

Programa Nacional de
JOYERÍA Y ORFEBRERÍA
2001-2002

DIPLOMADO DE JOYERÍA
SCOLA D' ARTE DE VICENZA DI ITALIA
TOMO I

CRÉDITOS INSTITUCIONALES

MINERCOL LTDA.

Héctor Piedrahita Medina *Presidente*

Reinaldo Galvis Ortíz *Gerente Metales y Piedras Preciosas*

Gloria Ballesteros Rodríguez *Interventora*

ARTESANÍAS DE COLOMBIA

Cecilia Duque Duque *Gerente General*

Ernesto Orlando Benavides *Subgerente Administrativo y Financiero
Director del Programa Nacional de Joyería*

Lyda del Carmen Díaz López *Coordinadora de la Unidad de Diseño*

Adriana Parra *Jefe de Recursos Humanos*

SCUOLA D' ARTE E MESTIERI DI VICENZA ITALIA

Stefano Bazzo *Director General*

Paola Sambugaro *Coordinadora General Diplomado*

Giuseppe Trento *Coordinador en Microfundición*

Diego Plnton *Coordinador en Metalurgia*

Aldo Sambugaro *Coordinador en Burilado y Engaste*



PROGRAMA NACIONAL DE JOYERÍA

Sandra Strouss de Jaramillo	<i>Asesora Eventos Internacionales</i>
Nydia Castellanos G.	<i>Asesora Gestión Operativa</i>
William Monroy P.	<i>Asesor Socio Empresarial</i>
Lina Gómez	<i>Asesora Logística</i>
Piedad Sierra	<i>Asesora en Prensa</i>
Juan Miguel Caicedo	<i>Asesor de Macro -Media</i>
Nuria Carulla	<i>Asesora en Diseño</i>
Nicolas Caro	<i>Asesor Taller</i>
Fredy Alejandro Natayana	<i>Apoyo logístico</i>

PARTICIPANTES

Alexandra Bula	Juan Carlos Ferrer	Silgrid L Happle
Leonor Bolívar C.	Elkin Alonoso Pelaez	Alexander Cabezas
Ivan Díaz	Juan Manuel Getiva	María Lili Jaramillo
Martha Irene Osorio	Carlos Ernesto López	Martha Ospina B.
J. Hildebrando Rivera	Albeiro Tabasco Trejos	Cecilia Vanegas G
Jairo Barbosa Neira	Manuel Henry Vásquez	Luz Helena Buitrago
Alfonoso Baza Espalza	Edgar Yesid Rancel	Lina María Duran
Martha C. Delgado	Roberto José Amaya	Trinidad Duran I. Olga
María Marín	Hernando Duran	Gustavo a. Alvarado



COMPILACIÓN Y PRESENTACIÓN FINAL

<i>Coordinación</i>	<i>Lyda del Carmen Díaz</i>
<i>Estructuración y Revisión de Estilo</i>	<i>María Camila Villate</i>
<i>Relatoría Taller de Planeación</i>	<i>William Monrroy</i>
<i>Revisión contenidos Técnicos</i>	<i>Nuria Carulla Juan Carlos Ferrer</i>
<i>Diagramación</i>	<i>Francisco Ruiz</i>
<i>Notas de Clase</i>	<i>Alexandra Bula, Juan Carlos Ferrer Juan Manuel Getiva Carlos Ernesto López Roberto José Amaya Luz Elena Buitrago Laura Oviedo Gustavo Alvarado Clara Saldarriaga Hernando Durán</i>

TABLA DE CONTENIDO

PARTE I

PRESENTACIÓN

INSTALACIÓN DEL DIPLOMADO

INTRODUCCIÓN

PROGRAMA

1. TALLER DE PLANEACIÓN CREATIVO

- 1.1 MARCO CONCEPTUAL
- 1.2 OBJETIVOS
- 1.3 JUSTIFICACIÓN
- 1.4 ESTRATEGIA METODOLÓGICA
- 1.5 CONFORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO
- 1.6 DEFINICIÓN DE ROLES
- 1.7 INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS Y EXPECTATIVAS
- 1.8 EL MÉTODO DE PROYECCIÓN CREATIVA
- 1.9 TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN
 - 1.9.1 EMISOR
 - 1.9.2 MATERIAL O SIGNIFICADO
 - 1.9.3 USO O SIGNIFICADO
 - 1.9.4 RECEPTOR
- 1.10 SÍNTESIS DE LA JOYA COMO SISTEMA COMUNICATIVO

CONCLUSIONES

2. LABORATORIO DE ORFEBRERÍA

- 2.1. MODELADO EN CERA
- 2.2. ARMADO DEL ÁRBOL EN CERA
- 2.3. MICROFUNDICIÓN
- 2.4. CUIDADOS QUE SE DEBEN TENER PARA HACER CAUCHO
- 2.5. SOLDADURA
- 2.6. PLANEACIÓN DE OPERACIONES PARA REALIZAR UN MONTAJE

3. FUSIÓN ORFEBRE

- 3.1. PROCESO DE CASTING
- 3.2. PREPARACIÓN DEL CILINDRO



- 3.3. FUNDIR CON LAS PIEDRAS
- 4. BURILADO Y ENGASTE ORFEBRE
- 4.1. BURILADO Y ENGASTE

PARTE II

INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA DEL DISEÑO

- 1. GRUPO TALENTO COLOMBIANO
- 2. GRUPO IDENTIDADES
- 3. GRUPO ALEGRÍA
- 4. GRUPO YAGE

PARTE III

RESULTADOS

PARTE IV

SOPORTES BIBLIOGRÁFICOS



PRESENTACIÓN

"Para el Programa Nacional de Joyería, que se viene desarrollando en el marco del Convenio Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A., con el Apoyo de la Comisión Nacional de Regalías, es un gran honor poder traer a ustedes los conocimientos y la experiencia de la Scuola D'Arte e Mestieri Di Vicenza, a través del grupo de docentes que a partir de hoy y durante siete semanas estarán transmitiéndoles la técnica, la metodología, la proyección, el estilo y el diseño usados en la orfebrería y la joyería.

La trayectoria de más de ciento cuarenta años de funcionamiento de la Scuola D'Arte e Mestieri Di Vicenza y su gran reconocimiento en el ámbito internacional, fueron elementos muy importantes para que Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. decidieran contar con ella, en la capacitación que se viene impartiendo en este Programa Nacional de Joyería.

Colombia desde el Alca ha venido en proceso de mejoramiento de su productividad y competitividad, acompañado de políticas gubernamentales como la integración de Cadenas Productivas, tema enmarcado en el programa Colombia Compite de 1.999 a 2.009.

El sector orfebre y joyero colombiano no puede pasar desapercibido en este gran momento que se avecinda, razón por la cual Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. se han comprometido en la estructuración y desarrollo de la Cadena Productiva de la orfebrería y la joyería, a través de la formulación de un plan estratégico de desarrollo de esta industria, compromiso que necesitará de la participación no solo del sector público, sino del productivo, científico y académico, lo cual nos permitirá continuar con la tarea encomendada y alcanzar sistemas de aseguramiento de calidad como lo requiere el desarrollo efectivo de la metodología de las Cadenas Productivas.

Por todo lo anterior, solo me resta reiterales a nombre de Minercol Ltda. y de Artesanías de Colombia S.A. nuestra invitación para seguir aunando esfuerzos en aras del desarrollo productivo y sostenible del sector orfebre y joyero colombiano. Les deseo el mejor aprovechamiento en esta capacitación internacional, con la cual pretendemos, como lo



mencionamos anteriormente, otorgar un valor agregado a la labor orfebre y joyera de nuestro país, que nos permitirá a su vez, crear un producto colombiano innovador que encuentre un nicho de mercado en el panorama internacional, garantizando así una viabilidad del negocio industrial y comercial del mismo, que permita a su vez, percibir importantes recursos económicos, tanto para el país como para cada uno de los actores involucrados en este proceso, que sin duda se proyectará no solo en el escenario nacional sino también en el internacional.

No podría terminar estas palabras sin felicitarlos a ustedes, señores participantes, por el alto nivel demostrado, que les permitió ganar un puesto entre más de cien candidatos que aspiraron a formar parte de la presente capacitación, igualmente es mi obligación recordarles el gran compromiso de multiplicar esta experiencia con sus colegas de los treinta y dos municipios del Programa Nacional de Joyería."

REINALDO GALVIS

Gerente de Metales y Piedras Preciosas
Minercol Ltda.

"Quiero aprovechar este escenario para referirme a la importancia que tiene el Seminario – Taller para la joyería colombiana; desde algunos años los joyeros de nuestro país, los orfebres de las distintas regiones de Colombia estaban interesados en tener la posibilidad de capacitarse con la Scuola D' Arte e Mestieri Di Vicenza y esta oportunidad, gracias al Convenio entre Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. y al apoyo de la Comisión Nacional de Regalías es una realidad.

En este recinto se encuentran cerca de treinta personas que van a participar directa e indirectamente en el programa de formación, veinticinco de ellas son alumnos del seminario – taller y las demás, son homólogos joyeros y diseñadores responsables de apoyar la realización de este evento. Alumnos y homólogos tienen el enorme compromiso de replicar lo aprendido; esperamos que al finalizar este año, al menos cuatrocientos joyeros colombianos, hayan tenido la posibilidad de aprender las técnicas y aprovechar los conocimientos de los líderes de la joyería en el mundo.



Quiero resaltar que el presente evento es uno de los componentes del programa, que hemos denominado "Formación de Formadores" y se llama así porque justamente aquí, entendemos, están los mejores participantes de la convocatoria y desde luego, tienen la enorme responsabilidad de liderar este proceso y de transmitir lo aquí aprendido.

En este proceso de replica vamos a buscar, al igual que lo hicimos en esta oportunidad, que la convocatoria sea abierta, que todas las personas que tengan el interés de hacer parte de este proceso formativo, participen bajo criterios que garanticen la replica de los conocimientos adquiridos y unos niveles de escolaridad adecuados, con el fin de asegurar el éxito del proceso y lograr con ello, la mejor y mayor representación en las treinta y dos localidades del programa.

En este evento, ustedes comprenderán, no todas las localidades podrán estar. Pero afortunadamente las personas que aplicaron en representación de sus regiones, tienen el interés y el nivel para estar aquí, al lado de joyeros de Medellín y Bogotá, que tienen de igual forma, el enorme reto de replicar lo aprendido.

Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. facilitarán las condiciones para que la replica se realice en todas y cada una de las regiones representadas.

El seminario - taller tiene cuatro grandes componentes: Uno la formación en diseño. Este componente es fundamental para el desarrollo del concepto de joyería colombiana y para ello se debe desarrollar un concepto de diseño, aplicado a la joyería en una forma eficiente y adecuada a las actuales condiciones; En Segundo lugar, hay un ciclo de formación en joyería y básicamente, lo que buscamos en este campo es mejorar el conocimiento y el dominio de la técnica; En tercer lugar, esta el manejo de la técnica de la Cera Perdida o Microfundición, fundamental si queremos aumentar los volúmenes de producción; Y finalmente esta el engaste, si Colombia dispone de piedras preciosas es muy importante que se puedan usar y se usen adecuadamente para que mediante el trabajo se de mayor valor agregado y desde luego, esto tiene unos efectos mucho más importantes para la economía del país y para las treinta y dos localidades del programa.

Sin duda, este es un programa de desarrollo para las regiones mineras y para las regiones con tradición en joyería, es una oportunidad porque esperamos que a partir de esto se pueda



generar mayor empleo. En la medida que las piezas que ustedes produzcan en el futuro, se vendan más y mejoren el mercado, vamos que tener que multiplicar el número de personas dedicadas a la joyería y de esta manera vamos a crear en las localidades las posibilidades alternativas de ocupación y de empleo, digna y además decorosa y admirada por el resto de los colombianos.

Si este proceso produce los frutos que nosotros esperamos, ustedes van a poder incrementar su participación en el mercado nacional y una gran aspiración nuestra es que ese concepto de joyería colombiana se pueda luego vender en el mundo. Para esto, es que Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. están haciendo este esfuerzo porque de todos modos lo que se busca es elevar la competitividad del sector joyero colombiano y particularmente del sector de las regiones con potencial en minería, en las regiones en donde hay abundancia en oro y plata y que con este trabajo se puedan entregar piezas con valor agregado. Este es el propósito del Programa y el doctor Galvis lo menciona muy bien, todo esto articulado al concepto de Cadenas Productivas que son elementos fundamentales para lograr la competitividad en el sector joyero y minero de nuestro país.

Esperamos mucho de este evento, que prácticamente es un diplomado, por su número de horas, por la calidad de los docentes, por el nivel de escolaridad de las personas que participan en el evento, que le dan esas características.

Sin duda, no solamente Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. tienen puesto sus ojos en este seminario - taller sino el país entero, prueba de ello es el interés de los medios de comunicación, los cuales van hacer eco de lo que aquí esta ocurriendo y eso

lo que hace es el aumentar el compromiso y el reto de los que participamos en el Programa Nacional de Joyería, pero sobretodo de los que van a tener la posibilidad de recibir este programa de capacitación.

Piensen desde ya que Minercol Ltda. y Artesanías de Colombia S.A. les van a ofrecer las condiciones para replicar, pero es muy importante a lo largo de este seminario - taller documentar todo lo aprendido, diseñar metodológicamente los materiales que se vayan a replicar en cada una de las regiones y desde luego, cuando crean que hace falta algo que el programa pueda ofrecer que permita que la capacitación pueda ser mejor, no duden en



comentarlo porque al fin y al cabo esto es un reto, un compromiso y el Programa Nacional de Joyería y el país esperan mucho de ustedes”.

ERNESTO ORLANDO BENAVIDES

Gerente Administrativo y Financiero

Artesanías de Colombia S.A.

“La Escuela de Artes y Oficios de Vicenza fue fundada en el año 1858 y es una estructura formativa con tradición en el oficio. Ha logrado su reconocimiento por su calidad gracias a la cooperación local e internacional. Una parte de su prestigio se ha logrado gracias a su gran capacidad de impacto en el sector y en la formación profesional, pero sobretodo por la estrecha unión con el territorio Beneto y su relación con el sector de la joyería Vicentina, que representa la realidad productiva orfebre de Vicenza.

Sobre todo podríamos decir que la escuela y la ciudad crecieron juntas con una capacidad de entender las necesidades del territorio valorando las tradiciones y satisfaciendo sus exigencias.

La Escuela de Artes y Oficios de Vicenza promueve la formación de los jóvenes con el objetivo de insertarlos en el mundo laboral, como figuras profesionales altamente calificadas. Además de ello, promueve cursos de actualización profesional y en la cualificación de adultos que vienen trabajando en el sector, que desean profundizar en temáticas legadas a su profesión.

La escuela no se limita a realizar su labor con el territorio circunscrito, sino que también ofrece estas posibilidades a otras estructuras formativas con las cuales mantiene una estrecha relación. Por ejemplo, en el ámbito de europeo tiene relación con algunas escuelas españolas, francesas, alemanas, griegas, y no solamente en el ámbito de Europa, sino que también ha extendido estas relaciones con Latino América, con países con Paraguay, Uruguay, Santo Domingo y por supuesto con Colombia y con otros lugares como Filipinas y Sudáfrica.

La Escuela de Artes y Oficios tiene el propósito de no introducir o de difundir la joyería y la orfebrería italiana, como si de enseñar una metodología creativa que ha permitido que el diseño italiano sea apreciado en el ámbito mundial por su calidad, por el gusto y su finura.



La filosofía en la cual se basa la escuela, es la de respetar las tradiciones y la cultura local de la cual cada pueblo conserva. Lo importante es incentivar la creación de un producto local típico pero moderno, que conserve el alma de la región o del país y que temporalmente le llegue a las exigencias y al gusto de un público moderno.

El curso que hoy se inicia es producto de una sinérgica y estrecha colaboración entre la Escuela de Artes y Oficios de Vicenza, Artesanías de Colombia S.A. y Minercol Ltda., a los cuales les doy las gracias a nombre de toda la escuela, y en especial, por parte del presidente Augusto Peirus y del directo Stefano Basso, por la disposición y la competitividad demostrada en todo el tiempo.

El curso se realiza en siete semanas especialmente intensas seguramente. En estas semanas se les dará para el estudio de una metodología creativa, luego al taller de joyería, luego a la tecnología de los metales y por último al engaste.

PAOLA SAMBUGARO

Directora de Proyectos Nacionales e Internacionales
Scuola D' Arte e Mestieri Di Vicenza

"Me encuentro complacida de estar con ustedes y de aportar mis conocimientos al Programa Nacional de Joyería. Mi permanencia en la ciudad de Bogotá D.C. será de tres semanas, que serán de trabajo muy intenso.

Mi labor específica es la de introducir el método de la Proyección Creativa, que la Scuola D' Arte e Mestieri Di Vicenza ha desarrollado y es transmitida a través de una didáctica que ha sido reconocida en diferentes partes del mundo.

Voy a exponer un material que les permitirá focalizar sobre algunas impresiones sobre el significado de la joya como elemento de comunicación personal, como elemento de comunicación social y como elemento de comunicación histórica. El material que habla específicamente del método de comunicación, es un material que contempla algunas de las características de la teoría de la forma, indispensable para la proyección creativa.



Conocemos de ustedes que poseen una gran riqueza cultural, histórica y contemporánea que será muy importante para el desarrollo del presente proyecto. El método contempla una serie de consideraciones, de objetivos y de conceptos aplicables a cualquier tipo de contexto, que se nutre y se cualifica del repertorio figurativo que influye tanto, repertorio que espero verdaderamente descubrir con la colaboración de los diferentes participantes del seminario – taller”.

CRISTINA BORIN

Coordinadora de Diseño Creativo
Scuola D'Arte e Mestieri Di Vicenza



INTRODUCCIÓN

“ El Seminario – Taller Scuola D’ Arte e Mestieri Di Vicenza representa un esfuerzo mancomunado de Minercol Ltda, Artesanías de Colombia S.A. y la Comisión Nacional de Regalías para fortalecer los procesos de mejoramiento en diseño y en técnicas de joyería y dar a la actividad joyera del país el impulso que requiere, consecuente con su importancia socio – económica.

El evento en mención se enmarca en una serie de actividades que se vienen desarrollando con el Programa Nacional de Joyería y específicamente corresponden a las de asesorías internacionales con instituciones con amplio reconocimiento en el oficio.

La Escuela de Artes y oficios de Vicenza se fundó en Italia en el año 1.858, es considerada como una de las mejores escuelas del mundo, sus expertos en joyería son reconocidos internacionalmente.

La propuesta planteada por la Scuola D’ Arte e Mestieri Di Vicenza, se basó en el reconocimiento y análisis de los diferentes elementos históricos y culturales en los cuales se encontraron inmersos los participantes al seminario – taller. Estos últimos contaron con la total autonomía en el diseño y en la elaboración de joyas que tienen la virtud de ser originales y concernientes al contexto cultural colombiano.

El proceso formativo se desarrolló fundamentalmente a la asimilación conceptual y metodológica de los diferentes referentes históricos, culturales, tecnológicos y a la potenciación, y aprensión de las distintas habilidades creativas y técnicas. Buscando con todo ello, la realización de piezas terminadas impecables y con una identidad propia.

El seminario se estructuró en un módulo de diseño y en un módulo técnico. El primero abordó la teoría de la comunicación y los valores comunicativos de la joyería en el pasado y en el presente, el método de proyección, la selección e interpretación de imágenes con antecedentes culturales y el empleo de las nociones para inventar nuevas formas. Este módulo concurrió en su totalidad las etapas de planeación creativa y en el diseño de piezas de joyería, bajo el



principio de pertenencia. Y el segundo módulo profundizó en las técnicas de la microfundición, metalurgia, burilado y engaste con gran énfasis en el acabado y en la calidad del producto.

Son estos los lineamientos que estructuraran los contenidos y la redacción del presente documento, fundamental para hacer efectivo el compromiso de replica adquirido por los participantes y homólogos del seminario – taller. La efectividad de este compromiso adquirido, será garantía para que el sector joyero acceda a los conocimientos y técnicas de los líderes de la joyería en el mundo y se contribuya con ello, en el mejoramiento de la productividad y de la competitividad de la joyería colombiana.



**PROGRAMA NACIONAL DE JOYERÍA
CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE MINERCOL LTDA.
Y ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.
APOYO FONDO NACIONAL DE REGALÍAS**

Introducción

El evento que se llevará a cabo en el marco del Programa Nacional de Joyería que desarrollan Artesanías de Colombia y Minercol Ltda, con el apoyo de la Comisión Nacional de Regalías, tiene como objetivo, fortalecer los conocimientos en joyería de un grupo de 25 artesanos joyeros de diferentes regiones del país, quienes tendrán la tarea de multiplicar la experiencia en los 32 municipios del proyecto.

Durante cuatro semanas, el Programa Nacional de Joyería, realizará de lunes a sábado y en horario de 8 a.m. a 6 p. m., en la Plaza de los Artesanos, el Seminario – Taller de Joyería bajo la asesoría de cinco maestros italianos de la **Escuela de Arte de Vicenza Italia**

Esta escuela fue fundada en 1858 y es considerada como uno de los mejores centros de arte del mundo, cuenta con expertos maestros en joyería, reconocidos por su oficio a nivel internacional. Muy pocos tienen la posibilidad de trasladarse a Italia y realizar alguna especialización en esta importante escuela. El Seminario – Taller, da la oportunidad, a través de los artesanos joyeros que participan, para que la joyería colombiana amplíe las fronteras del mercado nacional e internacional con productos que pueden competir en calidad y precios.

Programa

Primera Semana Julio 22 al 27 - Doctora Cristina Borin – Doctora Paola Sambugaro

Taller de Planeación Creativa

Objetivo

- Nivelar los conocimientos y habilidades creativas de los diseñadores colombianos participantes en el curso.
- Repasar las principales técnicas de planeación creativa, a la luz del nuevo sistema.

Objetivos de Formación

- Reconocer y seleccionar formas culturalmente significativas, apropiadas para una elaboración creativa - proyectual, teniendo en cuenta el contexto histórico, artístico, natural y folclórico,
- Aplicar la metodología gráfico/creativo al sector de la orfebrería
- Aplicar un re – styling de las formas artísticas tradicionales, considerando la problemática comercial, productiva y estética del objeto orfebre, sin renunciar a las expresiones típicas de la cultura autóctona.

Contenido



- Recuperación de las raíces histórico – culturales del país, con el fin de crear un producto colombiano innovador, que encuentre un nicho de mercado en el panorama internacional.
- Técnicas de trabajo creativo aplicadas al producto orfebre.

Segunda, Tercera, y Cuarta Semana, Agosto 29 al 17 - Doctora Cristina Borin – Maestro Guiseppe Trento

Laboratorio de Orfebrería

Objetivos Formativos

- Enseñar las técnicas de trabajo, usadas principalmente en el sector de la orfebrería.
- Afinar los procesos constructivos de un producto orfebre, con particular respeto, con el fin de obtener la calidad del producto, como prerrogativa esencial para lograr una mayor competitividad en el mercado.
- Aplicar todas las técnicas principales de soldadura.
- Aplicar todas las técnicas principales de acabado del producto orfebre.

Contenido

- El uso correcto de las herramientas y los materiales del orfebre del laboratorio
- La fusión del metal: los tratamientos térmicos
- Preparación de una liga de orfebrería
- La preparación de semielaborados
- Recocidos y blanqueo
- Treflado
- Perforado y limadura
- Acabado y brillo
- Técnicas de soldadura y micro soldadura
- Los fundetes y flujos
- Realización de prototipos
- Análisis de factibilidad
- Recuperación de materia prima
- Selección de los materiales o individualización de los procedimientos óptimos para la organización de la producción.
- Aspectos fundamentales desde el punto de vista tecnológico, cualitativo y comercial de los sistemas productivos: microfusión, estampado, técnicas de baño electrolíticos, elaboración de media caña.
- Principales técnicas de acabado del producto orfebre

Quinta Semana, Agosto 10 al 24 - Maestro Giuseppe Trento – Maestro Diego Pinton

Fusión Orfebre

Objetivo Formativo

- Aprender, profundizar y aplicar las técnicas principales de la fusión del metal.



Contenido:

Fusión Orfebre

Sexta y Séptima Semana, Agosto 26 al 7 de Septiembre - Maestro Aldo Sambugaro

Burilado y Engaste Orfebre

Objetivo Formativo:

- Enseñar el uso y la preparación correcta del equipo para el engaste y el burilado
- Enseñar las diferencias técnicas del burilado y engaste

Contenido

- Uso correcto del equipo y herramientas del laboratorio de burilado y engaste
- La técnica del burilado superficial
- La técnica de burilado profundo
- La técnica de incisión a pavé
- La técnica de incisión a rívera
- Preparación de las uñas para engaste a golpe
- La técnica de incisión a rívera
- Preparación de las uñas para engaste a golpe
- Elaboración a golpe mediante formas ovaladas, triangulares, biseles etc.
- Montaje de piedras con secuencias operativas y simulaciones productivas
- La experimentación de modelos de cajas de montaje (castoni) con indicaciones no ligadas a situaciones comerciales verdaderas pero como ejercicio de resolver el problema en el ámbito operacional.

SETTIMANA DAL... AL...	DOCENTI	MODULO
1° (dal 22/07 al 27/07)	Sambugaro P. – Borin	Workshop di progettazione creativa
2° (dal 29/07 al 03/08)	Borin – Trento	Laboratorio di oreficeria
3° (dal 05/08 al 10/08)	Trento	Laboratorio di oreficeria
4° (dal 12/08 al 17/08)	Trento	Laboratorio di oreficeria
5° (dal 19/08 al 24/08)	Trento – Pinton	Fusione orafa
6° (dal 26/08 al 31/08)	Sambugaro A.	Incisione e incastonatura orafa
7° (dal 02/09 al 07/09)	Sambugaro A.	Incisione e incastonatura orafa



1.3 JUSTIFICACIÓN

La demanda para la joyería crece a una tasa mayor que la economía nacional en su conjunto; este campo es sin duda, de gran importancia para dar valor agregado al producto minero primario, industrializando los metales y piedras preciosas. En esta industria, el 70% del oro y el 90% de las esmeraldas van al mercado internacional al cual debe dirigirse principalmente toda la joyería producida. EL oro, en particular, tiene gran potencial, su segundo uso es la joyería después de su utilización para reservas bancarias¹.

Sin embargo, se reconocen dificultades que impiden el desarrollo de la producción joyera del país:

- La pequeña unidad de producción joyera, muy extendida, posee un escaso desarrollo técnico y financiero.
- Los productores joyeros proyectan sus productos, sin considerar la reducción de costos, la minimización de los procesos de producción, la producción en grandes volúmenes y el valor agregado.
- Su forma de producción es artesanal. La producción tiene un gran componente del "hecho a mano" y de la utilización de herramientas simples.
- El 62% de los artesanos orfebres y joyeros no se encuentran afiliados a una organización formal, esto dificulta la transferencia tecnológica y la inserción al sistema de aseguramiento de calidad del producto colombiano.
- Los canales de comercialización se encuentran estrechamente ligados a la vivienda del productor, o a su pequeño taller, este hecho lo circunscribe en un contexto local, de carácter cerrado, que le impide acceder a referentes de innovación en diseño y en técnicas para la realización de la joyería competitiva y con potencialidad de mercado.

¹ Plan Nacional de Desarrollo Minero, República de Colombia, Ministerio de Minas y Energía, Unidad de Planeación Minero Energética, Bogotá 1.997.



Para el caso particular, los participantes al Seminario – Taller reafirmaron la necesidad de mejorar sus volúmenes de producción y de venta mediante la asimilación de los conceptos y las metodologías desarrolladas en el evento en mención. Ahondaron con gran interés y sentido crítico en la asimilación de la información especializada en diseño y en la transferencia de las nuevas tecnologías, con el fin de insertarlos en sus procesos productivos.

1. 4 ESTRATEGIA METODOLÓGICA

*"En las manos te traigo viejas señales,
son mis manos de ahora no las de
antes..."*

Mario Benedetti.

El Seminario – Taller se orientó al diseño y a las técnicas de joyería. En este proceso puede hablarse de dos procesos paralelos en procura de este objetivo: El primero de ellos abordó la perspectiva teórica orientada a retomar los conceptos fundamentales. El segundo constituido por la puesta en práctica de los diferentes instrumentos técnicos aprendidos.

La orientación en diseño abordó como marco conceptual la teoría de la comunicación y la teoría de la forma para comprender la proyección creativa. Desde esta perspectiva se ahondó en algunas impresiones respecto al significado de la joya como elemento de comunicación personal, social e histórica.

Para este fin, el método de exposición se orientó a la ilustración de los diferentes referentes universales y a la estructuración de los instrumentos motivacionales que permitieron el abordaje de los referentes nacionales, buscando con ello poner en práctica los conceptos aprendidos respecto a la proyección creativa.

Mediante el método para la realización de proyectos se procedió a la interpretación consciente y objetiva de la información recogida y pertinente para la elaboración de los diferentes trabajos y cuyo valor motivacional, cultural o natural, centró al participante en la orientación de su proyecto final.



Bajo esta orientación se precisó en tres fases fundamentales: La comprensión de la tarea, la concepción del plan de trabajo y la ejecución del plan.

Superada la orientación en diseño, mediante la apropiación de los diferentes elementos conceptuales, estéticos y técnicos los participantes procedieron a la ejecución del plan de trabajo.

La ejecución del plan de trabajo se realizó mediante la orientación técnica en microfundición, metalurgia, burilado y engaste. Con esta orientación se buscó la realización del objeto proyectado, mediante la aplicación de las diferentes técnicas haciendo énfasis en su uso competente y eficiente, en procura del mejoramiento en los acabados y en la calidad de las piezas.

De acuerdo con los objetivos propuestos por el seminario – taller, el método de trabajo se desarrolló bajo los componentes teórico y práctico.

Los métodos aplicados para transmitir el conocimiento y las técnicas de la proyección creativa se pueden resumir en las siguientes etapas:

- Exposiciones conceptuales respecto a la comunicación y a la proyección creativa con referentes universales de la joya como elemento comunicativo.
- Exposición de referentes para la realización de proyectos. Proyecto "Amatistas Preciosas". Se precisó la importancia de articular la individualización de los objetos culturales generales y específicos; la selección de sus contenidos y la reelaboración de manera original de los elementos obtenidos, buscando crear nuevas imágenes que respondan a las propias intenciones comunicativas: Reconocimiento y utilización de los códigos del lenguaje visual de modo funcional, respondiendo a la intención comunicativa; y finalmente la aplicación apropiada de las diferentes técnicas o instrumentos.
- La etapa exploratoria o búsqueda inicial de los diferentes referentes locales o nacionales, con el fin de asumir el problema planteado o de definir el punto de partida. Fase Inicial de la comprensión de la tarea.



Para esta etapa se contó con el vídeo "Identidades Colombianas"² preparado por la Unidad de Diseño Bogotá, de Artesanías de Colombia S.A.. Mediante 348 imágenes, se referenció con gran exactitud la gran riqueza artesanal, material e iconográfica del país, en el ámbito de las culturas indígenas, rurales y urbanas.

Respecto al tema de la joyería se dio un gran espacio al legado de la producción indígena, representado en las diferentes etnias que cubrieron la geografía colombiana; la producción orfebre y joyera, tradicional y no tradicional, de las pequeñas ciudades del país, se resaltó, entre otras, la orfebrería momposina, del chocó, de Santa Fe de Antioquia y de Barbacoas; y la producción de joyería contemporánea de reconocidos diseñadores y joyeros de grandes ciudades como Bogotá y Medellín.

De igual forma, los participantes contaron con una pequeña biblioteca conformada por cincuenta y dos libros, representados en cuarenta y siete obras ilustradas, que contienen en sus páginas todo el bagaje cultural y paisajístico colombiano³.

Estas dos herramientas, fundamentales para la recopilación de datos y de lecturas semióticas de la cultura colombiana, sugirieron imágenes paisajísticas y culturales. De ellas se recogieron características como: El sujeto, la prevalencia de la forma geométrica, la bidimensionalidad y los elementos físicos que fueron reagrupados posteriormente bajo las categorías de naturalistas, culturales, figurativos o geométricos.

Para apoyar este proceso, los participantes visitaron espacios especializados como: El Museo del Oro, el Museo de Artes y Tradiciones, El Museo del Siglo XIX, la Casa Museo del Marqués de San Jorge, el Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis".

De igual forma, participaron en el trabajo de campo (nocturno) por los diferentes hitos arquitectónicos y ciudadanos de la zona histórica de Bogotá.

² Identidades Colombianas, Unidad de Diseño Bogotá, Artesanías de Colombia S.A. 2002. Formato CD. Para facilitar la replica en las diferentes localidades del Programa Nacional de Joyería, el documento se presentará bajo el formato VHS.

³ Ver Bibliografía.



Todas estas herramientas permitieron a los participantes del seminario – taller reagrupar los diferentes contenidos e imágenes de acuerdo a las diferentes temáticas motivacionales.

- Reelaboración en forma original de los elementos seleccionados, con el fin de crear imágenes nuevas que correspondan a las propias intenciones comunicativas.
- Reconocimiento y utilización de los códigos del lenguaje visual de manera funcional, relacionada con la intención comunicativa.
- Reconocer y aplicar correctamente las técnicas apropiadas.

Las dos primeras etapas abarcaron el momento de creación y desarrollo del dibujo de la idea y el estudio gráfico de su factibilidad. Con ellas se precisó en la selección del motivo; la descontextualización de la imagen de partida; la recontextualización y especificación de la imagen bajo una tipología. Por ejemplo: dije para un collar, elemento decorativo, técnica de microfundición en plata; traducción del dibujo y aplicación de pruebas técnicas. Buscando con ello, evidenciar los posibles errores del proyecto, desde el punto de vista de la proporción y articulación de las partes, de la dimensión del objeto, de su dimensión tridimensional, de los detalles para su construcción y la visualización global del objeto que se va a realizar.

Y la última etapa, definió la técnica que se aplicaría para la realización del objeto y la puesta en marcha del plan de trabajo, utilizando las técnicas apropiadas que garantizan el buen funcionamiento del sistema comunicativo y de igual forma, los acabados y la calidad del producto.

Los participantes se dividieron en cuatro grupos de trabajo, bajo la dirección de un homólogo, que cumplió el rol de apoyo en diseño, de coordinador de las diferentes tareas encomendadas a los participantes y de recopilador de los contenidos desarrollados por los asesores internacionales. Cada homólogo contó con una persona de apoyo que cumplía las mismas funciones de él y que lo reemplazaba si se presentaba un evento fortuito o reunión con el equipo central del Programa Nacional de Joyería.⁴

⁴ Ver cuadro de conformación de los grupos de trabajo.



Una vez conformados los grupos de trabajo, conjuntamente definieron un nombre que los identificaría como afiliados. Individualmente y como grupo determinaron las cantidades de material disponibles o alternativos que requerían para el desarrollo de los proyectos de trabajo.

A cada participante se le encomendó la tarea de elaborar el diario de trabajo en el que se debía consignar:

- Los motivos de inspiración y la selección de uno de ellos.
- Los conceptos guías de la propuesta.
- Las transformaciones estructurales del motivo de inspiración, es decir, la descomposición y composición geométrica de los elementos guía del proyecto.
- La tipología de la joya a desarrollar: Como objeto artístico, comercial, como pieza única o reproducible en serie y características técnicas para la realización.
- Los aspectos de la vida profesional del participante, en un formato diferente al curriculum vite.

De esta herramienta se derivaron otras tales como:

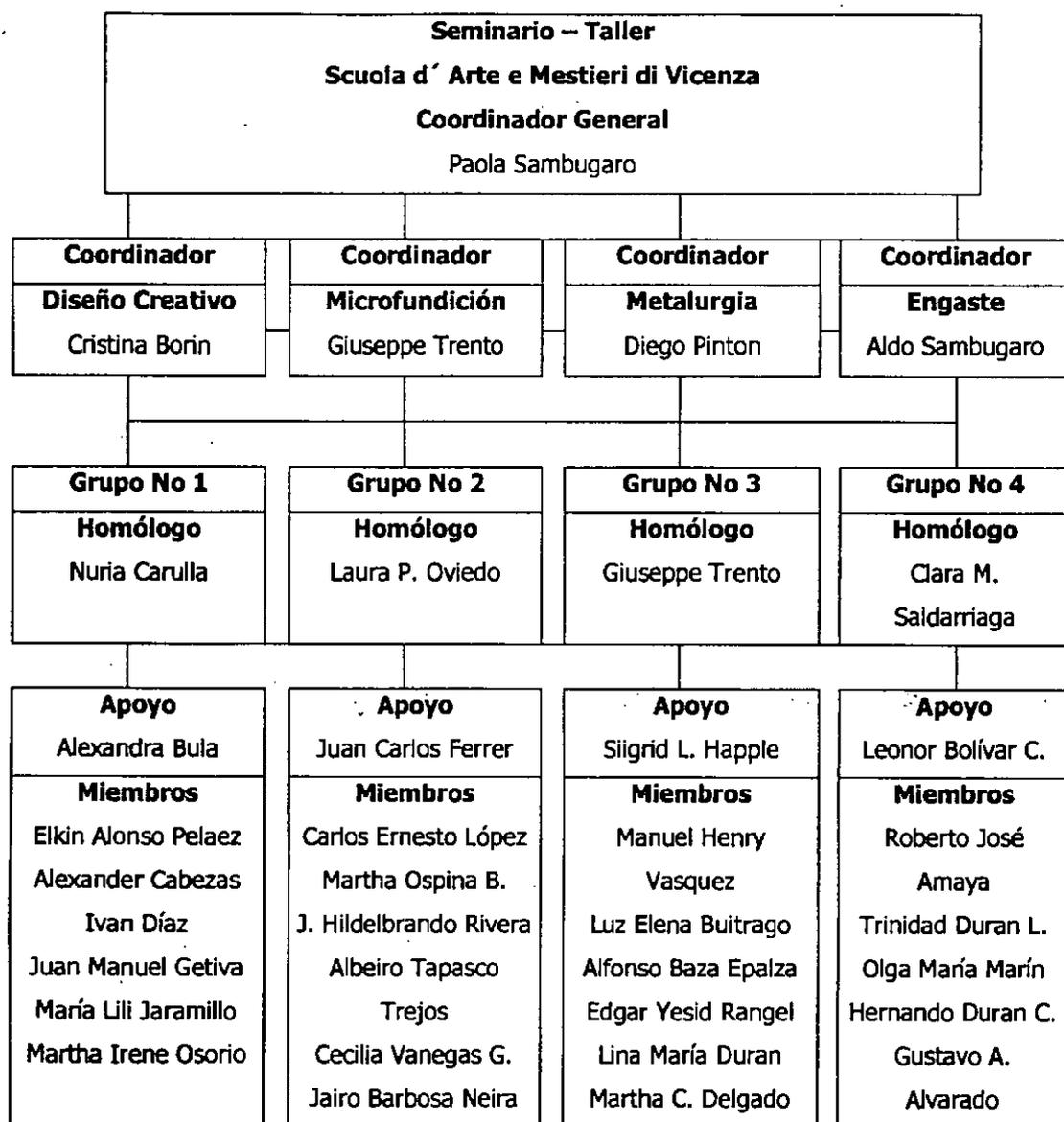
- La ficha técnica de la joya.
- Los planos de la misma.
- La ficha de producción.

En las dos primeras se consignaron los diferentes elementos del objeto por realizar. Nombre del autor, localidad, dirección, teléfono, nombre de la joya, motivación, materiales, peso de los materiales, dimensiones exactas, con el fin de controlar los diferentes detalles para el desarrollo del objeto, de acuerdo a la técnica aplicada.



Y en la última se consignaron los diferentes procedimientos técnicos utilizados para la fabricación de la joya. En cada procedimiento se dejaron consignados los tiempos, las herramientas empleadas y uso adecuado, los materiales, temperaturas y otros propios de las técnicas de tiempos y movimientos. El producto final se concretó en más de ciento cincuenta prototipos de excelente realización y con un potencial para el desarrollo de producto.

1.5 CONFORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO



1.6 DEFINICIÓN DE ROLES

Cristina Borín dirigió la capacitación en Diseño Creativo. Este proceso fue el eslabón conectivo con los componentes técnicos del Seminario – Taller Scuola d'Arte e Mestieri di Vicenza.

- **Homólogos:**

Son diseñadores – joyeros con amplia experiencia en asesorías y docencia y con un nivel académico especial. El grupo conformado por ellos cumplió con el rol de soporte permanente de los asesores internacionales.

A cada Homólogo se le asignó un grupo con el fin de consolidar las tareas asignadas y de apoyar en diseño a sus miembros.

Estas personas son responsables del proceso de consolidación conceptual, técnica y de las acciones de replica, multiplicación y viabilidad de la aplicación en el ámbito local.

- **Apoyos y Miembros.**

A cada Homólogo se le asignó un diseñador – joyero de apoyo, con el fin de contar con un soporte de grupo, en el evento de una situación fortuita o una reunión convocada por el equipo central del Programa Nacional de Joyería. Miembros son aquellas personas afiliadas a un grupo de trabajo.

1.7 INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS Y EXPECTATIVAS

Albeiro Tapasco Trejos.

Diseñador y joyero. Quinchía (Risaralda).

“Llevo cinco años trabajando en joyería y dos en diseño y mis expectativas son aprender más de diseño y conocer las técnicas de los italianos con el fin de aplicarlas en nuestra joyería y poder multiplicar dichos conocimientos”.



Alexander Cabezas.

Joyero. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Llevo dieciséis años trabajando en joyería, me inicié con Artesanías de Colombia S.A. especialmente en diseño, talla en coco y en coral. Mi expectativa es aprender diseño y actualizarme en las técnicas en joyería. Me encuentro en disposición de replicar el conocimiento adquirido a otras localidades del país".

Alexandra Bula.

Diseñadora y Joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Llevo siete años en joyería, he trabajado arduamente en la búsqueda interna y he compartido mis conocimientos con la tradición joyera en Mompóx y mi expectativa es participar en este proceso de introducción de la joyería colombiana en el mercado internacional, acorde con las nuevas tendencias. Tengo muchas ganas de aprender, de buscar y de encontrar".

Alfonso Baza Epalza.

Diseñador y joyero. Cartagena (Bolívar).

"Llevé varios años en el oficio de la joyería y para mí es un honor actualizar mis conocimientos en diseño y en las técnicas de joyería con la Escuela de Artes y Oficios de Vicenza. Me encuentro en disposición de compartir los conocimientos adquiridos con los miembros de la asociación de joyeros que estamos conformando y con la localidad que me asignen para realizar la replica".

Carlos Ernesto López.

Joyero. Bogotá, D.C. (Cundinamarca).

"Trabajo en la Joyería Schucher Cia, en la ciudad de Bogotá, llevo quince años trabajando como joyero y mis expectativas son aprender diseño, conocer nuevas técnicas y replicar los conocimientos adquiridos con mis compañeros de trabajo y con otros colegas bogotanos".



Carmen Patricia Vanegas de García (Asistente componente en diseño).

Profesional en Bellas Artes, instructora en diseño. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

"Espero ampliar y conocer más el diseño sujeto al campo de la joyería y compartir los conocimientos adquiridos en este seminario - taller. El compartir los conocimientos con la Escuela de Vicenza fue uno de mis sueños y doy los agradecimientos a los patrocinadores de este evento por hacer realidad mi sueño".

Claudia Vallejo (Asistente componente en diseño).

Diseñadora y Joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería y es profesional en antropología.

"Hace diez años incursione en la joyería, mis diseños son espontáneos y mis expectativas son el de conocer el método en diseño y me interesa mucho el tema de la identidad nacional".

Cecilia Vanegas García.

Joyera. Santa Rosa del Sur (Bolívar).

"Pertenezco a la asociación de joyeros del sur de Bolívar, Asinjobol, llevo cinco años trabajando en joyería. Vengo en representación de la asociación a aprender diseño y técnicas de joyería y me encuentro dispuesta a replicar mis conocimientos en mi departamento. En mi región somos mineros, trabajadores y necesitamos aprender mucho".

Clara María Saldarriaga (Homologa).

Escultora y Diseñadora de Joyas. Medellín (Antioquia).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Dispuesta a aportar como diseñadora de todos mis conocimientos y de aprender de ustedes".

Edgar Yesid Granjel.

Joyero. Bucaramanga (Santander).



"Soy joyero desde hace diez y ocho años, vengo en representación de la Corporación Escuela Tecnológica de Bucaramanga. Espero aprender diseño y técnicas de joyería y compartir con mi gente los conocimientos recibidos".

Elena Montenegro.

Joyera. La Llanada (Nariño).

"Mi formación la debo gracias a MINERCOL LTDA y a Artesanías de Colombia. Y mis expectativas son aprender diseño y nuevas técnicas de joyería".

Elkin Alonso Pelaez.

Diseñador y joyero. Medellín (Antioquia).

"Llevo diecisiete años en el gremio joyero, manejo todas las áreas de la joyería y vengo a este evento a especializarme. Me gustaría replicar los conocimientos adquiridos con mis colegas de la ciudad de Medellín".

Gustavo Adolfo Alvarado Guevara.

Joyero. Cauca (Antioquia).

Presidente de la EAT de Cauca.

"Agradezco a Minercol Ltda y Artesanías de Colombia S.A. por la oportunidad de participar en este evento. De igual manera les agradezco todo el apoyo que hemos recibido para el fortalecimiento de nuestra empresa asociativa de trabajo, la cual dirijo. Ella venía en declive y gracias a estas instituciones los indicadores mejoraron mucho. Me he capacitado en el SENA, con Minercol Ltda, con el CEDETE de Bucaramanga (en Casting), tengo veinte años de experiencia en el oficio".

Hernando Duran Camacho.

Joyero. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Director de la Escuela Superior de Joyería.



"Soy maestro en joyería hace ocho años y como joyero llevo dieciocho años. Me encuentro contento porque una de mis grandes aspiraciones era el poder compartir con maestros extranjeros, de la talla de la Escuela de Vicenza, de actualizarme en sus técnicas y en el diseño".

Ivan Díaz.

Joyero. Los Andes – Soto Mayor (Nariño).

"Me he formado con Artesanías de Colombia S.A. y mis expectativas es aprender diseño y técnicas. Me encuentro dispuesto en compartir dichos conocimientos".

Jairo Barbosa Neira.

Joyero. Estudios en Antropología y en Administración. Bogotá, D.C. (Cundinamarca).
Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Llevo veinte años trabajando como joyero y como capacitador. Me he formado en varias escuelas y talleres. Me interesa profundizar en la metodología para el diseño y en conocer nuevas técnicas".

Jorge Baracaldo (Asistente componente en diseño).

Diseñador y Joyero. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

"Mi especialidad es el diseño precolombino y aspiro a tener un conocimiento más global de lo que puede ser nuestra joyería colombiana".

José Hidelbrando Rivera.

Joyero. Santa Fe de Antioquia (Antioquia).

"Vengo de un municipio histórico y colonial, la joyería es por tradición y se domina la filigrana, gracias a nuestros antepasados. Mi formación es empírica y ha mejorado gracias a las capacitaciones recibidas por MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. Agradezco a estas instituciones que me eligieron y me dieron la oportunidad de estar con ustedes y quiero llevar a



mi municipio todos los conocimientos recogidos en este evento con el fin de mejorar nuestra joyería”.

Juan Carlos Ferrer Gómez.

Diseñador y Joyero. Bogotá, D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

“Llevo nueve años en la joyería y unos seis diseñando, me he formado en varias escuelas y con varios maestros. Mis expectativas son que entre todos podamos conformar un lenguaje propio colombiano”.

Juan Manuel Getiva Ardila.

Instructor en joyería, SENA Regional Bogotá. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

“En nuestro medio existe un dominio adecuado de la técnica y se debe trabajar mucho en la expresión artística, en la expresión de nuestras manifestaciones culturales, en nuestras costumbres, en nuestros colores con el fin de desarrollar unos trabajos que sean de precisión y de gran apreciación en el ámbito nacional e internacional. Las primeras ideas respecto al diseño las he obtenido a través del Programas Nacional de Joyería, MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. con las profesoras Oviedo, Wiesner y Henao y me han parecido bien interesantes. Este es un gran esfuerzo que han hecho por el sector de la joyería y es bien interesante el proceso de integración realizado entre diseñadores, artistas, joyeros y profesionales en procura del mejoramiento del sector joyero colombiano”.

Laura Patricia Oviedo (Homologa y Traductora).

Diseñadora Industrial. Bogotá, D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería y es diseñadora de joyas, especializada en Italia.

“Estoy aquí para aprender nuevas cosas, la vida me ha enseñado mucho, sin embargo, existen aún nuevas cosas por aprender”

Leonor Bolívar Castaño.

Diseñadora Industria y Joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).



Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Tengo muchas expectativas referentes a los que se puede expresar en los diferentes campos y en especial al oficio de la joyería".

Ligia de Wiesner. (Observadora)

Diseñadora del sector artesanal, Diseñadora de Joyas. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

Lina María Duran.

Joyera. El Bagre (Antioquia).

"Vengo en representación del Bagre, Antioquia, municipio minero. Vengo trabajando la joyería hace siete años y me inicié en el oficio gracias a los maestros de Mompóx que nos visitaron, con el SENA y MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. Mis expectativas son las de aprender diseño y técnicas en joyería y compartir el conocimiento recibido".

Luz Elena Buitrago.

Joyera. Quimbaya (Quindío).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Durante mucho tiempo vengo trabajando en capacitación en el Quindío para la población discapacitada, madres solteras, jóvenes y jefes de hogar desempleados. Me interesa mucho la presente capacitación para continuar rescatando y desarrollando el diseño precolombino y específicamente los elementos de la cultura Quimbaya del período tardío, el conocimiento es fundamental para el mejoramiento de las técnicas y del diseño de nuestra región, en la generación de empresa y en la formación de espacios creativos".

Manuel Henry Vasquez.

Joyero. Suárez (Cauca).

"Vengo con muchos ánimos para aprender mucho de ustedes y lo que puedan aprender de mí lo haré con mucho gusto".



María Lili Jaramillo Salazar.

Joyera. Segovia (Antioquia).

"Vengo de Segovia, Antioquia, uno de los primeros productores en oro y plata del departamento. Mi capacitación la he recibido del SENA, de la EAT de Segovia y por parte de MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. y a todas ellas, les doy mis agradecimientos por todo lo que nos han dado".

Martha Cecilia Delgado.

Joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

"Tengo mi taller propio, he realizado varios cursos con MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. Mis expectativas son aprender diseño y técnicas de joyería y poder compartir con otras personas el conocimiento adquirido".

Martha Irene Osorio.

Joyera. Río Sucio (Caldas).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Tengo muchas expectativas con el seminario – taller, quiero aprender mucho a pesar de mi experiencia de más de dieciocho años en joyería".

Martha Ospina Benjumea.

Diseñadora y Joyera. Pereira (Risaralda).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Mi expectativa es la de adquirir elementos que me permitan apropiarme de todos los recursos que tenemos en nuestro país y poderlos expresar y manifestar a través de la joyería y de compartir con todos ustedes mis experiencias y conocer de ustedes sus conocimientos".

Nuria Carulla (Homologa).

Docente en joyería contemporánea. Bogotá D.C. (Cundinamarca).



Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Soy docente por mucho tiempo en joyería contemporánea, estoy vinculada con el Programa Nacional de Joyería y mi expectativa es ampliar una visión más clara para orientar correctamente los programas con los artesanos joyeros".

Olga Marín

Administradora de Empresas y joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

"Nací en Armenia, provengo de una familia joyera con tradición en la región. Hace diez años estudie joyería y es algo que nunca se termina de estudiar, me encuentro muy interesada en profundizar en los componentes de diseño y en las diferentes técnicas de elaboración de joyas y en nuestros aspectos culturales"

Patricia Henao. (Apoyo en Traducción)

Diseñadora y joyera. Medellín (Antioquia).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Vengo trabajando en la joyería hace diecinueve años y voy ha apoyarlos en todo lo que ustedes necesiten".

Roberto José Amaya.

Joyero. Bogotá D.C. (Cundinamarca).

Pertenece al Programa Nacional de Joyería.

"Tengo más de dieciséis años de experiencia en joyería, me forme Artesanías de Colombia S.A., SENA Bogotá, SENA Popayán y en la Fundación Santo Domingo. Capacitarme con la Escuela de Vicenza era uno de mis sueños espero compartir todos mis conocimientos y aprender mucho con este programa de capacitación".

Siigrid Leonor Happle Gutiérrez (Homologa).

Diseñadora industrial y Joyera. Bogotá D.C. (Cundinamarca).



"Me inicié en la joyería hace seis años en Alemania y mis expectativas son generar mucha creatividad y muchas posibilidades y para ello hay que saber el cómo y con qué y creo que este es mi objetivo".

Trinidad Duran Lozano.

Joyerero. Mompóx (Bolívar).

"Tengo cuarenta años en este arte, gracias al Programa Nacional de Joyería y al convenio MINERCOL LTDA y Artesanías de Colombia S.A. estoy aquí para aprovechar al máximo las tecnologías de punta de los padres de la joyería, los italianos, apropiarme de estos conocimientos y poder replicarlos a mi pueblo, Mompóx, para que esta joyería siga adelante". Coordinadores Internacionales y Directivas del Seminario – Taller Scuola d'Arte di Vicenza.

1.8 EL MÉTODO DE PROYECCIÓN CREATIVA

El método propuesto por la Scuola Di Arte e Mestieri di Vicenza se basa en el análisis de los conocimientos históricos y culturales, dentro de un proceso de continuo aprendizaje. Los orfebres deberán disponer de total autonomía en el diseño y en la elaboración de joyas que tendrán el carácter de originales y referidas al contexto cultural.

El proceso de aprendizaje sugerido se dividió en:

- El análisis de los valores comunicativos de la joyería en el pasado y en el presente.
- La selección e interpretación de imágenes con antecedentes culturales.
- El empleo de estas nociones para inventar nuevas formas.

Para el cumplimiento de los objetivos del proceso propuesto, se contó con el apoyo de ayudas audiovisuales recuperadas de las fuentes primarias de los diferentes referentes culturales e iconográficos de la artesanía tradicional y contemporánea.

La etapa de planeación se encausó hacia la creatividad a través del diseño de joyas elaboradas de acuerdo con el principio de pertenencia. En la comprensión de los principios estéticos y



tecnológicos se puntualizó en el diseño gráfico. Este proceso de comprensión se encausó a la realización de una joyería que manifieste los antecedentes culturales, a la sensibilización del diseñador y al éxito del producto en el mercado.

El gusto, la originalidad y el cuidado en esta fase de planeación permiten el respeto por las características inherentes a los materiales y a la producción de formas innovadoras.

Entre los diferentes métodos, se recomendaron las técnicas que expresaran la idea original y que manifestara el valor de la artesanía tradicional.

La perfecta sinergia entre las tres etapas sugeridas, es garantía para asegurar la efectividad del proceso de aprendizaje. Los participantes al seminario - taller asumirán en el futuro un proceso de auto aprendizaje con la simple implementación de las metodologías adquiridas.

1.9 TEORÍA DE LA COMUNICACIÓN

La joya no es un elemento cualquiera, su sola presencia induce al cambio en el comportamiento de la persona que la porta. Detrás de su función estética se encierra una compleja variedad de motivaciones compuestas de fuerzas psicológicas que moldean actitudes en todos los niveles de la sociedad contemporánea.

Este maravilloso objeto llamado joya, tiene la poderosa capacidad de lograr que su usuario o observador subjetivamente experimente y construya una nueva realidad o que diferentes actores - usuarios se hagan partícipes en una definición común de la realidad creada por su diseñador. Este enfoque interaccionista nos conduce necesariamente al lenguaje, como medio principal, a través del cual los humanos comunican sus pensamientos y sus sentimientos a los demás.

Mediante esta interacción social, diseñador - joya - usuario, se hace posible la afiliación a un lugar social, a un contexto local, a un sistema de pensamiento y a un sistema motivacional. La intención del diseñador plasmada en la joya permite, entre otras situaciones, conocer cómo el usuario - observador reacciona ante el objeto y cómo el diseñador se relaciona con el usuario final.



Para que exista todo este proceso transformador, la comunicación es esencial y toda comunicación humana encierra símbolos. Esto ocurre porque los pensamientos y sentimientos de una persona no son directamente asequibles a los demás. Primero, deben ser codificados en símbolos lingüísticos para que las personas puedan interpretar. El resultado final es el surgimiento de una comprensión compartida de lo que aquella situación significa.

La joya es un objeto que habla de nosotros y de lo que queremos representar o comunicar. Nos permite reflejar nuestra personalidad y nuestros gustos, a través de este objeto nos atrevemos a ser juzgados de cierta manera por los demás.

Debe existir una perfecta integración entre la parte técnica y lo que debemos comunicar mediante la joya, ya que el aspecto técnico, no solo le da valor como objeto de uso, también garantiza su buena elaboración..

El material de la joya, hasta hace poco, era muy importante, sin embargo, en la actualidad, ya no lo es. Su verdadero valor se encuentra implícito en el propio objeto. Cuando se realiza el objeto además de la idea creativa, se debe tener en cuenta la facilidad de elaboración.

La teoría de la comunicación formula que las diferentes situaciones comunicativas deben estar constituidas por cuatro elementos interactivos:

- El emisor o emisor.
- El material.
- El uso.
- El receptor

De acuerdo con esta teoría, si falta alguno de estos elementos, la comunicación se rompe. Este sistema interactivo es perfecto cuando sus elementos se hacen claramente verificables en el presente y en el pasado.

La joya es un objeto polisémico, es decir, posee muchos significados y de acuerdo a su significado, ocupa un lugar dentro del sistema comunicativo.

1.9.1 EL EMITENTE O EMISOR



Es aquella persona que realiza el objeto u obra de arte. A través de la historia se ha catalogado de ser mágico⁵, de un ser con prestigio que no solamente dominaba la técnica, sino que tenía la habilidad de trabajar minuciosamente objetos pequeños, de conocer los secretos de la materia. Era una persona virtuosa que en el pasado se le reconocía por su mística, por sus prácticas alquimistas y de transformación de la materia. Era un virtuoso y competente en la realización de otras misiones.

Al joyero, a través de la historia, se le ha reconocido como una persona que conoce todas las ciencias, razón por la cual le es posible transformar la materia.

Como ejemplo de la virtuosidad de estos grandes hacedores, tenemos la cultura etrusca que tuvo su auge antes que la civilización romana, aproximadamente en el siglo VII A.C. Fueron individuos que dominaron con gran maestría la técnica de la joyería llamada Granulación. Los estudios de esta técnica la han definido como misteriosa, como una técnica que aún no se han descubierto sus secretos.

La cultura Tumaco se desarrolló en la parte suroccidental del territorio colombiano, esta cultura, al igual que la etrusca dominó con gran maestría la técnica de la granulación aplicada en la producción de objetos orfebres. Para los investigadores se plantea como incógnita, la manera en que estas dos culturas compartieran la misma técnica, existiendo en lugares tan distantes.

La cultura etrusca,⁶ a través de la historia, se ha considerado como misteriosa. Los diferentes estudios, han coincidido en precisar que no desarrollaron la escritura de una documentación que les permitiera transmitir sus conocimientos a través del tiempo. A pesar de esta gran dificultad, los etruscos expandieron por toda Europa la riqueza y pureza de sus técnicas de joyería, representadas en objetos excepcionales y de grandes dimensiones.

Esta civilización se relacionó con toda Europa, gracias a su maestría en la navegación que le permitió exportar sus productos. Posterior a la cultura etrusca se desarrolló la romana, cultura

⁵ Categoría de valor antropológico.

⁶ Los elementos planteados se recrearon mediante dos filminas. La primera corresponde a un broche elaborado con la técnica del granulado y la segunda representa un brazalete realizado bajo las técnicas del granulado y el cincelado, rico en elementos geométricos.



Toda joya debe poseer diseño, estructura y uniformidad. Los materiales pueden ser preciosos o alternativos y se puede incursionar en la combinación inusual de materiales. En este orden de ideas, la joya debe imponerse como tal, así los materiales de los cuales está conformada no sean en su totalidad materiales preciosos, como metales y piedras.

El significado verdadero de joya es de objeto precioso, único o exclusivo. En la lengua italiana tiene diferentes significados; por ejemplo, para los italianos un auto puede tener elementos o cualidades que para ellos son importantes como el cilindraje, el poco consumo de gasolina, la estructura moderna, por estas razones y otras, consideran el auto como una verdadera joya. Por lo tanto, el significado de joya hace referencia a un objeto importante, independiente del material en que este realizado.

La joya tiene un significado de sacro, pero no desde su significado literal, lo sacro se orienta a todo lo que es importante en ella. Por ejemplo, cuando una mujer abre su ropero, en el puede encontrar cualquier tipo de vestidos. Al detenerse en cada uno de ellos, inmediatamente lo relaciona con la joya que lo acompañara. En esta relación prima el significado que tiene este objeto (emotivo, creativo, simbólico), independiente al material en que fue realizada.

El objeto calificado como joya no es tan solo valorado por quien lo posee, por quien lo regala, sino también, por su realizador que le ha impuesto su propia mística. Todas estas valoraciones o sentimientos expresados la convierten en un objeto con significado especial.

Otro gran significado lo encontramos en la persona que regala una joya, en esta acción no prima el costo del material en que esta hecho el objeto, sino los sentimientos contenidos y expresados. De igual forma, se encuentran implícitos elementos valorativos como: ¿A quién se le manda hacer?, ¿Para quién se le manda hacer?, ¿Quién la manda hacer?, ¿Quién la va a regalar?. Todos estos significados emotivos se encierran en un universo llamado joya.

Para precisar en el "significado" o "material" como elemento del sistema comunicativo, se consignaran a continuación algunos momentos históricos de la joyería, con el fin de apoyar los conceptos ya planteados.

⁹ Ver diapositiva Cartier 1.930.



La joyería del período napoleónico ¹⁰ se destacó por la pobreza de los materiales. En este período histórico se presentaron cambios radicales que afectaron las estructuras políticas, sociales y económicas de Francia y de Europa. Sus pobladores a pesar de las dificultades vividas no renunciaron a las joyas. Como los materiales preciosos eran escasos los hacedores de joyas acudieron al hierro, que designaron como "Hierro de Berlín".

Este tipo de joyería coincide con los primeros momentos de la Revolución Industrial. Y es curioso encontrar, para este momento, que el gremio de los joyeros se negó a trabajar las técnicas convencionales de la joyería, porque trabajar el hierro como material, los colocaba en una situación de subutilizados. Esto permitió que artesanos que venían trabajando el hierro para la elaboración de otros objetos, incursionaran en la labor joyera haciendo uso de la técnica de estampación o de troquel, esto permitió por primera vez el uso de los artefactos maquinados.

En la actualidad estas joyas son apreciadas por su manejo técnico, ya que se utilizaron las mismas técnicas empleadas hoy en día.

Lo anterior nos demuestra que la función de ornato de las joyas, primó sobre el material en que fueron realizadas.

Como representante del período moderno se tiene la propuesta de Gali¹¹ que para lograr el concepto de transparencia y combinación de colores, unió esmaltes aguamarinas, oro y vidrio, este último, no tenía ningún valor con respecto a los otros materiales.

El siglo XX se caracteriza por la utilización de materiales alternativos y por el surtimiento de una joyería conceptual. Como ejemplos tenemos: La propuesta del holandés, Rush Petersen, en la que adhirió las láminas de un libro a un acrílico¹². Combinaciones de materiales como el oro, acero, plástico, madera y papel de colgadura, del Alemán, Otto Vincen¹³; la utilización del papel reciclado¹⁴; piezas en oro con la apariencia de estar elaboradas en papel para envolver dulces¹⁵;

¹⁰ Diapositiva: Pieza de joyería del período napoleónico, realizada en hierro de Berlín.

¹¹ Diapositiva: Joya de Gali.

¹² Diapositiva: Aderezo de 1.933, acrílico y laminas de un libro. Pieza conceptual.

¹³ Diapositiva: Cadena realizada en el año 1.936. Pieza conceptual.

¹⁴ Diapositiva: Joya de 1.949, Holanda. Brazaletes realizados en papel Maché. Pieza conceptual.



Piezas elaboradas con pastas alimenticias¹⁶; La utilización del vidrio de una botella de Coca-Cola¹⁷.

La importancia de estas propuestas de la joyería conceptual, es que independientemente al material en que fueron realizadas lo que primó fue el diseño.

1.9.3 EL USO O SIGNIFICADO

Para cada ocasión hay una joya, y no todas las joyas se utilizan para todas las ocasiones. En el pasado esta regla fue mucho más rígida y estricta, la joya cumplía con varias funciones, según el contexto en el cual el objeto se proyectaba. A través del tiempo, la regla se fue perdiendo y hoy en día se ha hecho más flexible.

La joya contiene elementos simbólicos, que se estructuran bajo un sistema comunicativo o de pensamiento. En la antigüedad la joya se constituyó en amuleto o "contra", para enfrentar las fuerzas malignas, que podrían afectar negativamente a un individuo. Al mismo tiempo, este instrumento de protección, servía para no dejar escapar las fuerzas positivas que tenía la persona, es decir, su espíritu, por ejemplo, la función de los aretes se concibió como elemento protector, que no permitía escapar las fuerzas positivas por las orejas. Estos significados antropocéntricos¹⁸ se encuentran presentes en casi todas las civilizaciones.

Los amuletos de la antigüedad estaban elaborados por dientes y garras de animales¹⁹, que por lo general, no cumplían con la simple representación sino que textualmente contenían las fuerzas que servían de "contra", los guerreros usaban este tipo de amuletos y se hacían portadores de las fuerzas de los animales.

Es importante señalar que el significado de la joya, como elemento de comunicación, no se constituía tan solo en un arma, sino que tenía otros significados relacionados con su belleza y la concepción de su creador.

¹⁵ Diapositiva; Joya de 1.949, Holanda. Pieza de 15 cms. Pieza conceptual.

¹⁶ Diapositiva: Joya Inglesa, Sterling Plaker. Pieza Conceptual.

¹⁷ Diapositiva: Joya Suiza de los ochenta.

¹⁸ Función del amuleto de defensa contra los espíritus malignos.

¹⁹ Diapositiva: Estuche porta amuleto. India. Posee representaciones de los dientes del cocodrilo y elementos engastados en vidrio.



Las altas tasas de mortalidad infantil europea, del siglo XVI, permitieron el desarrollo de amuletos para niños, considerados como artefactos mágicos, que cumplían la finalidad de proteger las diferentes partes del cuerpo de los pequeños infantes²⁰.

En los cuadros de esta época es común encontrar a los infantes portando en sus manos ramitos de coral rojo, material mágico que se le atribuía poderes útiles para preservar la vida. El color de estos ramitos es fundamental para casi todas las culturas, ya que su significado es de vida por su similitud con la sangre, y esta significa igualmente vida. En la cultura italiana existen muchas expresiones artísticas en donde se representa al Niño Dios, con un collar de coral. A estas imágenes se les ha otorgado el significado de proyección hacia la vida.

Como el coral tiene forma aguda se pensaba antiguamente que podía romper los hechizos del mal del ojo. Por su naturaleza y forma, el coral, tomó la connotación de material precioso como el oro o las piedras preciosas.

El origen del coral, como material, se atribuye a la mitología Griega, específicamente, al mito de Medusa. Ella era una criatura fantástica, malvada, con una enorme cabellera en forma de serpientes, que tenía el poder de convertir a los hombres en piedra, cuando ellos la miraban de frente. Un héroe de nombre Perseo decide decapitarla. La cabeza de Medusa cae en el mar y la sangre al estar en contacto con el agua se coaguló y se convirtió en coral.

La religión cristiana se apropió de la simbología del coral y transformó este mito sincréticamente. Para la simbología cristiana el coral es sangre de la pasión de Cristo, es símbolo de vida y de muerte. Por ejemplo, los cuadros ya referenciados del Niño Jesús, con un collar de coral, transfieren el significado y la premonición de la vida y muerte de Jesucristo.

El Sincretismo es un elemento cultural que transforma un mito y lo adapta a una cultura diversa. Es decir, que lo que se pretende mediante esta acción social, es mantener la leyenda, transformarla sin sustituirla completamente. Un ejemplo corresponde a los misioneros españoles que observaron en Santa Fe de Bogotá, que los indígenas adoraban a la montaña

²⁰ Diapositiva: Retrato de 1.602 de la Infanta Ana. España. Con diferentes amuletos protectores para el cuerpo.



(actual Monserrate), de ella sacaban la leña como principal elemento energético; como los españoles no podían desaparecer este hito pagano, construyeron sobre ella la Iglesia de Nuestro Señor de Monserrate, como símbolo cristiano de la sociedad santafereña.

El sincretismo guarda grandes misterios que han venido acompañando al hombre, y estos grandes misterios han dado origen a la magia, a la mitología y a las religiones. Todas estas manifestaciones culturales se han expresado mediante diversas simbologías, de vida, de muerte, de heroísmo, entre otras.

Los amuletos pertenecientes a un sistema de pensamiento, como el cristianismo, contienen símbolos sacros y paganos²¹ con diversos significados de protección o de poder.

Para finales del Renacimiento e inicios del Barroco, se produjo una joyería espectacular por sus formas y por la aplicación de la llamada "Perla Barroca" (Perla con formas no regulares). Se creía que por sus formas extrañas poseían poderes mágicos²² y permitía crear objetos con igual poder.

Como fue planteado anteriormente, la joya fue concebida como un arma para defenderse bajo la función de amuletos o de talismán, sin embargo, en la historia de la joyería se encuentran piezas que fueron utilizadas como arma en su forma textual, los anillos por ejemplo, que en su caja podían contener pequeñas dosis de veneno. esto indica que la joya no sólo se constituyó en un elemento de protección, sino en un elemento ofensivo.

La joya tiene la función de objeto de reconocimiento dentro de un grupo²³. En principio, este tipo de joyería se encontraba estrechamente relacionada con las órdenes caballerescas. En la medida que los grupos y sus afiliaciones fueron evolucionando requirieron del mismo objeto de reconocimiento. Los individuos que pertenecen a un club o a un grupo especial, se encuentran

²¹ Diapositiva: Amuletos de producción italiana y española, de 1.500 a 1.600, con elementos de coral, con la cruz y con elementos en forma de mano, con significados de amenaza, de poder o de protección.

²² Diapositiva: Pendiente español de finales del Renacimiento, con figura de dragón. Esta pieza es especial porque marca una transición en la joya como amuleto a objeto especial.
Diapositiva: Dragón alemán. Con componentes de "Perla Barroca" y esmalte. Para finales del Renacimiento algunas piezas de joyería eran consideradas como pequeñas esculturas.

²³ Diapositiva: Joya distintiva o de reconocimiento de 1.430. Heráldica del ducado de Borgoña. Francia.



sujetos a las mismas reglas, a un sistema de pensamiento, a un lugar de encuentro, y para ser reconocidos entre los extragrupos, requieren de un objeto distintivo: la joya ha venido cumpliendo con esta función.

En la simbología de los objetos de reconocimiento, existen varios estudios en donde se pondera el papel del Logo como una figura con pocos elementos que resumen el contenido de una ideología.

En anillos que simbolizan el poder se puede representar el poder divino y el poder terrenal. En la cultura occidental prima esta última representación bajo el concepto de delegación del poder divino a un individuo que administra una acción de dominación. La joya cumple con la función distintiva de un status, de una jerarquía sacerdotal, aristocrática, de jefatura o de colegiatura, y en ella se simboliza el poder, el don de mando.

El elemento por excelencia de joya de poder lo constituye el anillo escudo, cada persona con el escudo sobre el lacre, validaba una orden. Se dice que este tipo de anillos equivalía a una firma. Este tipo de elemento se desarrolló en la época de los grandes faraones egipcios y a través del Mediterráneo, se transmitió al mundo occidental. Este tipo de anillos lo podía poseer la persona indicada y se constituía en símbolo de garantía, de seguridad y solo la podía portar otra persona por delegación o por encargo²⁴.

En el mosaico de la Iglesia de San Apolinar Nuovo²⁵, de Ravena, de la época Bizantina del siglo VI D.C. se representa al Rey Justiniano con objetos que simbolizaban el poder divino delegado a una persona común y corriente. Entre los objetos que personificaban ese poder adquirido, tenemos la corona y el broche con el cual se sostenía la túnica. Estos accesorios tenían la función de reafirmar su poder de dominación y de resaltar la imagen sobre los demás terrenales. Este tipo de accesorios se difundió por todo el mundo occidental cumpliendo con la misma función y utilizando la misma simbología.

²⁴ Diapositivas: Joyas como elementos de poder.

²⁵ Diapositiva: Mosaico de la época Bizantina.



Para la época de Enrique VIII ²⁶ la corona pierde importancia y es reemplazada por el sombrero acompañado por broches, o por figuras de tipo heráldico, los cuales cumplían con la función de reconocimiento y distinción como personaje de la nobleza.

Como Enrique VIII no tuvo hijos varones, heredó su trono a su hija Isabel I²⁷. Ella, haciendo uso de su poder, creó el prototipo de la reina actual, de persona dura, estricta y diferente y esto lo logró gracias al papel cumplido por sus propios accesorios que acompañaron sus vestidos y su fuerte imagen. Sus vestuarios eran utilizados para unos propósitos específicos, según cada ocasión. Eran imponentes, la corvadura y la forma de su corona engrandecían las dimensiones de su figura física.

Como a Isabel le gustaban mucho las perlas, influyó en su corte para que fueran utilizadas como ornato. Su vanidad y el manejo adecuado de su imagen impusieron perlas en todos los accesorios, ya que simbolizaban la virginidad. Por esta razón, Isabel I pasó por la historia reconocida como la reina virgen. Su posición de mujer le impedía esposarse, ya que Inglaterra pasaba a ser súbdita de otra potencia en el evento que formalizara sus nupcias. Indudablemente la reina virgen no renunció a los placeres de la vida y gracias al uso de las perlas mantuvo formalmente el celibato.

La joya como instrumento de seducción ha sido utilizada a través del tiempo por hombres y mujeres. En tiempos lejanos las joyas de los hombres eran las más vistosas y voluminosas.

El adorno como instrumento de seducción se lleva muy cerca del cuerpo para que cumpla con su función de atracción y de encanto. La joyería sumeria es la más antigua y se conoce gracias a los grandes hallazgos arqueológicos, según los especialistas estos objetos cumplen con las tipologías fundamentales del concepto de seducción. En su gran mayoría tenían la función de adornar la cabeza, considerada como la parte más noble del ser.

Las coronas del siglo IV A.C²⁸, se realizaron en láminas muy delgadas y frágiles. Su función como ornamento para la cabeza, se encuentra claramente definido. Sin embargo, sus usuarios finales no lo conformaban las personas en vida, sino los difuntos en sus cortejos fúnebres. Las

²⁶ Diapositiva: Cuadro de Enrique VIII.
²⁷ Diapositiva: Cuadro de Isabel I de Inglaterra.

personas en vida utilizaban el mismo ornamento, pero a diferencia del caso anterior, los objetos eran más robustos y pesados y su explicación se da al frecuente uso de estos objetos.

Otro ornamento para la cabeza, posterior a la moda de las coronas, lo constituyó la Tiara²⁹, el origen de este tipo de objeto se relaciona con el contexto tradicional y con una función ritual. Al igual que la corona, la tiara se encuentra estrechamente relacionada con las estructuras sociales de la monarquía del pasado. Con el cambio en el sistema de pensamiento que soportaban estas viejas estructuras, evolucionaron a procesos democráticos y con ello, se perdió la funcionalidad de este tipo de accesorios.

Sin embargo, se hace necesario observar, a pesar de los cambios señalados, que en la moda femenina algunos de sus conceptos se han conservado, entre ellos: la de mujer frágil, idealizada y tradicional.

En la producción creativa de la alta moda se retorna a la imagen de la mujer frágil y tradicional, partiendo de los elementos del contexto monárquico, y se aplican al contexto de la mujer trabajadora, madre de familia, que desempeña diferentes roles.

Los accesorios para la cabeza se concibieron como instrumentos de seducción y como el pelo, cumplen con la misma función, necesariamente había que acompañarlo con una joya con igual significado.

Los orígenes de los ornatos para el pelo son muy antiguos se proyectaron como instrumentos altamente seductivos. El uso del pelo corto en la mujer es algo muy reciente y su moda se dio gracias a las tendencias que se dieron a partir de los años veinte, en que se conceptualizaba a la mujer como audaz y femenina. Promotores como Chanel, indujeron mediante sus diseños, a la emancipación femenina y para ello, soltaron el busto, cortaron el cabello y "eliminaron" la esclavitud de los señores y los sometieron a sus encantos.

En todas las culturas es importante el poder de seducción del cabello de la mujer y del acompañamiento de accesorios para resaltar el concepto. Estos accesorios no siempre

²⁸ Diapositiva: Coronas Etruscas, siglo IV A.C.

²⁹ Diapositiva: Tiara en diamantes de 1.850.



acompañaron el cabello en trenza, en algunos casos, se reemplazó por el velo. Lo interesante en la codificación de este ornato femenino es que contemporáneamente revela lo que se cubre con el accesorio, esto hace que el tipo de ornamento se constituya en un elemento fuertemente seductivo y active la atención sobre lo que se esconde.

Otra precisión funcional, la constituyen las diferentes percepciones cromáticas y las complejas diferenciaciones simbólicas inmersas en los complejos culturales. En cortas palabras, los colores tienen una diferenciación simbólica de acuerdo con cada cultura. Por ejemplo, en el mundo occidental, el color del luto lo constituye el color negro y en el Medio Oriente el blanco.

En tiempos pasados la gama de colores era estricta porque era difícil producir colorantes y pigmentos. Para esta época la fuente de los colores es de origen vegetal o mineral y mínimamente de origen animal. Las deficiencias técnicas para ese momento, hacían que los colores fueran inestables por la acción de la luz solar o por los efectos de la oxidación. A partir de la Revolución preindustrial y post industrial se da un cambio radical en el color, hoy en día nos encontramos con una gama infinita de colores, todos utilizables industrialmente.

En el medioevo primaban los colores tierra. Para esta época la simbología de los colores se encontraba sujeta a la disponibilidad: los colores tierra eran más económicos pues al contrario de colores vivos como el rosado, el verde o el azul se producían y se encontraban más fácilmente. Una persona rica, por ejemplo, se reconocía por el color de sus vestuarios y accesorios.

La joya, para el período antes de Cristo, era un ornamento para todas las personas, y esto se precisa gracias a los diferentes hallazgos arqueológicos en el mundo. Estos se concebían para ser utilizados en vida y para acompañar la muerte. Después de Cristo y en especial, a partir del año 1.400, en la joyería se dio un cambio fundamental, del carácter sacro pasó a ser utilitaria y con un marcado valor de cambio. En Alemania existieron cadenas utilizadas por hombres, cuando su propietario no tenía dinero para cancelar una deuda, lo hacía con cada uno de sus eslabones como moneda. Para esta época la Iglesia Cristiana prohibió que los muertos fueran enterrados con sus joyas personales. Con la era cristiana se da un rompimiento con el politeísmo y con sus diversas deidades, con el monoteísmo se da una racionalidad religiosa y un

³⁰ Diapositivas: Pendientes griegos y aretes italianos con movimiento.



direccionamiento hacia un plano simbólico religioso. Este cambio de concesión religiosa determina cambios en la concesión de la vida y de la muerte, que necesariamente afectan la joyería en sus conceptos, símbolos y usos.

La religión cristiana penalizó el cuerpo y valorizó el alma. En la era precristiana se creía que la joyería de la persona mantenía su propio status social, aunque la persona estuviera muerta. Se creía que el muerto de un modo misterioso pasaba de religión en religión. El muerto emprendía un viaje y para ello, se hacía necesario que él portara sus pertenencias. En todas las creencias religiosas se le da una gran connotación a la supervivencia del cuerpo, razón por lo cual era muy importante el tema de su conservación.

La religión cristiana sataniza el cuerpo, lo castiga, y para ella, el cuerpo es negativo. Focaliza su atención sobre el alma. El concepto de la muerte, influye necesariamente en la moda del cuerpo, porque la muerte en el cristianismo es el inicio de la vida del alma y no del cuerpo. Estos cambios de concesión afectaron necesariamente a la joyería. Gracias a las creencias precristianas conocemos la producción joyera que se ha preservado a través del tiempo, es el caso de la joyería etrusca que conocemos a través de hallazgos arqueológicos.

Uno de los ornamentos interesantes lo constituye el brazalete, que marcó un período de la mujer caracterizado por su frivolidad, intriga, belleza e inutilidad. La ausencia de su uso para 1.848 generó un cambio en el rol que venía desempeñando y ese nuevo papel la identificaba como mujer trabajadora. El uso de este accesorio le incomodaba, le parecía poco serio y le daba fastidio cuando trabajaba o escribía. Desde el punto de vista funcional el brazalete le era un objeto frívolo y censurable.

Durante la primera guerra Mundial, la mujer trabajaba y la joyería era muy escasa, las joyas eran funcionales porque buscaban no incomodar, se da una emancipación en el concepto de la mujer frívola. Pasada la guerra retorna al uso del brazalete y el concepto de la mujer ociosa. El uso o no de este ornato marcó un cambio en el modelo económico y social.

El siglo XIX es considerado como el siglo del brazalete y los más reconocidos corresponden a la época Victoriana, sus diseños eran muy sencillos y en la actualidad se encuentran en los



antiquarios europeos, se venden como objetos decorativos, de colección y para su uso, gracias a su apariencia contemporánea.

A través del tiempo, las manos han cumplido un papel fundamental en el mundo de la seducción. Se plantea que unas manos bien cuidadas y bien mantenidas, son sinónimo de status, de cultura y de buena crianza. En las manos como elemento de seducción y de restricción se concentran sentimientos y significados a través de los anillos.

Existen en los anillos diversas simbologías que van desde el noviazgo, compromiso, matrimonio, entre otros. Antiguamente, el acto de compromiso se cerraba con un brazaletes. El nudo es el símbolo de unión, es un símbolo que une el amor, que ata la amistad y que mantiene a las personas unidas.

Otro elemento que simbolizaba el amor era la miniatura representada en retrato. Para finales de 1.700 se acostumbraba regalar este tipo de objetos en la fiesta de compromiso, ya que los matrimonios estaban previamente dispuestos por las familias. Por este medio, las personas que se iban a casar se conocían.

Para el repertorio sentimental existió otro tipo de objetos, como dijes y broches con elementos que simbolizaban la unión (corazones unidos, flechas en llamas, cupidos, perlas y el color rojo de la pasión). La unión o el compromiso no se acababa con la muerte y para ello se diseñaron y se usaron una gran variedad de objetos, que se categorizaron como joyas de luto. Esta tendencia en la joyería, se le atribuye a la reina Victoria que enviudó muy joven. Como amaba mucho a su esposo, indujo a toda la corte para que utilizara este tipo de ornamento con el fin de hacerle tributo a su amado.

La reina Victoria era una persona autoritaria y radical, desde el momento en que enviudó, mantuvo radicalmente su vestuario negro con sus ornamentos igualmente negros. Los joyeros de esta época se quebraron literalmente, no podían elaborar otro tipo de joyería que no correspondiera con la tendencia del luto y las joyas brillantes perdieron su luz por más de 30 años. Se utilizaba la lignita, material fósil, considerado no precioso y bastante pobre.

³¹ Diapositiva: Anillo de compromiso de 1.700, con elementos simbólicos como el corazón y la corona, lo cual indica que la usuaria pertenecía a un grupo social.



El concepto del diseño simbolizaba la muerte y el poder, representado en la corona, la mano y la cruz. Los materiales que se utilizaban para el compromiso eran igualmente negros. Toda la joyería producida para esta época era tan estricta que tenía terminados opacos. Las joyas de luto se mandaban hacer en vida para luego ser utilizadas para cuando se vivía la situación de luto. Era una joyería tan estricta la que se producía, que se tornaba en un aspecto mate y sin brillo.

1.9.4 EL RECEPTOR

Siempre que estamos trabajando un sistema de joya, o una joya, se debe tener en cuenta a la persona para quien va dirigida la pieza. Si no se hiciera de esa manera, tendríamos que pensar que el objeto realizado se orienta a una exposición artística. La proyección del objeto se debe realizar de una manera libre y su realizador debe prever que el objeto debe proyectar diferentes significados.

Por ejemplo, para el caso de la música, cuando el artista escribe una composición lo realiza para expresar un sentimiento, sin embargo, este sentimiento puede ser recibido por la persona que la escucha de una manera distinta, porque dependiendo de las circunstancias, puede generar alegría o tristeza. De igual forma, sucede en la joyería, el autor da una intención, un sentido, un querer transmitir algo. Sin embargo, las personas que reciben la joya tendrán la posibilidad de entender otra cosa diferente a lo que se pretendió transmitir.

La situación anterior, no se debe considerar como negativa, ni mucho menos una negación a la realización. Al contrario, esto enriquece la obra, no solo el diseñador le da una intención a la obra, el observador también hace su aporte, así sea en sentido negativo.

Pueden haber problemas de comunicación, cuando el diseñador pretende comunicar muchas cosas en su realización. El objeto no encuentra quien lo lea, porque existe una gran diversidad de personas o de lectores. Es bien importante que el objeto sea legible y el diseñador se debe centrar en un solo elemento.

³² Diapositivas: Joyas de luto.



El significado que nosotros queremos dar a los objetos es muy diverso y va más allá de las intenciones que nosotros queremos transmitir. Como ejemplo personal: "Me encontré con una persona que me consultó el concepto que se encontraba implícito en una joya que estaba exponiendo. Al exponer mi intención no coincidió con su lectura, a pesar de las diferencias, la persona reafirmó su interés de comprar la joya. Con ello queda claro, que es fundamental tener un propósito para realizar el objeto, sin embargo, el proceso comunicativo va más allá de lo que se puede pretender.

La teoría puede tener diferentes puntos de vista. Que iban a pensar los etruscos que en pleno siglo XIX, un grupo de personas en la ciudad de Bogotá, D.C. discutirían sobre su joyería, sobre sus significados. Para nosotros la joyería etrusca es un ornato y para ellos, un simple elemento para sostener la ropa (broche).

1.10 SÍNTESIS DE LA JOYA COMO SISTEMA COMUNICATIVO

contexto.

"La joya tiene el poder de transformación que preside la pasión y el sentimiento, y radica en el tiempo que se mantiene en la materia"

En la

La joya no es un elemento cualquiera, su sola presencia induce a un cambio en el comportamiento de la persona que la porta, tiene el enorme poder de inducir un modo de ser, de transmitir pasiones y sentimientos profundamente radicales en el tiempo y sedimentados a través de la memoria.

medios

La persona que realiza una joya, no puede olvidar que se proyectará en el futuro y se mantendrá en la memoria. Sin lugar a duda, este objeto, es un elemento de comunicación, que de acuerdo al momento histórico ha cumplido su papel.

La joya

La inmediatez de la vida actual nos obliga a adicionar a la joyería un nuevo significado mediante un diseño básico y acorde al ritmo de vida, un diseño que posea una resonancia clara y comprensible. Con un solo símbolo se pueden resumir los elementos de la cultura.



La joya es un objeto que habla de nosotros y de lo que queremos comunicar, de la manera en que manejamos la técnica, de nuestros gustos. A través de la joya nos atrevemos a ser juzgados, mostramos qué queremos representar y cómo queremos que nos vean.

Debe existir una perfecta integración entre la parte técnica y lo que vamos a comunicar mediante la joya. Esta primera parte garantiza una adecuada elaboración, además le da valor a la pieza.

El material, considerado hasta hace poco, como uno de los elementos más importantes al momento de elaborar una joya, actualmente ha perdido protagonismo. Se le da relevancia a los aspectos implícitos en el objeto, a la idea creativa, pero también a la facilidad de llevarlo a cabo.

Al momento de crear una pieza de joyería, juegan un importante papel el concepto y el contenido simbólico que le queremos imprimir al objeto, estos se representan a través de íconos e imágenes, de elementos capaces de *comunicar* un mensaje y una intencionalidad.

En la realización de una obra de joyería, hay que deshacerse de los límites y disponer de la libertad necesaria en el proceso de creación. La creatividad solamente termina en los ojos de quien contempla nuestra obra, ese es el último aporte creativo. Rescatar ese algo que es nuestro, que nos identifica y nos hace diferentes dentro del contexto en el cual nos movemos, imprimir a la pieza (por más común que esta sea) el sello de la identidad. Así estemos haciendo medallas y cadenas en serie, le debemos a la obra un aporte nuestro. Esto nos permite sustentar el objeto con buenos argumentos, con un criterio propio, diferenciarnos de joyeros de otras latitudes.

La joya es un vehículo de comunicación con el poder de modificar el comportamiento, a través del tiempo. Esta capacidad tiene sus cimientos en el componente emotivo, irracional y sentimental, en el contexto que le da el tiempo, que le da la memoria y eventualmente en su significado.

El amuleto como objeto mágico



El amuleto se encuentra presente en todas las culturas, desde la más primitiva hasta la más evolucionada, es un elemento que se utiliza como protector contra los malos espíritus y en contra de las fuerzas negativas. Es elaborado con materiales, íconos o imágenes que simbolizan protección. Se dice que para contrarrestar las fuerzas negativas, la postura en determinada parte del cuerpo, es importante.

Por sus propiedades, el material por excelencia para su elaboración, es el oro. En la antigüedad, los griegos elaboraban máscaras en este material que ponían a los muertos, con el fin de mantenerlos incorruptibles y exentos de daños. Este metal precioso, ha sido protagonista de mitos, fábulas y cuentos a lo largo de la historia. Se habla de castillos construidos en este material, de animales que ponen huevos de oro, y de anillos con poderes mágicos.

Para las culturas antiguas el sol se relaciona con el máximo poder, el poder creador, el sol muestra a cada mañana los objetos, les da vida, y si se quiere les da muerte al secarlos, es eterno, todas las cosas fenecen y sin embargo, cada amanecer sale el sol; el oro tiene su color, es capaz de reflejar sus rayos, es incorruptible y se convierte en un su símbolo.

En la simbología cristiana, se da un ejemplo sorprendente de sincretismo; el oro está presente en los altares, el milagro de la transformación del vino en sangre se da en vasos de oro, y en la retórica se convierte en metáfora de lo eterno. En el medioevo, paralela a la búsqueda del Santo Grial se da la búsqueda del oro a través de la alquimia, la ciencia de transformar los minerales en "oro eterno"

Las Propiedades de los materiales

Las piedras, por sus características químicas y físicas, se identificaban con algunos poderes. El color rojo, es uno de los colores más importantes en las piedras. En la antigüedad, se realizaron flechas que tenían en la punta piedras de granate; se decía que no sólo propiciaban una herida, sino que tenían la doble función de acción: muerte y vida.

Para lo griegos, amatista significaba sobriedad. Creían que esta piedra protegía de la embriaguez y hacían copas de vino en este material, para que quienes tomaran el licor no se



embriagaran jamás. Tenían la creencia de que las personas ebrias al ser frotadas con esta piedra, perdían el efecto del vino.

La amatista simboliza sabiduría, poder, capacidad y buen gusto. No es gratis que los obispos tengan esta piedra. Se creía que la persona que quería seguir la carrera política, debía ser portadora de una joya con una piedra de amatista, para que su anhelo se hiciera realidad. Sin embargo, esta piedra que en la antigua Europa tuvo gran acogida, actualmente es despreciada por su color violeta y se relaciona con elementos negativos y de infortunio.

La Esmeralda es una piedra a la cual se le han atribuido poderes desde la época de Mesopotamia. Se creía que tenía el poder de mejorar la visión, Nerón por ejemplo, usaba unos anteojos hechos en este material. Quien poseía la esmeralda estaba protegido y era una persona con mucho poder. Según algunos, la esmeralda cambia de color, si la persona que la posee ha cometido una traición.

Solo con el diamante se adquirió el dominio de técnicas para trabajar las piedras duras. El desarrollo de la talla de la piedra facetada, se da en el año de mil seiscientos y toma el nombre de talla Massarino, a causa del cardenal Francés, que ponía a sus prisioneros a tallar diamantes en aristas, bajo una estricta vigilancia, (Diapo) esta talla reconocida hoy como "rosseta"

A mil setecientos se le llamó el siglo del diamante, pues además de que se logró la talla de la piedra, tuvo tal acogida, que aparecieron gran cantidad de imitaciones o diamantes falsos. A lo largo del tiempo se fueron perfeccionando las técnicas, la talla de cristal de roca que dio el origen a la bisutería.

Cada piedra tiene una historia relacionada con sus poderes, al topacio se le asignaron propiedades protectoras contra el veneno y la calvicie. Para algunas culturas el topacio tenía el poder de hacer invisible, a voluntad, a las personas que lo poseían.

La turquesa, era importante en la antigua Persia, se decía que protegía a la persona que montaba a caballo de las caídas, por esta razón los ornamentos de la montura del caballo, se hacían de este material. La aguamarina, por su lado, brindaba coraje y fuerza al soldado y a



los guerreros. El ámbar servía para el dolor de cabeza y de dientes, en la antigüedad la maceraban y mezclaban con miel para estos males.

Iconos formas y colores

Pero no solamente se utilizaron piedras y metales preciosos, la historia de los cristales y de los colores que en la actualidad están de moda, la historia de los corales, del cabello etc. es larga. (diapo) La pieza de la diapositiva es Napolitana hecha en coral. Conjunto de piezas elaboradas con cabellos que resalta aspectos sentimentales y funerarios. Además de los materiales se observan los iconos que llevan implícito el poder mágico. Uno de los ejemplos es el tipo de nudo de la época Helénica y se llama nudo de Hercules. Este nudo tenía el poder de detener las hemorragias, los guerreros lo utilizaban para este fin. El elemento central es de color rojo y representaba el valor que tenía la joya. El nudo pierde su significado como elemento cicatrizante y empieza a atender más a su esencia de nudo: empieza a simbolizar unión, compromiso amistad.

(Diapo) Collar de 1.670 el nudo está realizado en oro y con algunas piedras y esmaltes, el nudo tiene un significado de fortuna y elegancia. En esta diapositiva observamos otro símbolo: la serpiente, en la simbología cristiana la serpiente representa al demonio, pero de igual forma representa la vida. En otras culturas representa la eternidad porque en su devenir biológico cambia la piel por una nueva, cada vez que la antigua envejece. El ejemplo poseía varias simbologías, que aparte de la serpiente tenía el nudo de Hércules y la piedra roja, se dice que cuando un guerrero la portaba tenía el poder de la inmortalidad. (diapo) Símbolo popular y frecuente de producción inglesa.

(Diapo) Producción de 1.840 tienen la forma y la simbología de la serpiente; están hechas en oro turquesas y esmaltes. Serie de imágenes ya vistas. Pectorales etruscos como elementos protectores de algunas partes del cuerpo. Collares con elementos protectores para el cuello. Pulseras celtas de producción antigua anteriores al medioevo de Europa septentrional, los romanos denominaban a esta cultura como bárbaros, por que utilizaban y hablaban mal el latín. (Diapo) Están hechos en la técnica sencilla del entorchado y tenían la función de proteger las manos. Brazalete celta con figuras fantásticas, la parte del oro con simbología mágica, estaba elaborado para contener vidrios o esmaltes. Hebilla del alto medioevo de tipo céltico,



llama la atención el hecho de elementos ya usados, embellecidos mediante los esmaltes. (Diapo) Los elementos que poseen sirven para ser unidos al cinturón, con un sistema de bisagra, que actualmente se practica; se utilizaba en el cinturón con el fin de contener el vestido. (diapo) Broche de bárbaro alemán, elaborado en oro, plata y esmalte, tenía la función de sostener la capa; en algunas excavaciones se encontró que fueron utilizadas para la parte baja de la túnica.

(Diapo) Este broche tiene el mismo origen del anterior y se conoce por su técnica; un proceso intermedio entre el esmalte y el engaste con la utilización de plata 1000, azufre y cromo, que se reconoce como : "técnica del hielo". Broche de origen céltico que se utilizaba para sostener las mantas su importancia radica en el tipo de herrajes, similares a los alfileres que actualmente utilizamos. Pieza que muestra perfectamente la transformación del broche o alfiler céltico. Pieza realizada por Cartier, los colores utilizados: el blanco y el negro que mantienen la parte central el ónix, el alfiler de la pieza se encuentra realizado en oro, con esmaltes y perlas.

El ornamento

La joya dentro del sistema de la moda se fundamenta, entre otros, en los principios de la dimensión jerárquica que se le quiere dar a la posición del objeto en el cuerpo. A través del tiempo la moda ha hecho hincapié las diferentes partes del cuerpo en donde se ponen los objetos (la boca, los oídos, la nariz, la cintura, en los senos etc.) y su posición, depende de esa parte del cuerpo que se quiera enlamecer. No siempre hay que descubrir las partes del cuerpo sobre las cuales se quiere llamar la atención, a veces se prefiere insinuarlas incluso cubiertas con objetos recalando el punto de atención de lo que tratamos de esconder. La función estética de este elemento es la de la seducción.

Dimensión de verticalidad:

Otra dimensión consiste en la verticalidad, se cree que entre más vertical y alta sea la persona más importante es, razón por la cual se realizan objetos tocados o tacones muy altos, incluso las personas que quieren sobresalir en un medio adoptan una actitud que insinúa el aumento de estatura. En la joyería la verticalidad se aplica en la forma delgada de la pieza o en su posición vertical con relación a la parte del cuerpo en la cual se utiliza.



Dimensión Dinámica:

Consiste en acentuar el movimiento de los elementos, no solo en la medida en que la persona se mueve, sino mediante las articulaciones de la pieza, las transparencias que se logran en los objetos en movimiento, por la penetración de la luz durante su trayectoria.

Dimensión jerárquica:

Es una dimensión determinante para el cuerpo, ya que da importancia a una parte de él, la acentúa; tiene la finalidad de concentrar la mirada. Esta es la gargantilla de Taranto, que ya se había visto. Por su conformación es bastante móvil, articulada, su importancia radica en que acentúa la parte superior del escote. La época de los escotes corresponde a 1.700 y eran tan profundos que la mujer al inclinarse quedaba prácticamente desnuda. Existen varios documentos que tratan este tema.

(Diapo) Vestido realizado en 1.760, se resalta el escote; la joya cumple la función de llamar la atención sobre esta parte del cuerpo. En los brazos se encuentran brazaletes, sin embargo no tienen una función importante. El corsé tenía objetos realizados como alfileres, pero no tenía la función de apuntar, sino que venían cosidos al vestido.

(Diapo) Gargantilla Francesa de 1.700, el sistema de amarrar era un nudo, un objeto que se podía desarmar en su totalidad para ponerse independientemente sobre el vestido. Los psicólogos y sociólogos de las moda consideran al 1.700 como el siglo del nacimiento de la moda y observaron que las formas y colores de las joyas se combinaban con los colores de los vestidos.

Otro ornamento típico de 1.700, llamado Broche de Semifine, por a una dama noble de la corte francesa, era de conformación bidimensional y era muy plano. Se utilizaba para la parte superior del corsé y del escote. Este es un objeto típico de las joyas de la cortes francesa de esta época, su realización en diamantes era muy difícil.

(Diapo) La joyería tuvo su florecimiento en el Renacimiento y el joyero cumplió un papel importante en este siglo, específicamente este tipo de trabajos se debían al engastador que alcanzó unos niveles en la técnica extraordinarios.



(diapo) Objeto de producción española realizado para ser usado en el corsé de la dama que lo poseía, en la parte superior tiene forma triangular, esta parte viene apuntada hasta la parte de la cintura y es la parte que pende.

(Diapo) Diseños típicos de 1.700, se aprecia la magnitud de las formas, muy rica en elementos, se cree que los dibujos corresponden a camafeos que hacían parte de toda la pieza o gargantilla. Diseño que probablemente era para uso del ...cóctel ...??, se inspiró en la naturaleza, en la parte inferior se encuentran un lazo lleno de piedras y se cree que algunas partes estaban hechas con esmaltes.

La Distinción

La joya como elemento de distinción del ser humano se focaliza en el punto de la verticalidad. El hombre es el único ser que camina erguido, la verticalidad es inherente a él y es importante respecto a la percepción que se tiene sobre el mundo. La verticalidad y la horizontalidad dependen de cómo están justificadas o de la forma como vemos las cosas.

La horizontalidad se relaciona con la tierra y la verticalidad con el hombre, vemos las cosas desde los dos planos. En el ejemplo observamos una corona de la cultura Helénica, con dimensiones considerables, que hacía que la persona que la portaba destacara más su estatura.

(Diapo) Este es un pendiente que no se utilizaba para las orejas, sino que se llevaba puesto en la cabeza, sujeto por una cinta puesta a la altura de la Cien. Tiene elementos verticales y con finalidades de movimiento.

Mosaico de origen Bizantino, es una corona muy adornada con unos elementos que caen sobre los hombros.

(Diapo) Retrato de Isabel I.. Los vestidos realizados para las personas nobles tenían la función de hacerlas parecer mucho más importantes de lo que en la realidad eran, de esta manera se hacía sobresalir la figura del personaje. Se tenía que tener muy en cuenta, al momento de la confección de este tipo de vestidos, que el tamaño y la vistosidad, no opacaran a la persona que lo estuviera portando, hasta el punto de ridiculizarla. Se debía recordar que el vestido se



hacía para destacar a la persona, era una prenda al servicio de un ser humano común y corriente a quien se quería diferenciar y exaltar. Este aspecto es muy importante porque aparece un elemento llamado la Proporción; se debía tomar en cuenta el tamaño del vestido y el tamaño y la figura de la persona que lo utilizaría.

(Daipo) Vestido realizado en 1.744 para matrimonio, es un vestido antifuncional, la persona que lo usaba no podía pasar por una puerta de forma normal y para ello debía pasar de lado y el acto de sentarse era casi imposible. Todo esto iba en contra de la naturaleza humana. El mismo problema de la dimensionalidad se aprecia en esta diapositiva que representa los peinados en los cuales el pelo natural era adicionado con pelucas con el fin de acrecentar el volumen, eran demasiado incómodos. Los peinados eran tan exagerados que los periódicos de la época los satirizaban de esta manera.

Ornamentos exagerados

(Diapo) Elemento utilizado de 1.700 a 1.800. La importancia de esta joya se debe a que fue realizada para que tuviera movimiento, de tal manera que la pluma pareciera real. Esta época se caracteriza por los grandes volúmenes en los vestidos, el concepto era salir del cuerpo de las personas en todo sentido. Los vestidos eran muy anchos y demasiado esponjados; exageración del volumen. Con el fin de mantener una dimensión homogénea de toda la figura, los vestidos debían estar acompañados con peinados muy grandes, ya que la voluminosidad de los trajes hacía que la cabeza, única parte del cuerpo que se veía, se perdiera en el conjunto. Se buscaba entonces compensar el tamaño de la cabeza mediante el tamaño de peinados y tocados.

(Diapo) Serie de objetos típicos de las mujeres de 1.700, eran elementos que servían de estuche, con el único fin de contener objetos pequeños, como las tijeritas, las llaves de la despensa, se llevaban prendidas al cinturón y siempre en el sentido vertical.

El movimiento es la dimensión de los vestidos propios de la época moderna (postmoderna ¿?) y atiende a una fuerte necesidad sentida. Los vestidos antiguos eran demasiados rígidos y hacían que la mujer no se pudiera mover dentro de ellos, las actividades y las tareas de la nueva época, hicieron valorar la importancia del movimiento en la ropa.



A partir de 1920 se empieza a dar una revolución en la moda, quitando todos los objetos que tenían oprimida a la mujer como los corsés, las crinolinas de alambre, las bajofaldas almidonadas, estos y otros elementos del vestuario hacían que el cuerpo fuera rígido. Para los años veinte los vestidos empiezan a ser muy sueltos y a semejar los movimientos del cuerpo.

El uso de materiales sutiles y las líneas muy suaves permiten el movimiento y adquieren forma en la confección, que empieza a acomodarse a la exigencias del siglo XX. Existen investigaciones actuales que encuentran una relación entre el vestido y la danza: los cambios que se han dado en la danza y en sus movimientos observan una relación directa con los vestidos a través de las distintas épocas.

(Diapo). Vestido típico de los años veinte, las líneas son muy suaves, es asimétrico y en general esta conceptualizado y realizado con el fin de permitir todos los movimientos del cuerpo. La joyería de esta época acepta vidrios unidos por medio de sedas; eran elementos simples, pendientes y largos que permitían y acentuaban el movimiento del cuerpo.

(Diapo) Joya importante por toda su conformación, es un objeto totalmente articulado, que se puede transformar en varios elementos como brazaletes, pulseras, collar o simplemente en gargantilla, pero se puede dejar totalmente largo y se mueve con los movimientos del cuerpo.

(Diapo) Objeto realizado por Cartier con todas las características que han identificado a este diseñador, como el blanco y el negro, muchas piedras engastadas al pavé, es un elemento bidimensional muy plano y esta realizado para ser llevado con una cadena muy larga.

(Diapo) Objeto de 1925, es un pendiente collar de gran tamaño, que se puede llevar largo, como gargantilla o como pulsera. Exaltación del movimiento. Los vestidos de la diapositiva corresponden a modelos de los años 40. Se destacan por identificar a la mujer emancipada, la mujer más libre, pero después de la segunda guerra mundial, se quiso relacionar a la mujer con un concepto más del hogar y por tal razón la moda se dirige hacia ese modelo social.

(Diapo) Vestido realizado por Cristian Dior fue el creador del vestido negro para cualquier ocasión. La parte superior del vestido es muy pequeña, mientras que en los años 40 era mucho



más amplio, semejaba la espalda de los hombres. La parte inferior, la de las faldas, es muy amplia y permite mucho movimiento, por debajo de ellas se vuelven a usar las crinolinas que le dan identidad a la mujer con elementos muy seductores y femeninos. Los vestidos se conceptualizan hacia una mujer emancipada y más moderna, pero siempre resaltando la feminidad a través de la amplitud de la falda y de los accesorios que se llevan por debajo de ella.

(Diapo) Joya típica de finales de los cuarenta y de los cincuenta, prevalece la línea curva como sinónimo de feminidad.

(Diapo) Objeto propio de 1.946, tiene una cadena típica de la época, que se llamó tubo de gas o cola de ratón, era una pieza maciza con elementos articulados.

Es la época de mayor desarrollo del cine americano, este tipo de objetos se elabora para las actrices de la época, son joyas falsas, fantasía o bisutería, pero de alta calidad; daban la apariencia de ser una joyería muy fina, estaban hechas con características muy europeas (francesas). A partir de este momento se inicia una gran competencia entre la moda, la producción joyera y la bisutería o fantasía.

(Diapo) Brazalete francés, tiene como característica las líneas curvas, es un objeto falso, trata de representar una pluma para envolver el brazo.

(Diapo) Conjunto de joyas que exaltan la línea curva, se observa, en la forma espiral, la utilización de las piedras de colores, la colección representa aretes, anillos y broches.

Tendencia de los años 90.

Los vestidos y los ornamentos siempre han ido de la mano, la moda de los vestidos va acorde con los accesorios. A finales de los 90 aparece una nueva tendencia más étnica, se combinan materiales no solo de metal, también se recogen elementos de la naturaleza, como semillas. El minimalismo es reemplazado por objetos recargados y vistosos, con mucho movimiento e inspirados en la naturaleza.



No es que las líneas geométricas hayan desaparecido en su totalidad o que se hayan explorado todas sus posibilidades. A través de la historia las líneas geométricas o los elementos inspirados en la naturaleza han estado presentes, pero la búsqueda actual es la búsqueda de elementos no tan rígidos, se quiere encontrar en las líneas geométricas el movimiento.

Es

figura

posible

el

Este

funciona

la

El

encuentra

con

El

rey)

que

recibe

con

El

poner

con

o

Un

con

Real



CONCLUSIONES

La joya es un vehículo de comunicación con el poder de modificar el comportamiento, a través del tiempo.

Es un objeto que define una acción, un modo de hacer y un comportamiento consecuente al significado del objeto joya. Esta acción se orienta más como intencionalidad que como posibilidad de acceder al objeto. El receptor asume el simbolismo o significado de la joya según el lugar del cuerpo en que la utilice.

Este objeto precioso, lleva implícito un lenguaje propio, que depende de los elementos iconográficos, simbólicos y de la intencionalidad de la persona que encargó su realización y que la utilizará.

El significado de "poder hacer", esta en la persona que tiene el poder de ordenar y se encuentra representado en la joya. Quien tiene el poder de ordenar y de someter, de decir...(gobernante, Rey).

El significado del "deber hacer" corresponde a la persona que se somete a una autoridad (el rey). Por ejemplo, en la joya de matrimonio se encuentra implícito un "deber ser" y un "tener que ser", existe un vínculo enmarcado en un compromiso de cambio social. Cuando yo doy o recibo un objeto con esta intencionalidad estoy dispuesto a recibir o dar otro tipo de condiciones.

El anillo de matrimonio es un objeto tan evidente que su significado amarra socialmente. Su poder comunicativo hace que la persona que lo usa sea reconocida en su estado civil: soltero, comprometido o casado. Nos hace saber si la persona esta en disposición de buscar pareja o no.

Un ejemplo del "saber hacer" se puede ilustrar con el significado que se le da dentro de una comunidad, al anillo que porta el chaman. EL hecho de poseer este objeto hace que su gente lo respete y lo reconozca como el que más sabe, y esto le otorga poder.



El "querer hacer", responde a un deseo o intencionalidad. En el evento del compromiso, la acción se orienta a que la otra persona use la joya, pero no existe un compromiso social que lo obligue a portarla. Por encima de todo, prima la voluntad de utilizar el objeto recibido.

La joya que se porta como adorno, simboliza un deseo de diferenciarnos dentro del grupo social al cual pertenecemos, se busca llamar la atención de las personas con las cuales interactuamos.

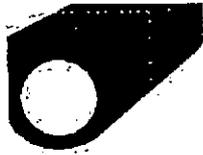
En el pasado, la costumbre de cambiarse de ropa a diario no era frecuente, sin embargo, la cantidad de elementos ornamentales que una persona usaba, jugaba un papel muy importante y tenía diferentes significados a la hora de acompañar el vestuario.

En la época de los faraones por ejemplo, era difícil identificar la clase social de un individuo por su modo de vestir, pues pobres y ricos vestían con túnicas. La diferencia la hacían los accesorios.



2. LABORATORIO DE ORFEBRERÍA

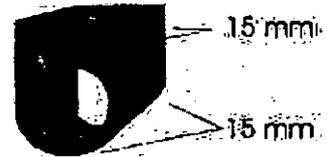
2.1. MODELADO EN CERA



Cortar cera performada



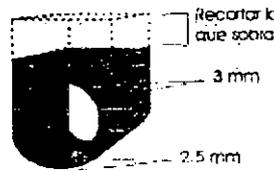
Rectificar con escuadra los cortes en 90°



Verificar con el calibrador o pie de rey que los lados tengan 15 mm



Dar la medida con cartabón cuchilla al anillo, teniendo cuidado de hacerlo por los dos lados



Bajar a la altura deseada



Medir el largo y dividirlo en 2 y trazar una línea



Trazar todas las mitades, incluyendo la línea tangencial al círculo



Se baja con lima en forma de diagonal, desde la base del anillo hasta la línea tangencial



Seleccionar el dibujo en papel mantequilla pegar y puntear



Después de puntear; se dibujan líneas para saber las partes que se van a desbastar sin dañar las figuras.

Una vez se termina de limar el dibujo, se procede a vaciar por dentro de la figura, esto se realiza con una fresa redonda, graduando calibres, diámetro de las piedras y el peso del anillo.

Brillar la cera por fuera y por dentro, verificar que las piedras entren en los orificios suavemente. sin presión.

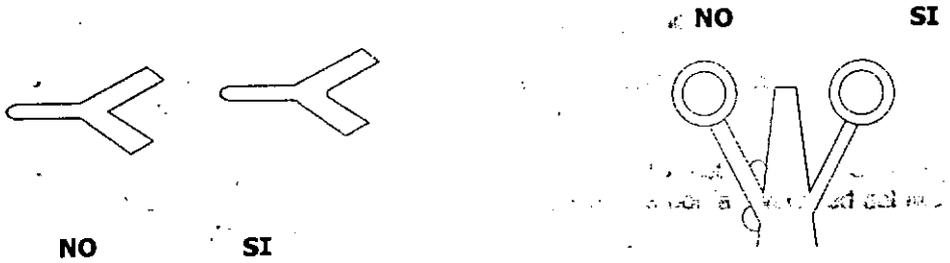


2.2 ARMADO DEL ÁRBOL EN CERA

Los modelos finalizados, de acuerdo a los diseños propuestos, deben ser precisos en cuanto a medidas y pulido, no deben tener fallas en la superficie, teniendo en cuenta que habrá una reducción entre 5 y 7 % al obtener el producto final. Hechas estas consideraciones, se procede a poner el canal de alimentación, se debe tener en cuenta:

- Debe ser lo más directo posible
- La superficie del canal debe ser bien lisa
- El ensamble debe ser en la parte más gruesa del modelo
- Para modelos gruesos o largos deben llevar más canales de alimentación
- Evitar formar ángulos

Ejemplos



Cálculo de canales

PESO	DIÁMETRO DEL ALIMENTADOR	CANTIDAD DE CANALES
20 Compacto	3.5mm	1-2
20 Largo	2.5mm	4-6
10	3mm	1-2
10	2 - 2.5mm	3-5
5	2	2-3

Tabla para efectuar un correcto y preciso proceso de microfusión

# DEL CILINDRO	TIPO DE MODELO	PESO EN CERA	METAL LEY	PESO DE LA LIGA	TEMPERATURA FINAL DEL CILINDRO	TEMPERATURA DE LA LIGA	OBSERVACION
1	Tina	20gr	Oro 750	320gr	550°C	1080°C	

En cada cilindro se deben marcar y llenar los datos en la tabla previamente, para no incurrir en errores

- El tipo de modelo se refiere a fino, si los modelos tienen detalles pequeños como hilos finos, por ejemplo: medio, si son modelos comunes en cuanto al detalle; gruesos, si no hay finura sino volumen.
- Peso de la cera en el peso del árbol de cera en gramos
- Metal y ley: definir si la fundición es plata, oro paladium y especificar la ley. Por ejemplo, plata 950, oro 750, plata 925, oro 583 (14K)
- Peso de la liga: se debe hacer la cuenta de cuánto metal es necesario, según el peso de la cera, para lo cual se multiplica el peso de la cera por la diversidad del material a fundir, así el ejemplo de la tabla es:

$$20\text{gr} * 16\text{gr} = 320\text{grs. (en oro 750)}$$

$$\text{Si fuese en plata seña } 20 * 10.5 = 210\text{grs (en plata 950)}$$

- La temperatura final del cilindro: grados en que debe estar el horno, cuando se va a sacar el cilindro para ser inyectado el metal.
- Temperatura de la liga o aleación: grados en que debe estar el metal fundido, para ser vaciado en el cilindro; en el ejemplo de la tabla, la temperatura está aproximadamente a 100 grados por encima del de fusión, esto nos permite operar de manera que no se solidifique antes de llenar el cilindro

Tabla de peso metal cera

ALEACIÓN PARA FUNDIR	PUNTO DE FUSIÓN	RELACIÓN
Plata pura Ag 1000	961°	10.5:1
Plata 925	893°	10.5:1
Oro 585 (14 Ktes)	879°	14:1
Oro 750(18 Ktes)	927°	16:1
Oro blanco 585 (14 Ktes)	996°	14:1
Oro blanco 750 (18 Ktes)	943°	16:1



Paladio	1490°	12:1
Paltino	1740°	22:1
Latón		8.5:1

Esta tabla es muy útil, si vamos a fundir 20 grs de cera en plata 925, la última columna me dice que la relación es 10.5 a 1 esto quiere decir que por cada gramo de cera yo necesito 10.5 grs de plata 925, por tanto para los 20 grs de cera es:
 $20 \times 10.5 = 210$ grs de plata 925

2.3 MICROFUNDICIÓN

Terminado

Teniendo en cuenta la pieza fundida o el original, procedemos a terminarla con limas, lijas, cauchos y demás elementos de pulimento; al finalizar esta tarea es aconsejable dar un baño electrolítico de plata con el fin de obtener una superficie más lisa y uniforme a la hora de vulcanizar el caucho.

Cauchos o moldes de inyección

Luego de terminar la pieza original, debemos soldar el bebedero que es el canal de entrada de la cera y consiste en un hilo redondo que debe ir unido en una parte de la pieza que no comprometa un detalle importante de ella.

Caucho de silicona

El caucho de silicona es, hasta el momento, el más conveniente para moldes de inyección, no necesita desmoldante y la reproducción es muy fiel. Por otro lado, no ofrece mucha reducción.

Vulcanizado

Para vulcanizar, primero elegimos una mufla de tamaño adecuado que permita obtener una distancia entre la pieza y el exterior del caucho de 1 ½ cm. Se prepara la vulcanizadora a una temperatura de 160 °C, el tiempo depende del número de capas de caucho, se deja 20 minutos para cada capa. La mufla debe ir en sanduche con 2 láminas de acero inoxidable calibre 1.

Corte de los cauchos de silicona

Con un bisturí nuevo de arco, se inicia el corte del caucho, desde el bebedero hacia los lados, procurando cortar en igual proporción y haciendo zigzag, con el fin de permitir el agarre de las dos tapas de caucho y evitar el desplazamiento.

Inyección de la cera

La inyectora debe estar llena con cera de inyección al 60% de su capacidad. Su temperatura debe oscilar entre 65 y 70 °C, la presión varía según el calibre de la pieza a inyectar; para



piezas delgadas y gruesas se encuentra la presión entre 7 y 12 bares, iniciando por ejemplo con piezas de 0.7 en calibre 10 a 12 bar para piezas de 1 a 1.5 en calibre 7 a 8 bar.

Armado de árboles

Luego de la inyección procedemos a armar los árboles de inyección. Se deben tener en cuenta, las siguientes consideraciones:

- El canal de alimentación debe ser lo más directo posible y su diámetro se analiza en la siguiente tabla, el número de afluyente depende del largo de la pieza
- Cálculo de canales

PESO	DIÁMETRO ALIMENTACIÓN	DE	CANTIDAD DE CANALES O VERTIENTES
20 COMPACTO	3.5 mm		1-2
20 LARGO	2.5 mm		4-6
10 COMPACTO	3 mm		1-2
10 LARGO	2:2.5 mm		3.51
5	2 mm		1
3	2 mm		1

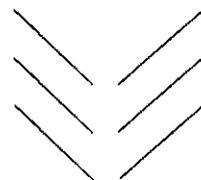
- Los ángulos de armado deben ir de 30 a 60 grados y no deben tener demasiadas interferencias de cera para obtener la fluidez del metal.



SI



NO



- **TERMINADO**

- Cortar el bebedero
- Limar
- Lijar
- Brillar
- Soldar canal del inyección
- Desoxidar
- Dar el baño electrolítico

- **CAUCHOS O MOLDES DE INYECCIÓN**

- Elegir la mufia o marca adecuados
- Rellenar la mufia y la pieza en el centro con caucho
- Vulcanizar



- Dejar entrar la vulcanizadora 20 minutos
- Sacar el caucho
- Cortar caucho

▪ INYECCIÓN DE CERA

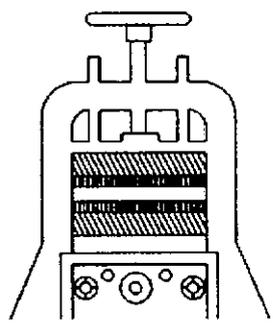
- Preparar la vulcanizadora 65 a 70 grados de temperatura
- De 7 a 12 bares de presión que oscila de 07 a 1.5 en calibre
- Armado de árboles teniendo en cuenta el diámetro de alimentación.

2.4 CUIDADOS QUE SE DEBEN TENER PARA HACER UN BUEN CAUCHO

- El modelo original debe estar perfectamente terminado y si es engastado con sus incisiones y/o preengastado puede ser de latón, cobre, plata, oro, platino o cualquier material que resista temperaturas mínimo de 22°C.
- El modelo, las manos, los cauchos, el marco, la mesa y todos los materiales que se utilizan en este proceso de vulcanizado, no deben tener grasa, polvo, silicona, ni nada que impida la vulcanizada del caucho.
- Cuando el modelo es en plata y/o en latón, después de que se pule perfectamente, se le debe dar un baño de níquel brillante (de 5 a 10 minutos de inmersión) y otro de radio (de 30 a 60 segundos) con este proceso se evita que las aleaciones bajas sean atacadas por el sulfuro y/o azufre que se libera al calentar el caucho en la vulcanización, esto nos da un copiado con alta calidad.
- El espesor del modelo o pieza de metal, si es de oro en caucho siliconado, debe ser de de 0.40 mm y si es en caucho castaldo debe ser de 0.60 mm.
- La impresión del molde de metal queda mas pequeña, en el orden de 3 al 4 % para el caucho castaldo rosado o de hasta un 12 % para otras marcas más económicas. Estos porcentajes se deben tener en cuenta y añadir al factor de contracción del caucho.

Herramientas necesarias para el vulcanizado del caucho

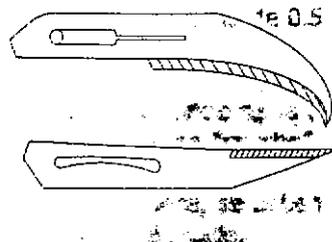
Vulcanizadora



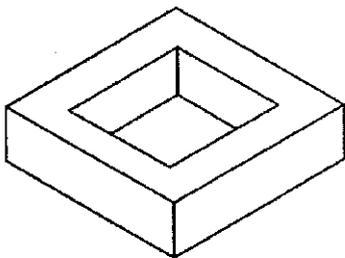
Bisturí



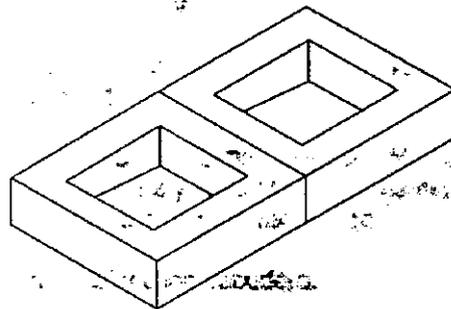
Cuchillas No. 11 y 12



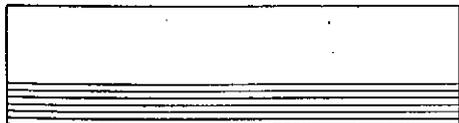
Marco de metal sencillo



Marco de metal doble



Caucho castalado siliconado



Conos bebedores



Y tijeras ...



Proceso del caucho

- Se elige el marco metálico dependiendo del grosor y largo de la pieza
- Las piezas deben quedar con una altura entre las capas de los cauchos mínimo de 0.5 mm de ancho y 1 ½ cm de largo
- Se mide el marco de metal con la tira de caucho y se marca la tira por donde se va a cortar, para que el caucho entre suavemente. Optimizar y racionalizar su uso "caucho".
- El modelo y/o original siempre debe estar bien centrado y si ésta es hueca, se deben rellenar todos los espacios vacíos con caucho, sin descentrar la pieza ó el molde.

Vulcanizado del caucho

- La capa del caucho (vulcanizado) castaldo tiene un tiempo de vulcanizado de 7 minutos por capa.
- El caucho siliconado tiene un tiempo de 20 minutos por capa.
- Con base en esta relación se cuentan las capas de caucho utilizadas y se suma el tiempo de cada capa utilizada para saber el tiempo total de vulcanizado.
- El caucho castaldo y/o castaldo siliconado, no se debe prensar al máximo inmediatamente, sino que se prensa suavemente entre 2 y 5 minutos. Con intervalos de 2 minutos, se va apretando suavemente hasta llevarlo a su máxima presión.
- A todo caucho se le debe poner su entrada en metal y cono bebedero.
- Si no tiene cono bebedero y entrada de metal, se le debe colocar un poco de caucho en otro color, para indicar por donde está la entrada del metal.
- Para indicar en el caucho la parte de arriba en piezas planas, se le debe colocar por encima del caucho a vulcanizar un centímetro de caucho de diferente color.
- Cuando montamos los siliconados en escala, uno encima del otro, al primero le damos una hora exacta de quemado y/o vulcanizado, al segundo caucho 20 minutos y al tercero 20 minutos, total de tiempo vulcanizado 1 hora y 40 minutos. Este proceso es sólo para cauchos siliconados.
- El caucho no se debe retirar de la vulcanizadora hasta que tenga una temperatura mínima de 70°C y una hora de apagado y vulcanizado.
- Los marcos metálicos para vulcanizado se deben siliconar para mejorar la salida del caucho.
- Se debe tapar el caucho antes del vulcanizado con platinas de acero inoxidable, placas de aluminio y/o papel aluminio, utilizando la parte brillante y liza del papel.



Corte del caucho

- Se le hace una incisión recta o lineal paralela de 1 mm de profundidad a los bordes del caucho, seguimos con un corte en zigzag y luego comenzamos a hacer cortes rectos, comenzando por donde está la entrada de metal.
- Seguimos cortando por el centro en la entrada del metal y cuando veamos el original y/o molde, comenzamos a cortar por todo el borde de la pieza, por dentro y por fuera, hasta liberar totalmente la pieza de metal.
- Luego inyectamos el caucho y analizamos las dificultades de la cera para salir del caucho y hacemos cortes internos y externos para que la pieza en cera no se dañe o maltrate.

2.5 SOLDADURA

Soldadura de oro de color

En la composición de la soldadura de oro amarillo, entran el cobre y el cinc. Aunque esta composición de cobre - oro - cinc, se puede utilizar directamente para soldar, es aconsejable hacer primero la mezcla de cinc y cobre para conseguir el latón, y mezclarlo luego con el oro.

Hay que estar seguros, de que el latón no contiene impurezas. La proporción del latón será del 70% de cobre y el 30% de cinc. En la aleación para la soldadura, la proporción de latón es del 70%.

Las aleaciones de las soldaduras de oro amarillo se indican con las siguientes denominaciones:

- Fuerte
- Mediana
- Tierna o blanda

Como en los casos anteriores, la soldadura debe ser homogénea: difícilmente se podrá conseguir esto, si se realiza una sola fundición. Aconsejamos, fundir, laminar muy fino, cortar y fundir de nuevo, para conseguir dicha homogeneidad en la aleación, es decir, el oro blanco que se pretende soldar. Esto es para todas las soldaduras que vayamos a realizar

Nota:

En las soldaduras de oro, en cuya preparación entra el cinc, es aconsejable que se añada en forma de latón, para prevenir las pérdidas por oxidación y volatilización. Como es muy difícil encontrar en el mercado latón que no tenga vestigios de plomo, estaño, antimonio y otros metales nocivos, lo mejor es que el artífice se prepare el latón por sí mismo. Para ello, se funde una aleación de 7 partes de cobre y 3 de cinc químicamente puros. Esta aleación podrá granularse colándose en un balde lleno de agua.

Según se baje el kilataje, el punto de fusión de la soldadura es más bajo, y la soldadura "correrá", por lo tanto, con mayor facilidad.



Recordemos que, para hacer una soldadura, la aleación tiene que ser del mismo metal del cual se va a componer la pieza. La soldadura tiene que ser de los componentes de este metal, para que resulte más baja de punto de fusión que el que tiene la pieza.

ALEACIONES DE MAS DE 750 MILESIMAS (MAS 18 KTES) PARA SOLDADURA DE ORO BLANCO

No.	Oro	Níquel	Cinc
47	812	98	90
48	800	104	96

ALEACIÓN DE 750 MILESIMAS (18KTES.)

No	Oro	Aleación de oro blanco	Cadmio	Plata
49	750	100	30	120

ALEACIONES DE 750 MILESIMAS (18 KTES) DE ORO AMARILLO (FUERTE)

No.	Oro	Plata	Cobre	Cinc	Latón70%	Cadmio	Puntos fusión
62	750	95	115	40			850°C
63	750	95	22		133		850°C
64	750	160	88	2			
65	750	160	83		7		
66	750	160	84	6			
67	750	160	72		18		
68	750	50	130	50		20	
69	750	50	13		167	20	
70	750	114	93			43	
71	750		200			50	
72	750	38	113	42		57	
73	750	38	15		140	57	
74	750	74	58	58		60	
75	750	74		34	82	60	
76	750	85		36	64	65	
77	750	85		36	64	65	
78	750	60	40	70		80	
79	750	60		53	57	80	
80	750		150			100	
81	750		150			100	
82	750		125			125	



83	750	125			125	
84	750		114		136	
85	750	18	91		141	

15

15

Soldadura de Plata

16

Al soldar la plata es aconsejable emplear, en la liga, el mismo metal que el de la pieza que vamos a soldar. Los metales que se vayan a emplear en la liga, tienen que estar limpios, sin impurezas. Además se debe tener en cuenta que, dadas las pequeñas cantidades utilizadas en joyería, no conviene ahorrar componentes.

Presentamos los tipos de soldadura de plata más empleados en joyería

ALEACIONES TERNARIAS (CUYA LISTA CONSTA DE TRES ELEMENTOS)

No.	Plata	Cobre	Cinc	Latón 70%	Punto Fusión	
135	825	136	39			para acero
136	825	45				
137	800	175	25			fuerte
138	800	67		133	725-215°C	
139	800	132	68			fuerte
140	800		12	188		
141	750	84		166		
142	700	50		250		
143	700	15	285	730-760°C		
144	670	230	100			
145	670			330		
146	666	167	167			mediana tierna
147	650		85	285	720-760°C	
148	645		34	321		
149	625	125		250		
150	625		250	125		
151	625		312	63		
152	618	309	73			para cadenas
153	618	139		243		
154	600	250	150		682-718°C	
155	575	325	100			mediana
156	575	92		333		
157	500	340		160	630-649°C	
158	500	350	150			para latón y bronce
159	450	300	250		677-744°C	
160	450		122	428	677-744°C	
161	420		160	420		



162	385	322	293			
163	385		155	460		
164	335	310	335		744-765°C	
165	250	400	350	765°C		
166	200	450	350		776-815°C	
167	200		158	642	776-815°C	
168	100	520	380		788-842°C	
169	90	430	480		820°C	
170	90		296	614	820°C	

Nota todos los metales usados en joyería deben ser puros

Soldadura para Filigrana y Armado sin Latón

Soldadura para Plata, Dura	Ag 5gr	Cu 25%
Soldadura para plata blanda	Ag 5 gr	Cu 30%

2.6 PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES PARA REALIZAR UN MODELO

PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES PARA REALIZAR UN MODELO		RESÚMEN DE DATOS		
FASE DE CONOCIMIENTO	Conocimientos generales del proyecto	ANILLO	ARETES	PENDIENTE
	Visualización de los detalles de la piedra aumentados en el computador			
	Determinar si hay que usar algunos bocetos tridimensionales			
	Establecer todos los detalles y evidenciar			
	Notas (apuntes necesarios)			



CERA PARA EL MODELO (AZUL-VERDE)	Realizar los modelos con todos los detalles			
	Examinar con la lente o lupa			
	Escribir el peso en kilates sin el empuje			
	Preveer peso para el producto acabado, si tiene piedras y en le material requerido ej. Oro 18 k en gr.	Kilates	Kilates	Kilates
	Saber y establecer la posición de los canales alimentadores.			
	(Apuntes necesarios)			
PRIMERA FUNDICIÓN DEL MODELO	Fundir el modelo, escribir los grados de temperatura del horno			
	Decidir y elegir la modalidad de fundición (horno u hornito)			
	Decidir si se funde en oro o en plata			
	(Anotaciones)			
MATRIZ DEL MODELO EN CERA	Examinar con la lente o lupa la calidad de la fundición	Kilates	Kilates	Kilates
	Escribir y anotar el peso en kilates de la pieza en bruto, con los canales de alimentación			
	Realizar una lijada rápida de la superficie	Kilates	Kilates	Kilates
	Evaluar los problemas de fundición			
	Escribir el peso en kilates a la pieza pulida con los canales de alimentación			
	Notas (anotación necesarias)			
PRIMER CAUCHO O GOMA DEL MODELO	Decidir cómo hacerla			



	Silicona			
	Caucho silicona			
	Caucho amarillo - verde			
	(Anotaciones)			
PRIMERA CERA DE LA INYECCIÓN DEL MODELO	Escribir el peso en kilates sin alimentadores			
	Confirmar el peso para el producto acabado con posibles piedras en el material deseado (au) (ag) en gramos.	Kilates	Kilates	Kilates
	Decidir si fundir en oro o en plata			
	Elegir la forma mas adecuada (homo) (hornito)	Kilates	Kilates	Kilates
	Fundir la cantidad de piezas según las diferentes posibilidades			
CERA DE LA INYECCIÓN (Hija del modelo)	Elegir peso en kilates de la pieza en bruto sin los alimentadores			
	Examinar con la lente (lupa) ensamblar posibles componentes	Kilates	Kilates	Kilates
	Dar un acabado muy cuidadoso			
	Realizar un engaste previo en la cera			
	Brillar con cuidado sin cambiar la forma			
	Escribir el peso de la pieza en kilates pulido sin alimentadores			
	Determinar los canales de alimentación			
SEGUNDA GOMA O MOLDE	Decidir en qué tipo de material			



	Silicona amarilla - verde			
	(Anotaciones)			
SEGUNDA CERA DE INYECCIÓN	Escribir el peso en kilate sin los canales de alimentación	Kilates	Kilates	Kilates
TERCERA FUNDICIÓN DEL PRODUCTO ACABADO	Decidir en qué material se va a realizar la fundición: oro (blanco, amarillo, rosado) plata etc..			
	Fundir la cantidad de piezas requeridas	GB	GB	GB
	Evaluar el cambio de color en sus componentes			
	Elegir la modalidad de fundición en horno o vacum			
	(Notas importantes)			
PRODUCTO FINAL	Escribir el peso en kilates de la pieza salida de la fundición, sin piedras y sin canales de alimentación			
	Dar acabados sin quitar tantos materiales			
	Si el cliente pide el modelo sin peldras pero con acabados, escribir el peso de las piedras	Kilates	Kilates	Kilates
	Engaste (primero brillar con cuidado para no modificar la forma)	Kilates	Kilates	Kilates
	Escribir el peso en kilates con piedras	Kilates	Kilates	Kilates
	(Notas necesarias)	Kilates	Kilates	Kilates

3. FUSIÓN ORFEBRE

3.1 PROCESO DE MICROFUNDICIÓN



Temperatura de inyectora: 60°C a 70°C

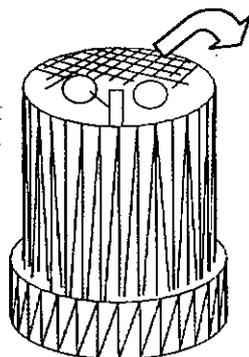
La presión del aire depende de la pieza que se vaya a inyectar

- El revestimiento es el proceso por el cual el yeso se introduce en un tubo donde se encuentra el modelo en cera. El yeso se mezcla con un 40% agua.
- Después de este proceso se continúa con el fraguado, dejando dos horas al aire libre.
- Luego se pone el tubo en el horno.
- Se prende el horno y se deja a 200°C de temperatura por dos horas, luego a 400°C por otras dos horas y así subiendo hasta 600°C, y después a 700°C por una hora, se continúa devolviéndolo a 600°C.
- Se realiza el proceso de vacío.
- Se comienza el proceso de enfriamiento del tubo.
- El tubo se introduce en agua, así se logra que el yeso se desprenda y se pueda sacar la pieza

3.2 PREPARACIÓN DEL CILINDRO

Para colar con bomba de vacío

El cilindro puede ser totalmente sólido, en cuyo caso debe proveerse una malla adicional en plástico para permitir la acción succionadora de la bomba en el momento de colar.



Malla plegada internamente

Cilindro con orificios laterales

Una vez dispuesto el árbol dentro, se tapan los huecos laterales y se asegura la base para impedir que el investimiento se riegue.



En los dos casos anteriores se provee una longitud más alta de cinta, alrededor del cilindro para permitirle al investimento subir holgadamente, cuando se hace el vacío.

Materiales:

Revestimiento a base de crisobalite si se funde oro o plata
 Agua destilada

Elementos:

- Recipiente para pesar
- Pesa
- Recipiente para mezclar
- Paleta mezcladora
- Batidora eléctrica
- Probeta graduada en ml
- Bomba de vacío con campana

Calcular el peso de revestimiento y de agua.

Se procede a calcular el volumen del cilindro. El volumen se multiplica por el peso específico del revestimiento, para nuestro caso es 1.55

- Se calcula el peso de revestimiento
- Se calcula el peso de agua
- Se miden las dos cantidades

Ejemplo

$$V = \text{base por altura}$$

$$V = r \times r \times 3.1416 \times OL$$

$$V = 4 \times 4 \times 3.1416 \times 8$$

$$V = 402.12$$

Peso total

$$P = V \times \text{Peso específico}$$

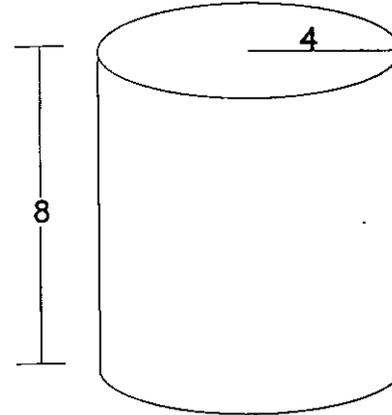
$$P = 402.12 \times 1.55$$

$$P = 623.29 \text{ gramos}$$

Total

$$\text{Peso del revestimiento} = P / 1.4$$

(yeso)



El 1.4 sale de la indicación del fabricante que dice, para este caso, que se mezcla al 40 %, entonces $623.9 / 1.4 = 445.2$ gramos de revestimiento

623.29 total

 445.2 revestimiento (yeso)

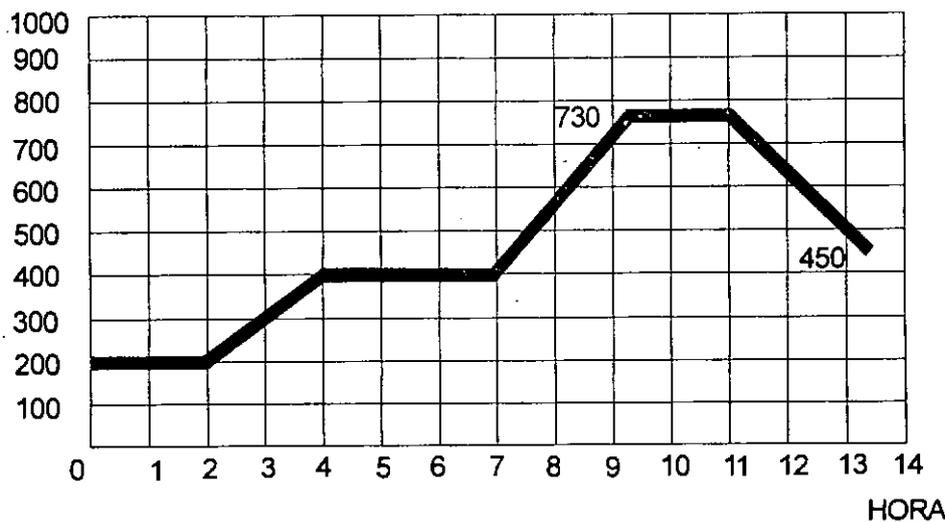
 178.09 este es el peso del agua



- Pesamos 44.2 grs de yeso y medimos 178 ml de agua
- Se agrega el yeso al agua, en el recipiente dispuesto para tal fin
- Se mezcla a mano por ½ minuto
- Se mezcla con batidora por 3 ½ minutos
- Se aplica vacío por 2 minutos
- La mezcla se vierte en el cilindro
- Se aplica vacío por 1 ½ minutos al cilindro
- Se deja fraguar el cilindro como mínimo una hora y media
- Se retira el fondo de caucho y las cintas adicionales
- Se dispone en el horno convenientemente para que salga la cera, su evaporación y el cocido del revestimiento, se inicia el ciclo de endurecimiento del revestimiento

Ciclo de Cocido del Cilindro

TEMPERATURA



Esta tabla nos dice:

- Coloque el cilindro o cilindros por dos horas a 200°C
- Levante en dos horas la temperatura a 400°C y manténgala así por 3 horas
- Levante la temperatura en dos horas y media a 750° y manténgala así por dos horas
- Baje la temperatura a los grados, según el metal y tamaño de los modelos

METAL	MODELOS PEQUEÑOS	MODELOS MEDIANOS	MODELOS GRANDES
Oro blanco 14-18 Ktes	580 + ó - 20°	550 + ó - 20°	



Oro amarillo 14-18 Ktes	580 + ó - 20°	510 + ó - 20°	450 + ó - 20°
Plata 925	480 + ó - 20°	430 + ó - 20°	380 + ó - 20°
Latón	400	350	300

Fusión del metal y colado

- Revisar los sopletes
- Revisar la tabla de microfundición
- Revisar la temperatura final de los cilindros
- Disponer los metales a fundir (revisar el peso)
- Curar la cuchara o crisol
- Revisar el vacium

Una vez detallado los elementos:

- Precalentar la cuchara
- Disponer los metales en la cuchara
- Recubrir con ácido bórico
- Fundir agregando pequeñas cantidades de bórico
- Limpiar con la varilla de cuarzo las escorias
- Precisar la fluidez del metal
- Extraer el cilindro del horno y montarlo en vacium, verificar que esté succionando a 23 in hg, colar el metal fundido en el cilindro
- Suspende el vacio
- Retirar el cilindro poniéndolo sobre una piedra pómx
- Enfriar cuando el botón de metal superficial haya perdido el color rojo
- Lavar el árbol metálico
- Revisar los posibles defectos
- Destroncar los modelos
- Terminación de los modelos

3.3. FUNDIR CON LAS PIEDRAS

¿Por qué fundir con las piedras?

El objetivo principal es evitar el engaste de las piedras manualmente, bajando así el costo de la manufactura y aumentando la calidad del engaste.

¿Cuáles son las ventajas de esta técnica?

La ventaja más obvia es la disminución del costo de la manufactura, con un ahorro que oscila entre el 50 y el 80 %, según el tipo de engaste, la preparación del modelo, el tipo y la calidad de la talla de las piedras.

Por ejemplo, un anillo con engaste de estilo pavé, con 40 piedras aproximadamente de talla brillante, necesita más o menos 2 horas de trabajo de un experto. Con este tipo de engaste, el



trabajo se realiza en solo 10 minutos, lo pueden realizar personas que no son especializadas y además el engaste es más fuerte porque el metal se compacta (encoge) durante la fase de enfriamiento, soldándose óptimamente alrededor de las piedras. Sobre todo las piedras pequeñas, aparentan ser más grandes porque hay menos necesidad de excavar en el metal para sostenerlas.

¿Cuáles son los métodos de engaste?

Existen 2 métodos principalmente para fundir con las piedras:

- Las piedras están puestas en el modelo del caucho y la cera se inyecta alrededor de las piedras. Cuando el modelo se extrae del caucho, las piedras ya están engastadas. Este método se puede usar sólo con piedras redondas.
- Las Piedras se engastan en la cera, este sistema permite el engaste de todo tipo de piedras, redondas, ovaladas, cuadradas, marquesa, pera, forma esmeralda, "rectangular" braguette etc.

¿Cuáles son las técnicas que se deben usar durante el engaste?

Para obtener un buen resultado es necesario efectuar el menor número de modificaciones durante las fases de elaboración.

- La correcta preparación del modelo es esencial y debe ser hecha por una persona experta en engaste.
- El tipo de caucho usado para el modelo y la forma de cortarlo deben ser considerados con mucha atención.
- Pocos tipos de cera de inyección son adecuados y deben ser utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Las herramientas de engaste para poner las piedras en la cera deben ser adecuadas para lograr una mayor velocidad y precisión.
- En el momento del colado, el peso del metal necesario para el engaste, debe calcularse, recordando que hay incluir el peso de piedras al peso del total. Árbol de cera.
- La preparación del investimento "yeso", no necesita ningún cambio en especial, pero si le agregamos un líquido protector (pro-tech-d), necesario cuando se trabaja con los diamantes, también dará mejores resultados con otras piedras.
- Se recomienda extraer la cera del tubo en un horno especial a vapor.
- Es necesario tener un horno programable y programarlo correctamente.
- Una pre-lisa o un aditivo especial para ligas (di-ox), elimina o reduce la porosidad y permite un engaste totalmente desolidado, facilitando y acelerando el proceso.
- No se necesitan herramientas especializadas, aún cuando el mejor resultado se obtiene con instrumentos para engaste que se puedan usar en ausencia de oxígeno y usan una fuerte aspiración a presión.
- Después de haberse realizado la fundición "colado", es necesario someter el tubo a una cámara de enfriamiento, en donde se puede enfriar gradualmente, con el fin de proteger las piedras evitando los cambios bruscos de temperatura.
- Los acabados finales como el brillo deben ser los adecuados para obtener los mejores resultados.



¿Cuáles tipos de piedras pueden ser utilizadas?

Casi todos los tipos de piedras transparentes, naturales o simétricas, pueden ser utilizados: "diamantes, rubíes, zafiros, turmalimas, peridot, tamzalites etc.

Es mejor no usar piedras que cambian de color con la temperatura como la amatista o el citrino. Piedras mal talladas, con inclusiones o fracturas no se deben usar, porque se pueden romper fácilmente.

¿Cuáles son las más recientes innovaciones en la fundición con las piedras?

La innovación más importante, y con mucho renombre, es la fundición con el engaste invisible, las nuevas investigaciones han desarrollado y han hecho posible esta nueva técnica que proporciona grandes beneficios con una pequeña experiencia y conocimiento del sistema, ya que el ahorro en los costos de elaboración es enorme.

Las piedras tienen que ser talladas con una altísima precisión y específicamente para el sitio en el que se van a poner. El engastador y el tallador trabajan en conjunto y uno al lado del otro.

Un consejo importante para aquellos que no tienen experiencia en éste campo, es que consulten a un experto en el sector, para aprender sobre el tipo de material apropiado, sobre las herramientas y procesos de elaboración, sea sobre la calidad o el ahorro de los costos de elaboración.

Información

Fundición del platino con diamantes y otras piedras

"Una innovación tecnológica a nivel mundial en la producción de joyas en este material"

La fundición con piedras en oro blanco, amarillo o rojo y en plata (diamantes, rubíes, zafiros, granates, turmalimas etc.) no es ya una novedad y se realiza también en la producción de alta joyería, obteniendo ventajas como:

- Una retención de las piedras más segura.
- Una menor área de metal sobre la piedra, con un excelente efecto de luz, superior al que se obtiene con el engaste tradicional.
- Los costos del engaste se reducen drásticamente.

Con las nuevas técnicas investigadas hemos hecho posible la fundición con piedras en oro blanco con alto kilatage y alto contenido de paladio, hemos desarrollado también, un sistema innovador para la fundición con piedras de engaste invisible. Esta solución la han implantado empresas de joyería a nivel mundial, con óptimos resultados de calidad y de costos.

Ambiciosamente hemos impulsado las nuevas investigaciones hacia la fundición del platino con piedras, en especial el diamante, esto se creía imposible, según los grandes técnicos y



expertos a nivel mundial. Sin embargo, después de grandes investigaciones hemos obtenido una solución a este hipotético imposible.

La actitud positiva, la confianza en el tema y la perseverancia fueron fundamentalmente para poder descubrir esta nueva tecnología, innovadora y extraordinaria. Ahora, estamos en la posibilidad de transferir y transmitir este "know how" patentado de fundición del platino 950, con diamantes, rubíes, zafiros de diferentes tallas y con varios sistemas de engaste, según la fábrica interesada.

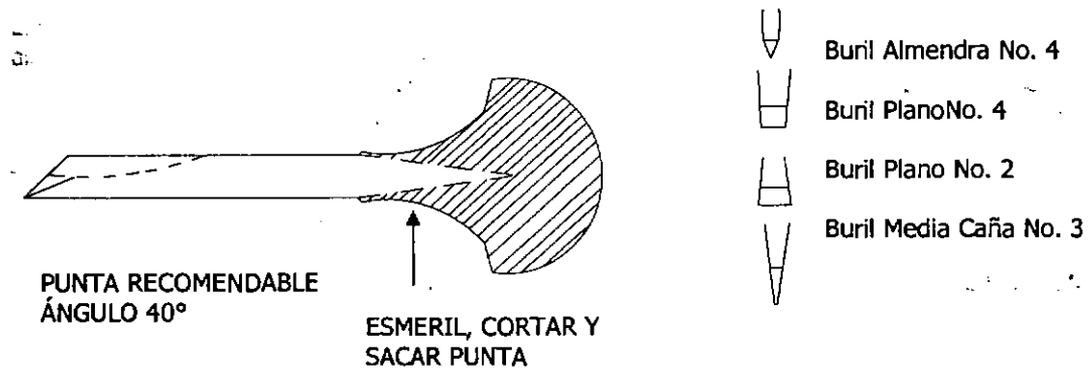
Deseamos en un futuro desarrollar el método para engaste invisible y otros sistemas.

4. BURILADO Y ENGASTE ORFEBRE

4.1 PREPARACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA ENGASTE

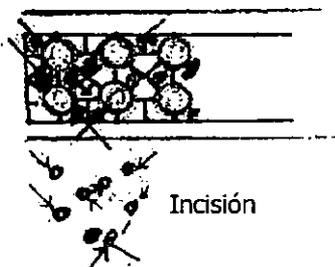
- Sacar Punta con el esmeril para encavar el buril
- Eliminar la parte superior del buril para tener mejor visibilidad del trabajo y para que se adapte bien a la mano del operario.
- Utilizar lija No. 280 para eliminar rayas laterales del buril y luego con lija fina, pulir y brillar para así obtener un buen espejo. Entre mejor espejo tenga el buril, más brillo da en la pieza.
- Sacar punta del buril en la piedra de "carbarumdum" y luego afilar con piedra "arkanzas"

Preparación de herramientas de corte (buriles)

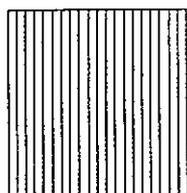


Preparación del material para el engaste

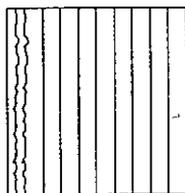
Secuencia



Para engastar piedras de 1.5 mm
 Utilizar fresa redonda de 1.6 mm



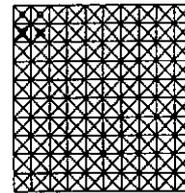
Líneas con buril almendra recta



Líneas con movimiento secuencial buril media caña



Ejercicio con buril plano, curvas y rectas



Burilado sobre placa plana con buril almendra, centro punteado con buril mediacaña

En la preparación para el engaste

- Centro punto
- Hacer el hoyo del diámetro de la piedra
- Para el diámetro de la piedra, usar una fresa mayor ej. Diámetro de la piedra 1.5 mm usar fresa de 1.6 mm

Engaste en General

Ejercicios

Fabricar un cuadrado de 28 x 28 mm que sea múltiplo de 4 mm, luego dividimos este cuadrado en cuadrados pequeños, después ubicamos un punto centro con buril media caña, luego perforamos con broca de 1 mm, luego fresa No 18, y por último fresa No. 23, después con el



buril almendra No. 3 cortamos el ángulo donde sacamos la uña para sostener la piedra. Después limpiamos de uña a uña los cuatro lados, sacando un espejo.

La precisión de las Piedras

Se usan las siguientes brocas

- Piedra de 1.25 _____ broca de 1.30
- Piedra de 1.50 _____ broca de 1.60
- Piedra de 1.75 _____ broca de 1.80 etc.

Cuando se trabaja en cuadrados de 3mm se deben usar fresas de 1.80 y 2.60 para piedras de 2.5, este ejercicio es perfecto para el nido de abejas.

DECLARACION DE AUTENTICIDAD
REPUBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE MINERÍA
COMISIÓN NACIONAL DE REGALÍAS
Bogotá, D.C. 2002

Quiero confirmar la fecha