.

5.2.2. Obtención del oro a partir de oro de 24 kilates. Puede trabajarse oro suministrado por el Banco de la República de ley 995 a 999 (24 kilates), el cual es llevado a 18 kilates mezclándolo con una liga que puede ser cobre, plata o ambos.

Para saber qué cantidad de liga se debe utilizar, se multiplica el kilate que tiene el oro por el peso del mismo y se divide por el kilate que se quiere obtener, es decir, si se tienen 30 gm de oro de 24 kilates y se quiere rebajar a 18 kilates, la operación es: $24 \times 30 = 720 / 18 = 40$ gm. De éstos 40 gm, 30gm son de oro y 10 gm son de liga. El tipo de liga incide en el color del oro resultante; así, si se utiliza sólo cobre, el oro queda rojo, si se utiliza la mitad del peso en cobre y la mitad en plata el oro queda amarillo y si se utiliza sólo plata ley 1000, el oro queda verdoso.

Existe otra fórmula para llevar de 24 a 18 kilates el oro y es multiplicar el peso del oro por la constante 33.33. En el ejemplo, el peso del oro de 24 kilates es 30g que al ser multiplicado por 33.33 da como resultado 39.9 grs.

5.2.3. Preparación de material de plata. Si se utiliza plata quebrada, se liga con plata ley 1000 en proporción del 50% de cada una; se funde y se vierte en la lingotera para obtener la barra de plata de ley 950.

Si se va a trabajar con plata ley 1000 se combina el 98% de ésta con 2% de cobre, se funde y luego se vierte en la rielera para obtener la plata de ley 980. Para obtener plata de ley 970 se combina el 97% de plata ley 1000 con un 3% de cobre.

5.3. Fundición

Proceso mediante el cual se diluyen los metales (oro, plata, cobre) dentro de un recipiente llamado crisol al que se le agrega bórax, que actúa como fundente rápido; el metal mezclado es sometido al calor directo del soplete hasta que se derrite completamente.

5.4. Forja

El material fundido se vacía en una rielera o lingotera hasta que se endurece, se retira y se enfría en agua. Posteriormente se forja en un yunque a golpe de martillo, momento en el cual se determina si está bien fundido el material al observar su consistencia; luego se recuece y se deja enfriar.

5.5. Laminado

Paso del material en barra por todos los palacios del laminador; durante este procedimiento el material se recuece 2 ó 3 veces. Al finalizar el proceso el hilo de metal debe tener aproximadamente el # 17 del calibrador o estrella.

5.6. Recocido

Calentamiento que se realiza para ablandar el material, es decir, para que recupere su maleabilidad y ductilidad. Se hace con el soplete hasta enrojecer el hilo.

5.7. Calibrado

Procedimiento empleado para conocer el diámetro del hilo o lámina (calibraje) y para seleccionar la hilera en que se va iniciar el hilado. Se utiliza un pie de rey o una estrella.

5.8. Blanqueado

Limpieza del óxido superficial de la pieza para recuperar el color original del metal; se efectúa sumergiendo la pieza en ácido sulfúrico, clorhídrico, o muriático al 5% y se agiliza calentando la pieza. En este punto del proceso esta limpieza es opcional y algunos artesanos no la realizan.

5.9. Hilado

Proceso de estiramiento del metal para obtener el diámetro necesario para hacer las diferentes partes de una joya (armadura, relleno). Se hace pasando el metal por hileras que van de un diámetro mayor a otro menor, haciendo una sola pasada de material por cada diámetro. Para el metal que se va a emplear en la estructura o cartón de las piezas se trabaja hasta el número 21; para la filigrana se trabajan los números 32 y 33.

5.10. Escarchado

Laminado que se le hace al hilo de oro o plata para darle una sección rectangular mediante un laminador plano.

5.11. Armado

Consiste en formar la figura con hilo escarchado denominado cartón, conservado libres los espacios donde se va a colocar la filigrana.

5.12. Entorchado

Proceso de trenzado en el que se unen los dos extremos de un hilo y se entrelazan; se inicia manualmente y se continúa con la ayuda de dos tablas de madera.

5.13. Soldadura

Proceso mediante el cual se unen las piezas del cartón en los puntos de contacto. Se utiliza una aleación cuyo punto de fusión es más bajo que el del metal que se está trabajando y se agrega bórax como fundente; en la primera etapa del proceso de soldadura se emplea una soldadura pesada y posteriormente una liviana, las cuales tienen las siguientes especificaciones:

5.13.1. Soldadura pesada (15%)

5.13.1.1. Para plata. Se prepara empleando 10 gr de plata ley 1000 y 2 gr de cobre ó 5 gr de plata de ley 1000 y 1.2 gr de cobre

5.13.1.2. Para oro. Se prepara empleando 1 gr de oro de 18 kilates, 150 mg de plata y 50mg de cobre, ó 1 gr de oro de 18 kilates, 200 mg de plata y 100 mg de cobre.

5.13.2. Soldadura liviana (25%):

5.13.2.1. Para plata. 10 gr de plata ley 1000 y 2.5 gr de cobre ó 5 gr de plata ley 1000 y 1.4 gr de cobre.

5.13.2.2. Para Oro. Se prepara empleando 1 gr de oro de 18 kilates, 200 mg de plata y 100 mg de cobre, ó 1 gr de oro de 18 kilates, 250 mg de plata y 100 mg de cobre.

5.14. Sentado

Operación que consiste en colocar la armadura sobre una plancha de hierro y golpearla suavemente con un martillo mediano, para nivelar los diferentes puntos de la joya.

5.15. Blanqueado

Proceso ya descrito en el numeral 5.8, que se vuelve a aplicar a las piezas; en este punto del proceso este paso es opcional.

5.16. Lijado

Proceso que consiste en pasar las piezas de armado sobre una lija No.380 y posteriormente por una lija No.400, con el objetivo de eliminar los excesos de soldadura y rayas en la armadura de la pieza.

5.17. Preparación de la filigrana

El material hilado se lleva a un calibre mínimo que luego se recuece. Los hilos de oro se trabajan más delgados que los de la plata, debido a que éste tiene mayor fuerza y resistencia. La plata es más dúctil.

5.18. Entorchado

En esta fase el entorchado se recuece y se repite el proceso 2 o 3 veces dependiendo del calibre de la filigrana; si es gruesa y de oro se puede realizar hasta 4 veces.

5.19. Escarchado

Proceso en el cual se pasa la filigrana por el laminador. En algunas ocasiones, especialmente cuando se trabaja con oro, se somete a recocido para blanquearla.

5.20. Relleno

Proceso mediante el cual se llenan los espacios vacíos de las armaduras con formas largas, redondas, planas o de altoprelieve con diferentes tipos de relleno (caracoles, filigrana, de patitas, en zig-zag, culebrilla, trenza, etc.), el cual depende de la estructura de la pieza.

5.21. Sentado

Proceso descrito en el numeral 5.14, que se repite en esta fase.

5.22. Soldadura

En esta etapa del proceso se repite este procedimiento aplicando soldadura blanda para la filigrana.

5.23. Decoración de la pieza

Para la decoración se utilizan elementos del mismo metal como tomatillo, casquilla, tacos, calabrote, rejilla y granito entre otros.

5.23.1. Tomatillo

Hilo fino que se envuelve hacia delante en un pértago delgado y luego se desentorcha girando el pértago hacia atrás; el resorte resultante se entorcha nuevamente en un pértago grueso, se amarran los extremos, se recuece y se corta con ayuda de las pinzas.

5.23.2. Casquilla

Se obtiene a partir de una lámina utilizando un picador, un embutidor, una embutidora y un martillo.

5.23.3. Calabrote

Filigrana sin escarchar que se une por sus extremos y se trenza hacia atrás

5.23.4. Rejilla

Esta consiste en un hilo fino en forma de resorte y escarchado que luego se vuelve a entorchar en un pértago del calibre adecuado, se recuece, se pica, se ajusta y se suelda para embutir posteriormente. También se puede utilizar como relleno.

5.23.5. Grano

Boquilla, lámina, partícula fundida que se forma en un grano.

5.24. Acabados

Armada la pieza, se procede a blanquearla utilizando cualquiera de las diferentes clases de ácido: ácido muriático, ácido cítrico, ácido sulfúrico, alumbre. De acuerdo con la materia prima se utilizan estos ácidos con un porcentaje de agua. Una vez blanqueada la pieza se lava con agua, varias veces, para retirar los residuos de ácidos, secándola para rectificar o hacer control de calidad. Luego se pule lija "Musa" o usada. En el caso de piezas de oro se pule con motor para resaltar u obtener el brillo y se hierva con agua y un poco de detergente para sacar los residuos del pulimento (grasas, mota de algodón). Después de hervir las piezas se frota con una grata con cerdas de bronce empleando agua y detergente y se lavan varias veces con agua para finalmente someterlas al baño o bomba.

5.24.1. Baño en oro

Proceso que se le da a la pieza para obtener el color. El baño es una solución de agua con cianuro, a la cual se agrega cloruro de oro, el proceso consiste en sumergir la joya perfectamente pulida y limpia, y una placa de zinc dulce que sustituye al oro en la

solución y actúa como precipitador, hasta que la joya quede completamente cubierta por el material disuelto en la solución. El cloruro de oro es una solución obtenida diluyendo el oro puro en agua regia a la cual se le eliminan los ácidos mediante ebullición; la pasta obtenida se disuelve en agua lluvia o destilada y se filtra.

5.24.2. Bomba

Proceso empleado para obtener brillo y buen acabado, consistente en la desoxidación de la pieza hirviéndola en agua con cianuro y agregándole una porción de peróxido de hidrógeno. Luego se grata y se lava con agua.

5.24.3. Secado

Proceso en el que las piezas, después de lavadas, se secan con un trapo y son expuestas al calor del sol o de un secador. Es común el uso de piedra pómez precalentada sobre la que se colocan las piezas mojadas para que se sequen.

Antes de empacar se procede a mirar los detalles en control de calidad

6. DETERMINANTES DE CALIDAD

- Configuración de la pieza. El proceso de armado de la pieza debe corresponder con el diseño establecido, teniendo en cuenta su condición de hecho a mano.
- En el proceso de soldadura se verifica que la cara frontal de la joya quede libre de soldadura. En la cara posterior, la soldadura aplicada debe quedar homogénea en toda la extensión de la joya.
Método de evaluación: con la punta de la pinza se hace presión suave sobre los rellenos para comprobar la eficacia de la soldadura
- Se debe comprobar que la soldadura aplicada cumpla su función, es decir que no se desarme la pieza en ninguna de sus partes.
Método de evaluación: con la pinza se hace presión sobre distintas partes de la pieza, para verificar que los adornos y detalles estén bien soldados
- Los adornos y detalles deben quedar bien elaborados y soldados perfectamente en el lugar previamente determinado.
- Se debe tener en cuenta que la característica principal de la filigrana momposina es la fineza de su tejido, condición que se debe observar en los rellenos de cada pieza.

- Los rellenos en la estructura deben quedar suficientemente ajustados, quedando la filigrana en contacto con el cartón, para que al soldarlos no se deformen
- Los cierres, terminales y goznes deben estar perfectamente terminados y pulidos de manera que no afecten la belleza y buen acabado de la joya
Método de evaluación: Un cierre terminal y gozne estará perfectamente terminado cuando:
 - Corresponde proporcionalmente con la joya
 - Cumple adecuadamente con la función para la cual fue hecho
 - No presenta ralladuras y/o defectos.
- El gozne tradicional utilizado en la filigrana momposina debe tener consistencia en su punto de articulación para evitar su pronto deterioro
- Se debe asegurar que la parte que está en contacto con la piel no presente asperezas.
- La unión o remate en anillos y argollas debe quedar poco visible, de tal manera que no se observe fácilmente.
- En el acabado de las joyas de filigrana momposina debe resaltar
 - Color y características originales del metal
 - Brillo reluciente en adornos y detalles
 - Libre de manchas y oxidación
 - El kilate o ley de la joya debe corresponder al declarado por el artesano.

BIBLIOGRAFIA

www.colombia.travel/es

ICONTEC, Guía Técnica Colombiana GTC 15.

