

PASANTÍA A DESARROLLAR EN EL TALLER DE JOYERÍA DEL INSTITUTO
AGROPECUARIO JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DEL MUNICIPIO DE
PUPIALES

MARTHA ELENA CUASPUD REINA
SANDRA ROCIO TIMANÁ DE LA CRUZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2008

PASANTÍA A DESARROLLAR EN EL TALLER DE JOYERÍA DEL INSTITUTO
AGROPECUARIO JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DEL MUNICIPIO DE
PUPIALES

MARTHA ELENA CUASPUD REINA
SANDRA ROCIO TIMANÁ DE LA CRUZ

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de
Diseño Industrial

Asesor:
Carlos Andrés Córdoba Cely
Diseñador Industrial

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DISEÑO INDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2008

NOTA DE RESPONSABILIDAD

El desarrollo del proyecto es totalmente original como lo certifican sus autoras. Su proceso se basa en documentos bibliográficos y observaciones de campo como lo estipula el Art. 1, acuerdo 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de La Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, _____

Quiero dejar plasmados mis agradecimientos a mis seres queridos en especial
a mi familia y a ti mamá por tu apoyo inmenso desde donde estás.

Y gracias amor por tu apoyo incondicional.

Martha.

A Dios, a mi mamá y a mi papá por que de ellos siempre he recibido su apoyo.

Sandra.

AGRADECIMIENTOS

A la Alcaldía del Municipio de Pupiales y al Instituto Agrícola José María Hernández por facilitarnos la realización de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. NOMBRE DEL PROYECTO	22
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
3. OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	23
4. MARCO CONTEXTUAL	24
4.1 RESEÑA HISTÓRICA DE PUPIALES	24
4.2 HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS	24
4.3 ECONOMÍA	25
4.4 RESEÑA TALLER DE JOYERIA	25
5. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	26
5.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES	30
6.1 CONVOCATORIA	30
6.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL TALLER DE JOYERÍA	30
6.2.2 Conclusiones del diagnóstico	30
6.2.3 Observaciones.	31
6.3 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO: CONCEPTOS BÁSICOS	32
6.3.1 Concepto de diseño.	32

6.3.2 Elementos conceptuales.	32
6.3.3 Elementos visuales.	32
6.3.4 Elementos de relación – composición.	33
6.3.5 Observaciones.	34
6.4 INTRODUCCIÓN A LA JOYERÍA – CONCEPTOS BÁSICOS	34
6.4.1 Clasificación de la joya	34
6.4.2 Diseño de joyas.	34
6.4.3 Metodología para el diseño una joya	35
6.4.3.1 Pasos para diseñar una joya.	35
6.4.4 Observaciones	35
6.5 PRACTICA 1: DESARROLLO DE UNA LÍNEA EN DIFERENTES MATERIALES	36
6.5.1 Referentes y Conceptos.	36
6.5.2 Bocetación.	36
6.5.3 Elaboración.	37
6.5.4 Resultados del ejercicio.	38
6.5.5 Observaciones.	40
6.6 EXPLICACIÓN DE TÉCNICAS BÁSICAS Y RECONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS.	41
6.6.1 Observaciones.	45
6.7 PRÁCTICA 2: EJERCICIOS DE CALADO EN LATÓN DE COBRE	46
6.7.1 Observaciones.	46
6.8 DESARROLLO DE 10 PIEZAS EN PLATA LEY 925. (COLGANTES)	48

6.8.1 Escoger referente y concepto.	48
6.8.2 Desarrollo de la actividad	48
6.8.2.1 Bocetación.	49
6.8.2.2 Selección de bocetos.	51
6.8.2.3 Planos técnicos, rendering y ficha proceso de producción.	55
6.8.2.4 Proceso de elaboración.	75
6.8.3 Observaciones.	76
6.9 SONDEO DE LAS TENDENCIAS ACTUALES EN LA CIUDAD DE PASTO	77
6.9.1 Resultados obtenidos.	77
6.9.2 Conclusiones.	78
6.9.3 Observaciones.	78
6.10 PROYECTACION DE 4 LÍNEAS DE JOYERÍA	79
6.10.1 Escoger referente y concepto	79
6.10.2 Bocetación línea uno	79
6.10.3 Bocetación línea dos.	85
6.10.4 Bocetación línea tres.	90
6.10.5 Bocetación línea cuatro.	94
6.10.6 Observaciones.	101
6.11 EXPERIMENTACIÓN CON MATERIALES DE LA REGIÓN Y EXISTENTES.	102
6.11.1 Elementos naturales.	102
6.11.1.1 Planta de calabaza.	102
6.11.1.2 Planta de achira.	105

6.11.1.3 Planta de papa.	106
6.11.2 Elementos sintéticos.	106
6.11.2.1 Resina poliéster.	106
6.11.2.2 Fibras y piedras sintéticas.	108
6.11.3 Observaciones.	109
6.12 SELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES	110
6.12.1 Línea uno: Línea museo	110
6.12.1.1 Ficha proceso de producción.	112
6.12.2 Línea dos: Línea espiral.	113
6.12.2.1 Ficha proceso de producción.	115
6.12.3 Línea tres: Línea papial.	116
6.12.3.1 Ficha proceso de producción	118
6.12.4 Línea cuatro: Línea acorazonada.	119
6.12.4.1 Ficha proceso de producción.	121
6.12.5 Observaciones.	121
6.13 PRODUCCIÓN Y ELABORACIÓN DE 4 LÍNEAS DE JOYERÍA SELECCIONADAS	122
6.13.1 Línea museo.	122
6.13.2 Línea espiral.	124
6.13.3 Línea papial.	126
6.13.4 Línea acorazonada.	128
6.13.5 Observaciones.	132
6.14 ACABADOS FINALES	134
6.14.1 Línea museo.	134

6.14.2 Línea espiral.	135
6.14.3 Línea papial.	136
6.14.4 Línea acorazonada.	136
6.14.5 Observaciones	137
6.15 ELABORACIÓN DEL EMPAQUE PRESENTACIÓN INDIVIDUAL	138
6.15.1 Observaciones.	139
CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Diagrama de actividades	26
Tabla 2. Cronograma de actividades	28
Tabla 3. Ficha proceso de producción colgante 1	56
Tabla 4. Ficha proceso de producción colgante 2	58
Tabla 5. Ficha proceso de producción colgante 3	60
Tabla 6. Ficha proceso de producción colgante 4	62
Tabla 7. Ficha proceso de producción colgante 5	64
Tabla 8. Ficha proceso de producción colgante 6	66
Tabla 9. Ficha proceso de producción colgante 7	68
Tabla 10. Ficha proceso de producción colgante 8	70
Tabla 11. Ficha proceso de producción colgante 9	72
Tabla 12. Ficha proceso de producción colgante 10	74
Tabla 13. Ficha proceso de producción Línea museo	112
Tabla 14. Ficha proceso de producción Línea espiral	115
Tabla 15. Ficha proceso de producción Línea papial	118
Tabla 16. Ficha proceso de producción Línea acorazonada	121

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ejercicios de bocetación	33
Figura 2. Ejercicios de bocetación	36
Figura 3. Bocetos practica 1	37
Figura 4. Elaboración de piezas en diferentes materiales	38
Figura 5. Piezas terminadas en diferentes materiales	38
Figura 6. Reconocimiento de técnicas básicas	44
Figura 7. Práctica en latón de cobre	46
Figura 8. Planta de maíz	49
Figura 9. Proceso de bocetación colgantes, concepto maíz	49
Figura 10. Selección de 10 bocetos, concepto maíz	51
Figura 11. Colgante 1	55
Figura 12. Colgante 2	57
Figura 13. Colgante 3	59
Figura 14. Colgante 4	61
Figura 15. Colgante 5	63
Figura 16. Colgante 6	65
Figura 17. Colgante 7	67
Figura 18. Colgante 8	69
Figura 19. Colgante 9	71
Figura 20. Colgante 10	73
Figura 21. Proceso de elaboración de colgantes, concepto maíz.	75

Figura 22. Algunas cazuelas y detalle de figuras representadas	79
Figura 23. Simplificación ave central de la cazuela foto 1 y 2	80
Figura 24. Reflexión ave central de la cazuela foto 4 y 3	81
Figura 25. Bocetos aretes línea uno	82
Figura 26. Bocetos anillo línea uno	83
Figura 27. Bocetos collar línea uno	84
Figura 28. Cazuelas de arcilla	85
Figura 29. Simplificación de figuras geométricas	85
Figura 30. Bocetos aretes, línea dos	86
Figura 31. Bocetos anillos, línea dos	87
Figura 32. Bocetos collar, línea dos	88
Figura 33. Flor de planta de papa	90
Figura 34. Simplificación flor planta de la papa vista lateral	90
Figura 35. Simplificación flor planta de la papa vista frontal	91
Figura 36. Bocetos aretes, línea tres	93
Figura 37. Bocetos anillos, línea tres	92
Figura 38. Bocetos collar, línea tres	93
Figura 39. Calabaza, hoja, flor, fruto	94
Figura 40 Simplificación hoja de calabaza	94
Figura 41. Bocetos aretes, línea cuatro	95
Figura 42. Bocetos collar, línea cuatro	96
Figura 43. Bocetos pulsera, línea cuatro	99
Figura 44. Simplificación módulos pulsera, línea cuatro	100
Figura 45. Durante el proceso de bocetación	101

Figura 46. Pulpa y semillas de calabaza	103
Figura 47. Aplicación de color semillas de calabaza	103
Figura 48. Trabajo artesanal con semillas de calabaza	104
Figura 49. Planta achira	105
Figura 50. Semillas achira	106
Figura 51. Figuras en pétalos de flor de papa.	106
Figura 52. Experimentación con resina	107
Figura 53. Fibras sintéticas	108
Figura 54. Piedras sintéticas	108
Figura 55. Planos técnicos y rendering, aretes línea museo	110
Figura 56. Planos técnicos y rendering, anillo línea museo	111
Figura 57. Planos técnicos y rendering, collar línea museo	111
Figura 58. Planos técnico y rendering, aretes línea espiral	103
Figura 59. Planos técnicos y rendering, anillo línea espiral	103
Figura 60. Planos técnicos y rendering, collar línea espiral	114
Figura 61. Planos técnicos y rendering, aretes línea papial	116
Figura 62. Planos técnicos y rendering, anillo línea papial	116
Figura 63. Planos técnicos y rendering, collar línea papial	117
Figura 64. Planos técnicos y rendering, aretes línea acorazonada	119
Figura 65. Planos técnicos y rendering, línea acorazonada	119
Figura 66. Planos técnicos y rendering, collar línea acorazonada	120
Figura 67. Proceso de elaboración aretes línea museo	122
Figura 68. Proceso de elaboración anillo línea museo	123
Figura 69. Proceso de elaboración colgante de collar línea museo	123

Figura 70. Proceso de elaboración aretes línea espiral	124
Figura 71. Proceso de elaboración anillo línea espiral	125
Figura 72. Proceso de elaboración collar línea espiral	125
Figura 73. Proceso de elaboración aretes línea papial	126
Figura 74. Proceso de elaboración anillo línea papial	126
Figura 75. Proceso de elaboración collar línea papial	127
Figura 76. Aplicación de textura en plata ley 925	128
Figura 77. Proceso de elaboración aretes línea acorazonada	129
Figura 78. Proceso de elaboración pulsera línea acorazonada	130
Figura 79. Proceso de elaboración collar línea acorazonada	131
Figura 80. Durante el proceso de producción	131
Figura 81. Acabados, línea museo	134
Figura 82. Acabados, línea espiral	135
Figura 83. Acabados, línea papial	136
Figura 86. Acabados, línea acorazonada	136
Figura 87. Elaboración del empaque	138

ANEXOS

Anexo A

Anexo B

Anexo C

RESUMEN

Este trabajo de pasantía tuvo su desarrollo en el taller de joyería ubicado en el municipio de Pupiales, aquí se desarrollaron diferentes actividades con adolescentes entre 15 y 16 años de grado décimo del Instituto Agrícola José María Hernández a quienes se capacitó en técnicas básicas de la joyería, haciendo énfasis principalmente en el proceso de diseño incentivando su capacidad creativa y su habilidad para desarrollar piezas de joyería.

ABSTRACT

It work of practic had its developed in the fewelers shop laboratory located in the municipality from Pupiales here develop differents activity with adolescents between is and 16 years old of degree tenth of the Institute agricultural Jose María Hernández. They was prepares in básicos techniques of the jewelers shop principal in the process desing incentive their creative capacity and their ability for develop pieces of jewelers shop.

GLOSARIO

BAYA: fruto que contiene semilla rodeada de pulpa.

BORAX: Sal blanca compuesta de ácido bórico, sosa y agua, de sabor alcalino algo dulce se utiliza en joyería como fundente.

CHIMBALO: Fruto de la planta de la papa.

DECAPAR: Proceso de limpieza de la plata.

FLOR DE GUANTO: Flor medicinal

PIEDRA ALUMBRE: sulfato mineral natural utilizado en joyería para limpiar la plata después del recocido.

SAL DE NITRO: nombre común del nitrato de potasio. Tiene aspecto similar a la sal fina común, aunque de origen distinto. Se emplea en joyería para purificar la plata.

ZUMBO: corteza de calabaza que sirve de recipiente.

INTRODUCCIÓN

Según la historia desde tiempos inmemoriales la joyería ha reflejado la personalidad en diferentes culturas, manteniendo siempre un significado simbólico, como un adorno personal que denota posición social o símbolo de creencias religiosas, por ejemplo se dice que en la antigüedad se las utilizaba como un amuleto para enfrentar fuerzas malignas y atraer fuerzas positivas.

Como todos los adornos, la joya está siempre influenciada por la moda. ¹En la actualidad en Colombia se está desarrollando la joyería contemporánea, es decir, la creación de diseños exclusivos, elaborados ya sea en metales preciosos, como el oro y la plata, así como en piedras semipreciosas. Según Nuria Garulla, diseñadora y maestra en este arte, el objetivo es el de crear "joyas atrevidas", según sus propias palabras. Su anhelo es el de despopularizar ese estilo de creaciones, puesto que en Colombia hasta hace poco, sólo la joyería clásica ha cubierto todo el mercado". Se ha tratado de que las joyas tradicionales se adapten a los cambios de la moda actual, por medio de diseños que permitan contemporizar el producto.

Este proyecto quiere aportar al proceso de cambio al que se somete la joyería, permitiendo que en los diseños se tomen las raíces y expresiones de una cultura para que por medio de la creatividad sean transformadas y traídas al mundo actual fortaleciendo el carácter simbólico del diseño tradicional.

Desde la prehistoria, todas las joyas se han creado de manera artesanal, porque se hacían de manera especial para cada persona y situación, en esta ocasión las piezas trabajadas se elaboraron con técnicas básicas que todavía son utilizadas obteniendo buenos resultados, lo importante es que haya una conexión entre expresión, conocimientos y habilidad.

¹ RUBINO, María Teresa. Joyas atrevidas para el año 2000. En: revista Aló. Colombia. no.159. Julio de 1994

1. NOMBRE DEL PROYECTO

PASANTÍA A DESARROLLAR EN EL TALLER DE JOYERÍA DEL INSTITUTO AGROPECUARIO JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ EN EL MUNICIPIO DE PUPIALES.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Artesanías de Colombia entregó en el año 2002 a la alcaldía Municipal de Pupiales un taller de joyería dotado con las herramientas y los equipos necesarios para desarrollar piezas de joyería, posteriormente este taller fue ubicado en el Instituto Agropecuario José María Hernández. Actualmente no está en funcionamiento, se han realizado diferentes capacitaciones por parte de Artesanías de Colombia y los beneficiados han tratado de conformar un grupo de artesanos pero aún no ha sido organizado ni concretado.

En vista de esta situación se vio la oportunidad de implementar actividades productivas en estas instalaciones con el apoyo de la alcaldía de Pupiales para hacer buen uso de las herramientas ya que técnicamente la vida útil de una herramienta o equipo de trabajo se deteriora por el desuso.

Estas actividades están proyectadas en una capacitación de técnicas básicas de joyería, haciendo énfasis en los procesos de diseño para desarrollar propuestas innovadoras inspiradas en la cultura Pupialeña y que vayan de acuerdo a las tendencias comerciales del mercado actual, realizada a estudiantes de grado décimo del Instituto Agropecuario José María Hernández, los cuales desconocen sobre joyería, por lo que se hace necesario trabajar una asesoría personalizada para desarrollar dichas actividades.

La capacidad del taller es de 20 personas con quienes se proyecta desarrollar 4 líneas de joyería, este grupo estará a cargo de dos diseñadoras industriales, quienes trabajarán cada una con la mitad del grupo de trabajo.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Capacitar a estudiantes de grado décimo del Instituto Agropecuario José María Hernández, en técnicas básicas de joyería implicando procesos de diseño para el desarrollo de 4 líneas en plata ley 925.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Hacer una convocatoria a los alumnos del grado décimo del Instituto Agropecuario José María Hernández interesados en aprender joyería básica.
- Inspeccionar el estado actual del taller de joyería.
- Analizar los elementos culturales, sociales, históricos y la biodiversidad regional rescatando la identidad cultural.
- Identificar los conceptos más significativos para el Municipio de Pupiales.
- Enfatizar en el proceso de diseño para el desarrollo de las piezas de joyería.
- Desarrollar 4 líneas de joyería.
- Aprovechar diferentes materiales existentes o de la región en el desarrollo de las propuestas de diseño.
- Aplicar en los diseños tendencias actuales que faciliten la comercialización de las piezas de joyería.

4. MARCO CONTEXTUAL

4.1 RESEÑA HISTÓRICA DE PUPIALES

²Según los historiadores fue fundada por Sebastián de Belalcazar en la ranchería del cacique Papial en el año de 1536.

Esta asentada en la altiplanicie de Túquerres e Ipiales en el nudo de los Pastos sobre la cordillera Occidental.

Pupiales deriva su nombre del cacique Papial; se cree que en el lenguaje indígena Pupiales significa: “pueblo con agua o con humo”.

Según el historiador presbítero Luís Gabriel Moreno, la palabra Pupiales es de origen quechua que significa “gente buena que seca al sol sus productos”, como el maíz, ullocos, ocas, frijoles, calabazas, quinua, arracachas, majuas, zapallo, poroto, habas y pieles de animales.

Pupiales ha sido la cuna de grandes personajes, en ella han nacido, vivido y padecido grandes hombres que hacen mérito y que son orgullosos de esta tierra, por lo que se lo conoce como la “cuna del pensamiento”.

4.2 HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS

Se encuentra la vereda Miraflores declarada zona arqueológica, está localizada al oriente de la cabecera municipal, en ella existen dos cementerios, el uno que contenía los tesoros con tumbas poco profundas, el otro es un cementerio localizado al sur, se encontraron esqueletos sobre estera, ajuar y vasijas con pinturas de color negro, caracoles, ocarinas y objetos de oro adornados con figuras zoomorfas por ejemplo el mono o machín que casi siempre se representa en la parte superior, este era divinidad de muchas culturas indígenas de los andes, intervenían mucho en sus ritos relacionados con la fecundidad y la lluvia. También se representan dibujos geométricos, entre ellos formas variadas de la circunferencia que denotan elegancia y buen gusto, el triángulo equilátero de muy variadas dimensiones, el ángulo recto y el ángulo agudo que denotan avanzados conocimientos geométricos, pero de los cuales aún no se ha descifrado su significado.

² RODRIGUEZ, Andrés, Recordando la historia. En: Pueblo Libre. Pupiales. Vol. 2, no. 2 (jul. – dic. 2006); p. 2

4.3 ECONOMÍA

Sus tierras son aptas para la agricultura, su suelo es arenoso y seco pero de gran fertilidad. Produce en abundancia papa, trigo, cebada, calabaza, haba, cultivo de flores y mil productos más. También son aptos para la ganadería y la explotación de especies menores como base de la economía del municipio.

4.4 RESEÑA TALLER DE JOYERIA

Por iniciativa del director de Artesanías de Colombia de ese entonces con la ayuda de Minercol y el Programa Nacional de joyería, se proyectó la idea de abrir cabida a la joyería en el municipio de Pupiales con el fin de beneficiar a sus habitantes y generar nuevos campos de trabajo, aunque se conoce que Pupiales es un municipio agricultor. Además se tuvo en cuenta que Nariño tiene algunos municipios mineros, por lo tanto se facilita la adquisición de la materia prima de manera que la intención era evitar que los metales preciosos salgan en bruto fuera del país.

Así el 26 de octubre del año 2002 se entregó al señor Miguel Antonio Benavides Ortiz, identificado con c.c. 51.311.917 de Pupiales, quien tenía como cargo la alcaldía, un taller de joyería dotado de todas las herramientas y maquinaria necesarias para desarrollar piezas de joyería tanto artesanales como semindustriales. Este taller fué ubicado luego en las instalaciones del Instituto agropecuario José María Hernández, haciéndose responsable de su administración el director que esté a cargo de dicha institución.

5. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 1. Diagrama de actividades

N.	ACTIVIDAD	SEMANAS																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Convocatoria a estudiantes (Instituto Agrícola José María Hernández).	X																							
2	Diagnóstico del estado actual del taller de joyería.	X																							
3	Introducción al diseño- conceptos básicos.		X																						
4	Introducción a la joyería - conceptos básicos.			X																					
5	PRÁTICA 1 Desarrollo de una línea en diferentes materiales				X																				
6	Explicación de técnicas básicas y reconocimiento de herramientas					X																			
7	PRÁCTICA 2 Ejercicios de calado en latón de cobre						X																		
8	PRACTICA 3							X	X	X															

5.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 2. Cronograma de actividades

SEMANA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Convocatoria a estudiantes (Instituto Agrícola José María Hernández).	Se abre la convocatoria durante una semana a 20 estudiantes del Instituto Agrícola JMH que estén cursando 10° grado y estén dispuestos a adquirir conocimientos en joyería.
	Diagnóstico del estado actual del taller de joyería.	Se hace una observación del estado actual de las máquinas y herramientas del taller de joyería y se deja constancia de lo que se recibe por parte del encargado.
NIVEL TEÓRICO		
2	Introducción al diseño- conceptos básicos.	<p>Día 1 Concepto de diseño. Elementos del diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptuales <p>Punto, línea, plano, volumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visuales <p>Forma, medida, color, textura.</p> <p>Día 2 De relación - composición Proporción y Equilibrio Ritmo y Gradación Simetría – asimetría Reflexión Formas positivas y negativas Estructuras (marcos de referencia) Módulos – repetición de módulos.</p> <p>Día 3 Retroalimentación de lo aprendido.</p>
3	Introducción a la joyería - conceptos básicos.	<p>Día 1 Clasificación de joyas. Diseño de joyas.</p> <p>Día 2 Metodología para diseñar una joya.</p> <p>Día 3 Metodología para diseñar una joya.</p>
4	PRACTICA 1 Desarrollo de una línea en diferentes materiales	<p>Día 1 Referentes y conceptos.</p> <p>Día 2 Bocetación Planos técnicos-plantillas.</p>

		Día 3 En grupos se desarrollará 1 línea (c/u consta de collar, aretes, anillo) en diferentes materiales.
NIVEL PRÁCTICO		
5	Explicación de técnicas básicas y reconocimiento de herramientas.	Día 1 - Día 2 Explicación de técnicas básicas aplicadas en la joyería para la elaboración mecánica. Día 3 Reconocimiento de herramientas y equipos utilizados en la joyería.
Observación: A partir de esta actividad el grupo de 20 alumnos se divide en la mitad. Las dos asesoras tendrán un grupo de trabajo de 10 aprendices con los cuales se desarrollaran por aparte las actividades siguientes que corresponden al cronograma.		
6	Práctica 2 Ejercicios de calado en latón de cobre	Día 1 - Día 2 - Día 3 Trazos rectos, curvo, rectilíneo, triangular, pez, círculo y cuadrado.
7-8-9	Práctica 3 Desarrollo de 10 piezas en plata ley 925.(Colgantes)	Semana 7 Bocetación Planos técnicos –plantillas Semana 8 - 9 Desarrollo de las piezas.
10	Sondeo de las tendencias actuales en la ciudad de Pasto.	Se hace una indagación sobre el estilo de joya con mayor demanda según las tendencias actuales en la ciudad de Pasto.
11-12	Proyección de 4 líneas de joyería.	Día 1 - Día 2 - Día 3 Elaboración de bocetos de 2 líneas de joyería por cada grupo.
13	Experimentación material de la región y existentes.	Día 1 - Día 2 - Día 3 Se observa que materiales del entorno, y que se encuentran en el mercado pueden ser útiles en los diseños y con los cuales se pueda hacer una combinación con la plata.
14	Selección de propuestas finales	Día 1 - Día 2 - Día 3 Se analiza la forma de construcción de las piezas en las diferentes líneas bocetadas para luego ser elaboradas en plata.
14-15-16-17-18-19-20-21-22	Producción y elaboración de 4 líneas de joyería seleccionadas	Desarrollo de cada una de las piezas en plata ley 925.
23	Acabados finales	Pulido, retoques finales.
24	Elaboración de empaque/ presentación individual.	Presentación final de las piezas que hacen parte de una línea para ser exhibidas al comprador.

6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

6.1 CONVOCATORIA

INFORME SEMANA 4 ACTIVIDAD 5	
OBJETIVO	Informar a las personas interesadas.
FINALIDAD	Tener un listado de las personas interesadas.
DESARROLLO	Se legalizaron los permisos pertinentes para realizar la convocatoria la cual se acordó se hiciera en el Instituto Agrícola José María Hernández a 20 estudiantes de décimo grado, institución en la cual se encuentran las instalaciones del taller de joyería. La convocatoria fue realizada personalmente en cada curso de décimo grado (10A-10B) de dicha institución.
OBSERVACIONES	Se inscribieron 25 personas

6.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL TALLER DE JOYERÍA

INFORME SEMANA 1 ACTIVIDAD 2	
OBJETIVO	Determinar el estado actual de las máquinas y herramientas del taller.
FINALIDAD	Verificar el estado en el que se encuentran las máquinas y herramientas que conforman el taller.
DESARROLLO	Se realizó un inventario con fotos en presencia de la señora Carmela Arteaga encargada del taller, asignada por la Institución, a quien se recibió con constancia escrita de cómo fue entregado. Posteriormente se realizó un diagnóstico revisando minuciosamente el estado de cada una de las herramientas y equipos que conforman las diferentes áreas de trabajo. Se acordó que las herramientas y equipos que se emplean en la técnica de Casting no serían utilizadas.

6.2.1 Conclusiones del diagnóstico

Para hacer la valoración del taller se definió por áreas de trabajo.

- El taller pertenece a la Alcaldía de Pupiales y está ubicado en el instituto Agrícola José María Hernández, quien presta sus instalaciones.
- Es un taller muy completo ya que cuenta con los equipos y herramientas de joyería necesarios para el desarrollo de piezas de joyería tanto en la elaboración artesanal como semindustrial.

- Cuenta con herramientas de muy buena calidad y marcas comerciales reconocidas.
- Hay algunas herramientas pequeñas que se están deteriorando por falta de mantenimiento.
- La persona encargada del taller no realiza el debido mantenimiento a estos equipos y herramientas.
- El taller se encuentra ubicado en una zona donde el polvo y los animales son muy frecuentes.
- Se encontró este taller en condiciones de aseo muy desfavorables.
- Se observan herramientas que se han utilizado incorrectamente.
- Se encontró herramientas que son muy necesarias en la elaboración de piezas en muy mal estado.
- No existen elementos de protección personal, ni señalización.

6.2.2 Observaciones.

- La valoración del diagnóstico se encuentra en los anexos.

6.3 INTRODUCCIÓN AL DISEÑO: CONCEPTOS BÁSICOS

INFORME SEMANA 2 ACTIVIDAD 3	
OBJETIVO	Relacionar a los alumnos con los conceptos que tienen que ver en el proceso de diseño.
FINALIDAD	Observar la capacidad de imaginación y creatividad de los estudiantes.

Para iniciar se analizó socializando un concepto personal por cada uno de los alumnos sin antes haber tenido conocimientos sobre el tema y de acuerdo a las opiniones se llegó a un significado, esto con el fin de observar cuál era la idea que en su mente llevaban sobre el diseño según lo que ellos hayan escuchado, leído o pensado, así se pudo tener un punto de referencia para abordar de una manera general diferentes temas relacionados con el diseño. Luego se definieron y analizaron conceptos como la creatividad, imaginación, la exploración de una idea, y los medios y herramientas que se utilizan para desarrollar una idea, como la bocetación, planos técnicos, la fotografía, y el manejo de algunos materiales para modelar, como la plastilina o la arcilla.

También se explicaron y se definieron con ejemplos gráficos cada uno de los elementos que se deben tener en cuenta para desarrollar un diseño.³ Se tuvo en cuenta los conceptos que da Wicius Wong.

6.3.1 Concepto de diseño.

6.3.2 Elementos Conceptuales.

- Línea: cuando un punto se mueve su recorrido se transforma en una línea. Tiene posición, dirección, tiene largo pero no ancho.
- Punto: indica posición no tiene largo ni ancho, es el principio y el fin de una línea y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.
- Plano: el recorrido de una línea en movimiento.
- Volumen: el recorrido de un plano en movimiento.

6.3.2 Elementos visuales.

- Forma: nuestra percepción alcanza a visualizar todo lo que tiene forma.
- Medida: toda forma tiene medidas que pueden ser relativas, así clasificamos como grande, mediano o pequeño.
- Color: logran efectos entre las formas como alto bajo, delgado ancho, claro oscuro, cerca lejos. Utilizando colores del espectro solar, neutros, y jugando con sus variaciones tonales y cromáticas.
- Textura: la superficie de una forma puede ser plana o decorada, suave o rugosa y puede atraer tanto al sentido del tacto como a la vista.

³ WONG, Wuicius. Fundamentos del diseño. Barcelona. primera edición. 1978. p4-15.

6.3.3 Elementos de relación – composición

- Proporción y equilibrio: es la relación que existe entre el tamaño y la cantidad de elementos.
- Ritmo y gradación: puede ser progresivo descendente o ascendente o estable, logando armonía como una pieza musical.
- Simetría y asimetría: cuando en una composición se traza una línea por la mitad se puede demostrar igualdad o desigualdad; el peso puede estar en equilibrio o puede estar de un lado.
- Reflexión
- Formas positivas y negativas
- Estructuras (marcos de referencia): puede ser de cualquier forma aunque habitualmente es una malla rectangular.
- Módulos, repetición de módulos.

Al finalizar se aplicaron los conceptos en una composición bidimensional que rápidamente dibujaron los alumnos, así el grupo identificó estructuras y módulos en todo el entorno.

Figura 1. Ejercicios de bocetación

1.



2.



6.3.4 Observaciones

- Las temáticas tratadas eran totalmente desconocidas por los alumnos.
- Para definir y explicar los temas tratados se utilizó un lenguaje sencillo teniendo en cuenta que se trabajaba con adolescentes que no tenían nociones de diseño.
- Al principio se dificultó captar la atención total de los alumnos.
- Los alumnos presentaron conductas muy hiperactivas que desconcentran a los demás.
- Los alumnos se mostraron impacientes por conocer el funcionamiento de las máquinas que están más visibles.
- Se obtuvieron buenos resultados del ejercicio a pesar de la indisciplina.

6.4 INTRODUCCIÓN A LA JOYERÍA – CONCEPTOS BÁSICOS

INFORME SEMANA 3 ACTIVIDAD 4	
OBJETIVO	Familiarizar a los alumnos con los fundamentos de joyería.
FINALIDAD	Aplicar los conceptos aprendidos en la práctica.

6.4.1. Clasificación de joyas

6.4.1.1 Línea o conjunto. Es una serie de joyas que se pueden usar al mismo tiempo. Se componen por lo general de aretes, pieza de cuello o collar, anillo y/o pulsera.

6.4.1.2 Colección. Cuando varias piezas de joyería que reúnen diferentes líneas se han diseñado teniendo en cuenta el mismo punto de referencia.

6.4.2 Diseño de joyas.

⁴En el diseño de una joya se tiene en cuenta dos aspectos: función y expresión. La función establece los requerimientos anatómicos, del objeto en su uso, y la expresión transforma simbólicamente los sentimientos y las intuiciones más profundas.

Para esto un diseñador de joyas utiliza algunas herramientas o instrumentos básicos dentro del proceso como bocetos, dibujos, exploración de ideas, materiales para modelar, planos técnicos, partiendo de un punto de referencia que adiciona a las piezas innovación, originalidad, y exclusividad.

6.4.2.1 Público objetivo. Mirar a quien se va a dirigir determinado producto dependiendo de las necesidades que presente el individuo.

6.4.2.2 Tendencias. Es un momento nuevo de cambio de la moda en forma, color y actitud.

Entre algunas de las nuevas tendencias están:

- Se pasa de imagen a identidad.
- Se pasa de diseño con valor superficial a diseño con significado.
- Se llega a un equilibrio entre arte y moda.
- Retomar elementos del pasado.
- Anexar valor cultural a los productos.
- Producto espontáneo.
- Estilos híbridos que incluyan épocas y culturas.

⁴ Programa nacional de joyería y orfebrería. Artesanías de Colombia – Minercol. 2001 - 2002

6.4.3 Metodología para diseñar una joya.

Para desarrollar este proyecto se utiliza una metodología sencilla que facilita incentivar la imaginación de personas que se inician en el campo del diseño de joyas.

6.4.3.1 Pasos para diseñar una joya.

- **Toma de referentes.** La toma de referentes tiene que ver con los gustos y la personalidad de quien va a diseñar, teniendo en cuenta que es el punto de partida del diseño.
- **Toma de un concepto.** Teniendo una investigación previa del referente se realiza un análisis para escoger lo más característico.
- **Bocetación sobre el concepto escogido.** Aquí se empieza a dibujar las ideas teniendo en cuenta el concepto que se haya escogido. Una de las formas más utilizadas es la lluvia de ideas las cuales se plasman en el papel como vengán a la imaginación de la persona que esté diseñando.
- **Selección de bocetos.** Se analizan las ideas bocetadas de acuerdo al valor agregado, a la viabilidad de producción y comercialización.
- **Elaboración de planos.** Para cada pieza escogida se realizan los planos técnicos en las vistas principales de donde se sacan las plantillas respectivas.
- **Producción.** Se procede a la elaboración de cada pieza, en el material que se ha escogido para trabajar.

6.4.4 Observaciones

- Fue difícil mantener la concentración en el grupo
- Fue necesario que las clases teóricas se hicieran más participativas, para mantener el orden y la disciplina.

6.5 PRACTICA 1: DESARROLLO DE UNA LÍNEA EN DIFERENTES MATERIALES

INFORME SEMANA 4 ACTIVIDAD 5	
OBJETIVO	Observar en la práctica la capacidad creativa teniendo en cuenta lo aprendido.
FINALIDAD	Aplicar en un ejercicio real todo lo dicho en las clases teóricas.

Teniendo en cuenta lo aprendido anteriormente se consideró conveniente desarrollar una línea de productos de joyería pero en materiales reciclables, como latas de cerveza, foamy, hilos, papel seda, etc., para que cada uno de los alumnos comprenda el proceso para elaborar una joya desde su diseño y tengan una idea mas clara de los aspectos que se deben tener en cuenta para la producción.

6.5.1 Referentes y conceptos. Para aplicar el concepto la dinámica fue observar el entorno natural que rodea las instalaciones, a ellos se les facilitó escoger algunas flores que se examinaron y luego dibujaron y bocetaron.

6.5.2 Bocetación

Figura 2. Ejercicios de bocetación

1.

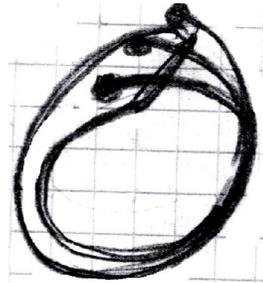
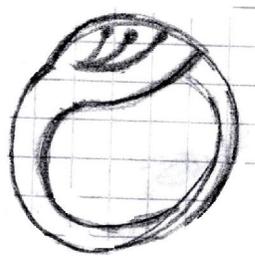


2.

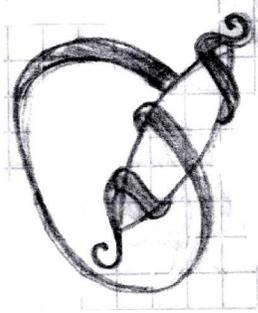


Figura 3. Bocetos practica 1

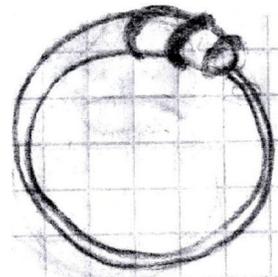
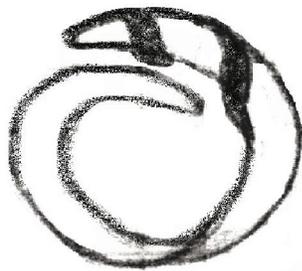
1.



2.



3.



6.5.3 Elaboración. Para la elaboración de las piezas se recortaron las plantillas sobre el material utilizado.

Figura 4. Elaboración de piezas en diferentes materiales

1.



2.



3.



4.



6.5.4 Resultados del ejercicio

Figura 5. Piezas terminadas en diferentes materiales

1.



2.



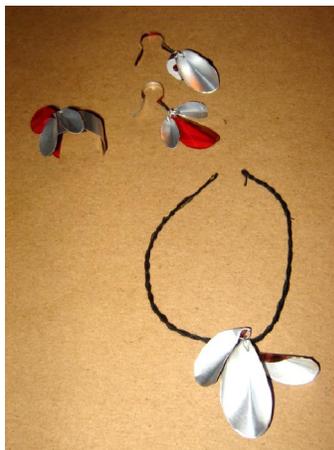
3.



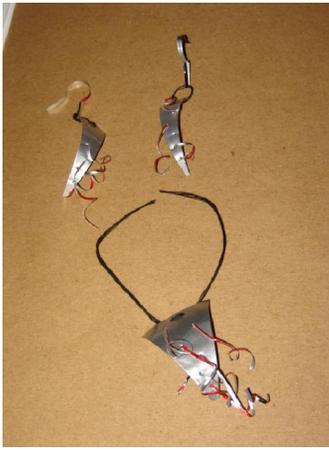
4.



5.



6.



7.



8.



6.5.6 Observaciones.

- En esta inducción práctica se redujo la indisciplina.
- Los alumnos se mostraron activos y concentrados en el ejercicio.
- Algunos estudiantes se sintieron impacientes porque pensaban que no podían realizar el ejercicio.
- A algunos se les dificultó trazar sus dibujos, por lo que fue necesario ir directamente al material para comprender lo que buscaban realizar.
- Para algunos alumnos fue más fácil desarrollar su creatividad en este ejercicio práctico.

6.6 EXPLICACIÓN DE TÉCNICAS BÁSICAS Y RECONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS.

INFORME SEMANA 5 ACTIVIDAD 6	
OBJETIVO	Describir las diferentes técnicas de joyería utilizadas en la elaboración mecánica, identificando las áreas del taller, los equipos y herramientas que corresponden a cada una.
FINALIDAD	Dar a conocer como se utilizan y cual es la función de los equipos y las herramientas según la técnica que se utilice de acuerdo al diseño de la pieza.

La explicación se hizo mediante un recorrido por las diferentes áreas del taller, teniendo en cuenta el proceso de elaboración de una pieza, describiendo las diferentes técnicas que se emplean para la elaboración de diferentes piezas, los métodos, como funcionan y para que se utilizan cada una de las herramientas y equipos. Se recalcó las recomendaciones que se deben tener en cuenta para evitar accidentes dentro del taller.

6.6.1 Reconocimiento del taller de joyería y las técnicas respectivas a cada área.

- Área de fundido

- Fundición: Consiste en fundir o convertir un líquido en metal por medio de una temperatura elevada se necesitan fundentes crisol, lingoteras, sopletes y combustible.

- Fuentes de calor

- Sopletes a gas

- Sopletes con fuelles.

- Los sopletes están equipados con válvulas que regulan la cantidad de gas o gasolina que fluye. Con la práctica se aprenderá como regular el tamaño y temperatura de la llama para adaptarla al trabajo.

- Fundentes

- Bórax

- Sal de Nitro

- Se utilizan para purificar la consistencia de la plata igualmente para soldar reutiliza bórax para que mantenga limpias las piezas que se van a unir mientras se calientan. Evita la oxidación y ayuda a fluir la soldadura.

- Área de decapado

- Decapado

- Una desventaja del proceso de recocido es que deja sobre el metal una cascarilla de óxido que puede manchar, para quitar estas manchas se debe

decapar, es decir limpiar, el decapado se repite varias veces utilizando una solución de alumbre. Cuando la pieza ya este limpia se la lava con agua jabonosa y con un cepillo suave.

- Área de laminado

El lingote se introduce en el laminador por la parte que se solidifico primero. Los primeros pasos deben ser fuertes, luego para alcanzar el espesor deseado se pasa suavemente.

Para cambiar el sentido del laminado se recose la lámina previamente.

Por regla genera, el metal se recocer cada 50% de reducción en el espesor.

Si aparecen grietas en el borde de la lámina es señal de que hace falta recocer.

- Área de trefilado

Se debe tener cuidado de no exceder o saltar el paso, una comprensión excesiva forma un reborde que daña el hilo; si esto ocurriera, seria necesario volver a fundir.

- Trabajo de alambre

Planos

Redondos

Mediacaña

Triangular

Rectangular

Cuadrado

Retorcido

Enrollado

Plegado

Se obtiene en diferentes escalas de medida desde el muy fino (hilo metálico), hasta el mas grueso (varillas de metal).

- Trenzado o retorcido

Para esta técnica se necesitan alambres absolutamente rectos:

- Recocer el alambre.
- Fijar uno de los extremos a una prensa.
- Estirar suavemente para enderezar.

- Retorcido

El alambre redondo puede ser retorcido para obtener una gran variedad de efectos, esta técnica es sencilla, se dobla por el medio un trozo de alambre de la longitud requerida, se debe tener presente dejar unos 3cm como desperdicio que quedaran en ambos extremos del alambre enroscado. Se fija a una prensa utilizando un alicate retorciendo el alambre uniformemente puede ser recocidos y enderezado antes de terminar el proceso.

- Mesas de trabajo

- Calar – perforar – limar

Algunas partes de la lámina o el hilo, pueden dejarse para ser retiradas después de la soldadura, ya sea por equilibrar la joya durante el calentamiento o para dar temple al objeto, que lo pierde al calentarse.

La herramienta debe estar bien afilada y sin óxido

El movimiento de corte debe ser firme y fluido, sin tensiones ni inclinaciones.

- Recocido

A medida que se trabaja puede tensionarse doblándolo, martillándolo, retorciéndolo. Para restaurar su estado original debe recoserse así se devolverá su maleabilidad, por el contrario podría romperse.

Consiste en calentar el metal hasta que se haga maleable se debe tener cuidado de no sobrecalentar el metal, se debe calentar sólo hasta llegar el color rojo sombra, sino se puede estropear, el calor se debe aplicar sobre el metal de una forma uniforme sobre toda la superficie o sino este puede deformarse. Cuanto más generoso sea el metal más durará el recocido, este se deja enfriar naturalmente al aire o enfriarlo rápidamente sumergiéndolo en agua.

- Armar y soldar

La soldadura de plata se corta con tijeras en trocitos muy pequeños (0,5mm cuadrados) se guardan en recipientes, se coloca sobre las piezas uniformemente a lo largo de la unión a soldar, espaciándolos aproximadamente de 0,5mm a 2mm. Para que la soldadura funcione se utiliza un fundente, éste mantiene limpias las piezas que se están uniendo mientras se calientan, evitan la oxidación y ayuda a fluir la soldadura.

El fundente se aplica directamente sobre las superficies a soldar habiéndolas calentado suavemente primero. Para la plata se utiliza bórax molido mezclado con agua destilada. El fundente se aplica con un cepillo especial o un pincel.

- ⁵Reglas para soldar

1. Calentar con suavidad el trabajo antes de aplicar el fundente.
2. El fundente juega un papel tan importante como el mismo metal de aportación, cuando se aplica con el pincel el fundente sobre las superficies calientes debe burbujear ligeramente y extenderse con uniformidad.
Debe mantenerse la temperatura correcta, si el metal está demasiado frío el fundente se secará en manchas y no funcionará. Si el metal está demasiado caliente, el fundente se secará al entrar en contacto con él, resultando un recubrimiento irregular.
3. Calentar el trabajo cuidadosamente, su finalidad es calentarlo pero no cambiarlo de color.
4. Dejar enfriar un poco y luego colocar trocitos de soldadura en su posición con unas pinzas o con la punta de un pincel.
5. Calentar la unión uniformemente, separar la llama inmediatamente cuando corra la soldadura.

⁵ HALL, Dinny. Joyería creativa. Barcelona. Primera edición 1998. p182

- Área de pulido

Generalmente se brilla la joya como último paso, sin embargo hay otros procedimientos como el mateado o nielado (negro en las partes profundas), en el proceso, sin embargo hay errores en el pulimento que no se puede disimular con el acabado.

- Lijas

Estas vienen de diferentes grados de abrasión, siempre se debe comenzar a lijar con la más gruesa y una por una hasta llegar a la 1000 que es la más fina.

- Pastas

Se comienza con la pasta blanca (kw100) con el cepillo de cerdas, estas ayudan a quitar las ultimas rayas que puedan quedar, luego se pone en el motor la felpa suave y el brillo se saca con la pasta roja (rojo ingles), el ultimo paso es lavar con agua tibia y jabón que no contenga cloro ya que este es oxidante para quitar la grasa que dejan las pastas, es necesario tener un cepillo a mano de cerdas suaves (puede ser de dientes) para ayudar a quitar el mugre.

- Otras técnicas

- Embutido

Esta técnica permite hacer depresiones en el metal recocido utilizando un dado de latón o acero con depresiones de diferentes tamaños en sus caras y punzones que vienen en juego cuyos tamaños se escalonan desde los 2mm hasta los 25mm.

- Mateado

Con esta técnica se logra diferentes texturas utilizando los fresadores en el fresador.

Figura 6. Reconocimiento de técnicas básicas



6.6.2 Observaciones.

- Se dificultaba mantener el grupo reunido.
- Los alumnos presentaban muchas inquietudes y preguntas.
- Los alumnos parecían no tomar concientemente las advertencias.
- Las alumnas no se percataban del riesgo que corrían al llevar el cabello suelto.

6.7 PRÁCTICA 2: EJERCICIOS DE CALADO EN LATÓN DE COBRE

INFORME SEMANA 6 ACTIVIDAD 7	
OBJETIVO	Recordar lo aprendido teóricamente a cerca del uso de las herramientas.
FINALIDAD	Guiar a los alumnos para que desempeñen bien el ejercicio, ya que son principiantes.

A cada aprendiz se le dió una lamina de latón de cobre de 7 x 30 cm., en la que se calaron ejercicios como: recto, curvo, rectilíneo, triangular, pez, circular y cuadrado.

Figura 7. Práctica en latón de cobre

1.



2.



3.



4.



6.7.1 Observaciones

- A partir de esta actividad el grupo de 20 alumnos se dividió en la mitad. Cada asesora tuvo un grupo de trabajo de 10 aprendices con los cuales se desarrollaron por aparte las actividades siguientes que correspondieron al cronograma.
- Algunos se mostraron interesados por utilizar las herramientas para desarrollar el ejercicio.
- Los alumnos se mostraron inseguros cuando quebraron la primera segueta.

- Quebraron muchas seguetas al principio, pero con la práctica redujeron la utilización de seguetas.
- Utilizaban mal la posición de la segueta.
- Se pudo mantener un ambiente mas disciplinado y tranquilo.
- Se hizo uso del motor tool, nuevamente se explicó como utilizarlo.
- Hubo alumnos para quienes los ejercicios fueron fáciles de realizar, pero para otros se complicaron y se debió hacer una guía mas personalizada.
- Terminaron satisfactoriamente los ejercicios.

6.8 DESARROLLO DE 10 PIEZAS EN PLATA LEY 925. (COLGANTES)

INFORME SEMANA 7-8-9 ACTIVIDAD 8	
OBJETIVO	Trabajar en grupos divididos, el diseño y la elaboración de 10 colgantes en plata ley 925.
FINALIDAD	Lograr que los alumnos se desenvuelvan con mayor facilidad teniendo en cuenta las prácticas anteriores.

En el desarrollo de las siguientes actividades de este proyecto se tiene en cuenta la identidad del Municipio de Pupiales para escoger referentes y conceptos.

Para esto es necesario conocer el significado de:

- **Identidad.** ⁶Es un conjunto de características que pueden ser rasgos espirituales y materiales que identifican o diferencian de los demás.
- **Cultura.** Conjunto de rasgos espirituales y materiales que una comunidad ha creado.

6.8.1 Escoger referente y concepto.

- **Referente.** Uno de los aspectos que más sobresale en el municipio son las actividades agrícolas, las cuales se toman como referente.
- **Concepto.** Se tomó como concepto el maíz que es un producto agrícola representativo del Municipio.

6.8.2 Desarrollo de la actividad. El total de colgantes elaborados fueron 10, es decir que los dos grupos (cada uno conformado por 10 estudiantes) trabajaron por aparte la elaboración de 5 colgantes por cada dos estudiantes. Se entregó 5 gr. de plata por cada colgante a elaborar.

Se explicó la curación de los crisoles y la preparación de la plata, (aleación), Se fundió la plata y se la dividió dependiendo del diseño para trefilar y laminar en diferentes calibres.

Se empezó a trabajar con cada grupo la producción de los colgantes destacando los bocetos que más aportaban para la elaboración de la pieza tanto en producción como en diseño. De acuerdo a esto se desarrollaron los planos y plantillas y se procedió a calar.

La metodología de organización se aplicó para los dos grupos.

Se recomendó sobre el constante recocido y decapado de la plata.

Teniendo las piezas caladas se empezó a armar y soldar como lo requería el diseño.

Uno de los diseños se trabajó con la técnica de retorcido o trenzado, complementando su forma en el diseño.

⁶ CARULLA, Nuria. Asesora, Proyecto para el mejoramiento de la competitividad del sector joyero en Colombia, Bogotá. Artesanías de Colombia S.A. 2005 p 4- 6

Se dieron los acabados a las diferentes piezas con limas (plana, bastarda, media caña, etc.), para suavizar algunas aristas, continuando con lijas N.400, 600 y 1000

El pulido se hizo con el motor pulidor, el motor tool y en algunos casos a mano ya que por su tamaño se complicaba el trabajo.

Para algunos colgantes se utilizó la técnica de mateado como acabado final haciendo referencia a los granos del maíz.

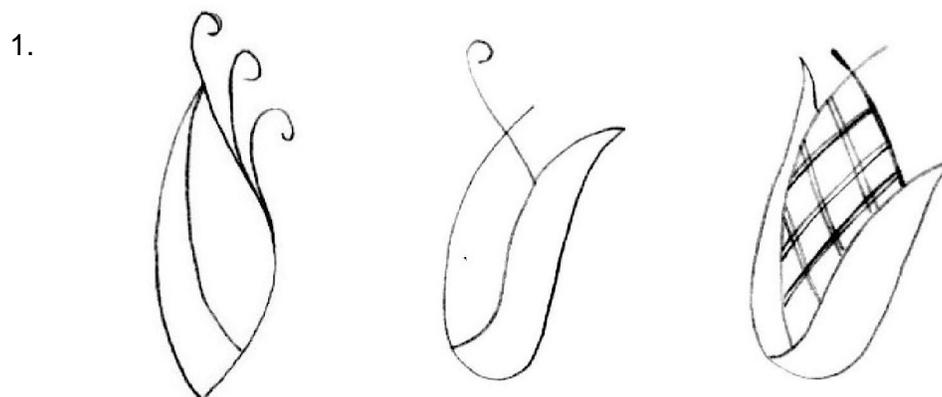
Los colgantes serán soportados por un cordón sintético que contraste con el color de la plata.

Figura 8. Planta de maíz



6.8.2.1 Bocetación.

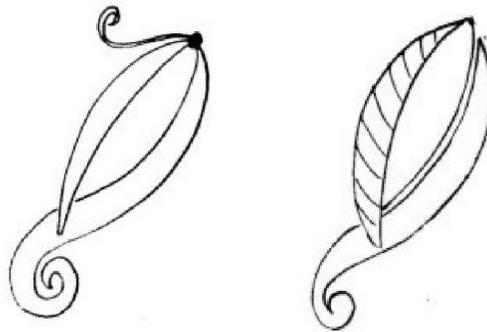
Figura 9. Proceso de bocetación colgantes, concepto maíz



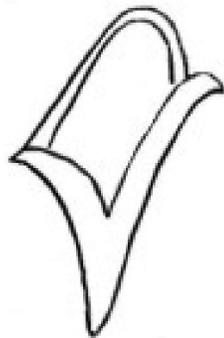
2.



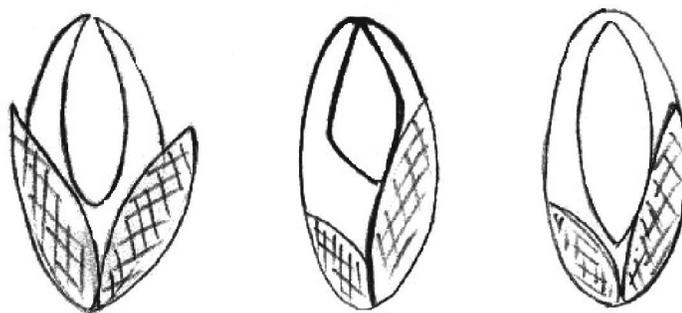
3.



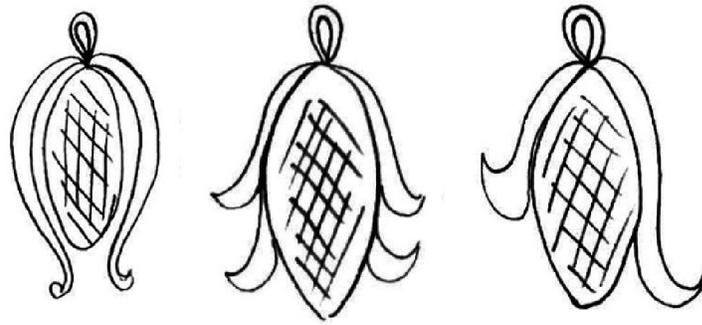
4.



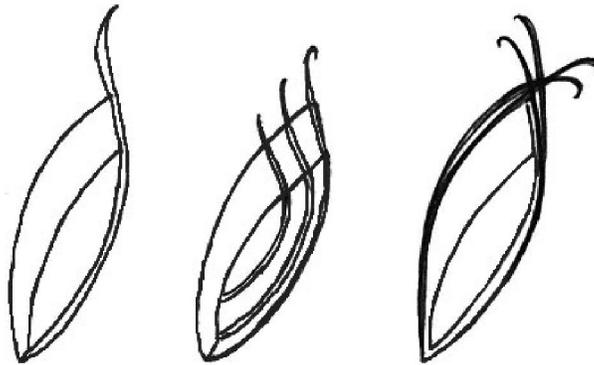
5.



6.



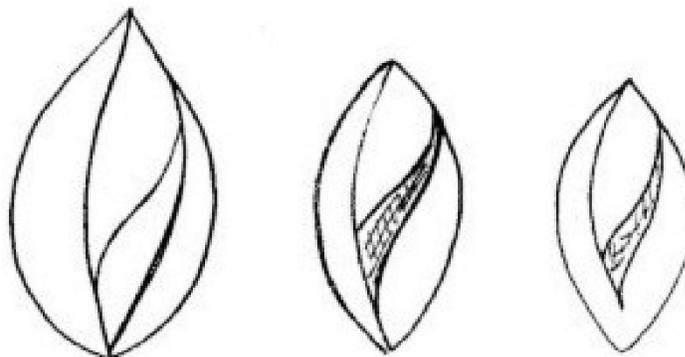
7.



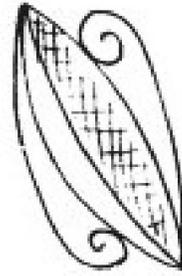
6.8.2.2 Selección de bocetos.

Figura 10. Selección de 10 bocetos, concepto maíz

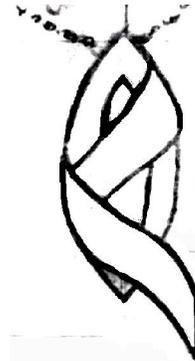
1.



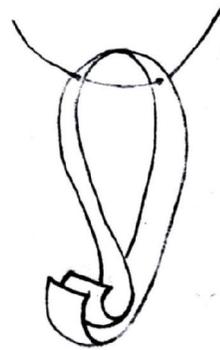
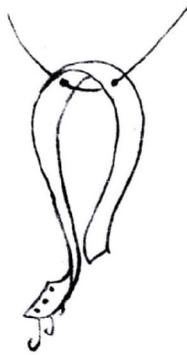
2.



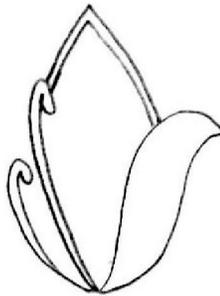
3.



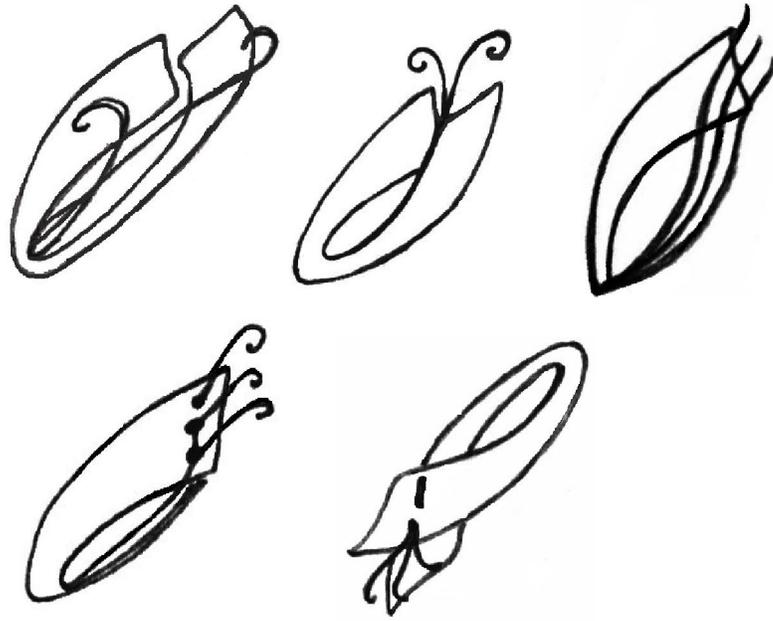
4.



5.



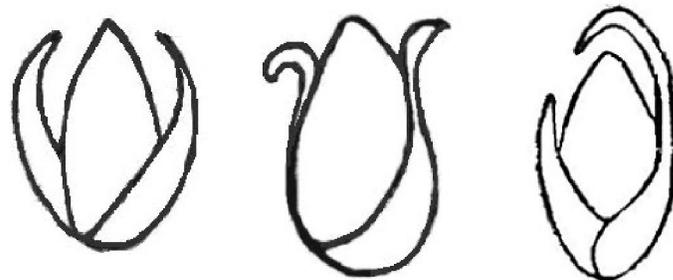
6.



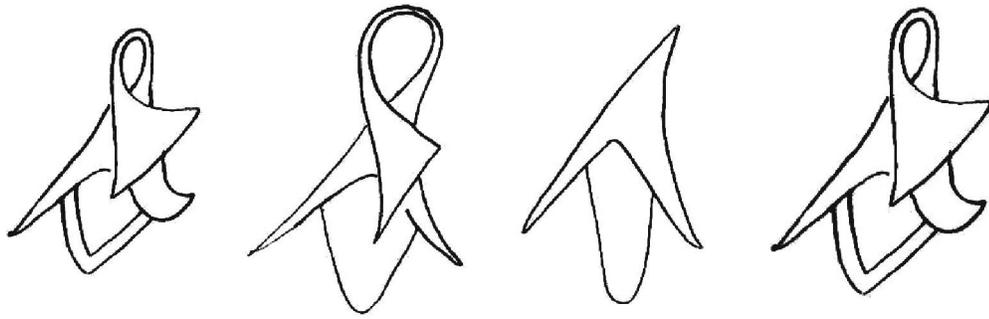
7.



8.



9.



10.



6.8.2.3 Planos técnicos, rendering y ficha proceso de producción.

Figura 11. Colgante 1

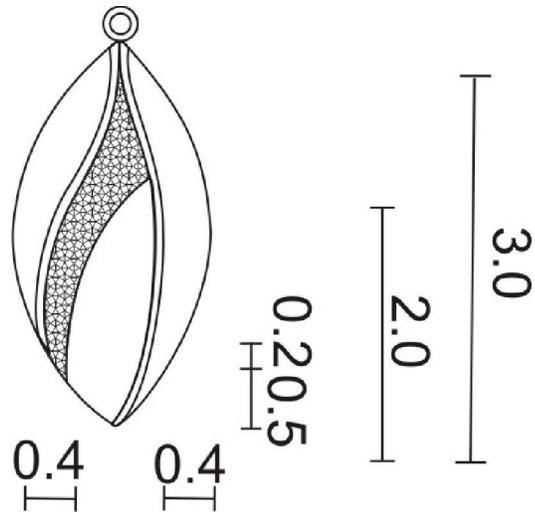


Tabla 3. Ficha proceso de producción colgante 1

PRODUCTO: colgantes 1	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	20 min
Armado	1 h
Aplicación de texturas	20 min
Terminados	30 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5 h 23 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (2.4 gr)	\$ 2.640
Merma 5%	\$ 132
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$10.346
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 16.375
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 21.000

Figura 12. Colgante 2

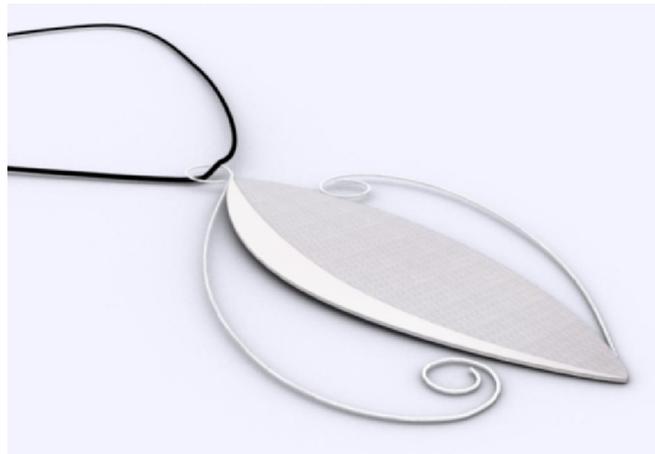
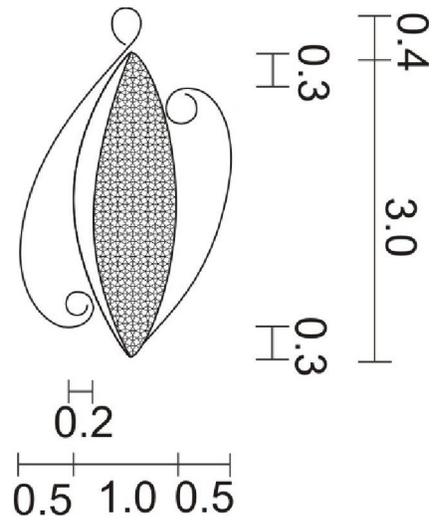


Tabla 4. Ficha proceso de producción colgante 2

PRODUCTO: colgante 2	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	20 min
Armado	1 h
Aplicación de texturas	20 min
Terminados	1 h
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5 h 34 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (2.5 gr)	\$ 2.750
Merma 5%	\$ 137
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Gas propano	\$ 450
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 10.700
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 10.700
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 14.000

Figura 13. Colgante 3

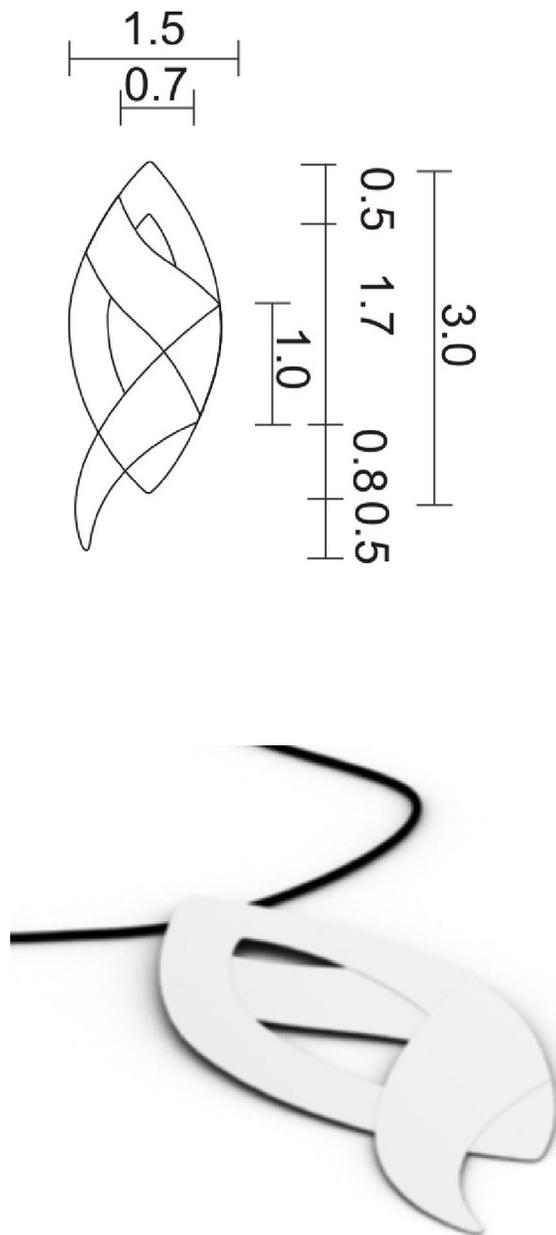


Tabla 5. Ficha proceso de producción colgante 3

PRODUCTO: colgante 3	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	45 min
Armado	1 h
Terminados	20 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5h 10 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (3.1 gr)	\$ 3.410
Merma 5%	\$ 170
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 9.930
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 16.767
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 22.000

Figura 14. Colgante 4

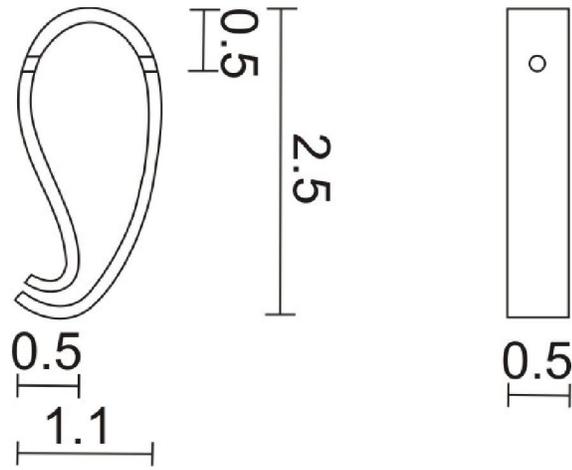


Tabla 6. Ficha proceso de producción colgante 4

PRODUCTO: colgante 4	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	20 min
Armado	20 min
Terminados	10 min
Brillado	30 min
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	3h 24 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (1.85 gr)	\$ 2.035
Merma 5%	\$102
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 6.534
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12.
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 9.896
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 13.000

Figura 15. Colgante 5

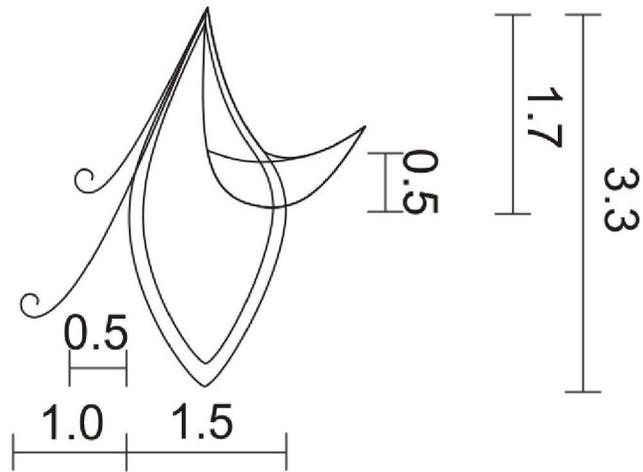


Tabla 7. Ficha proceso de producción colgante 5

PRODUCTO: colgante 5	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min.
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	30 min
Armado	1 h
Terminados	20 min
Brillado	30 min
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	4h 24 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (1.2 gr)	\$ 1.440
Merma 5%	\$ 72
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 8.438
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12.
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 13.207
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 18.000

Figura 16. Colgante 6

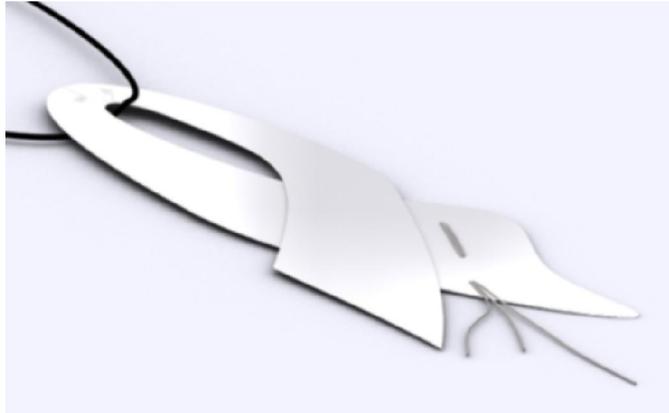
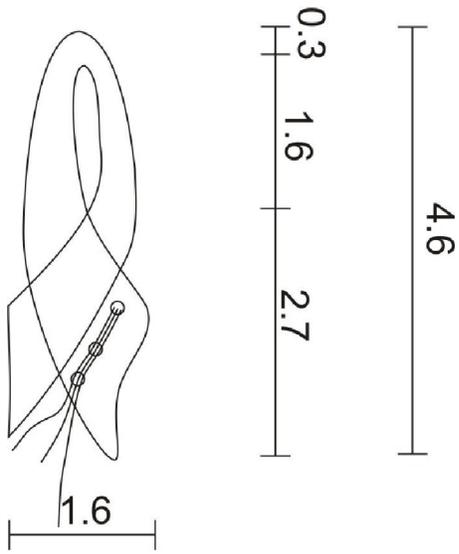


Tabla 8. Ficha proceso de producción colgante 6

PRODUCTO: colgante 6	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	30 min
Armado	15 min
Terminados	20 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	4 h 9 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (3.5 gr)	\$ 3.850
Merma 5%	\$ 192
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 7.976
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12.
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 15.275
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 20.000

Figura 17. Colgante 7

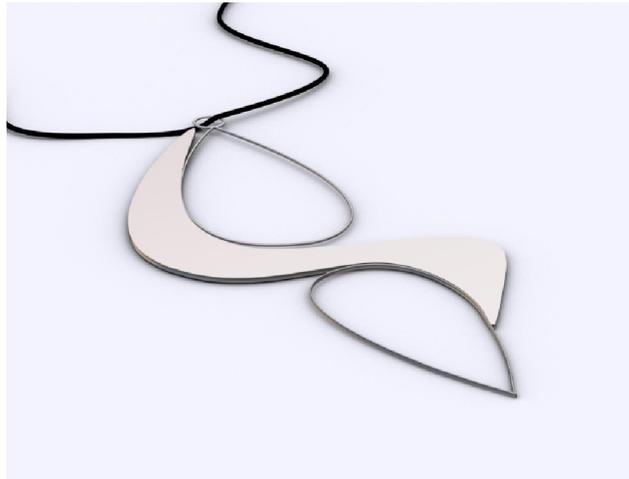
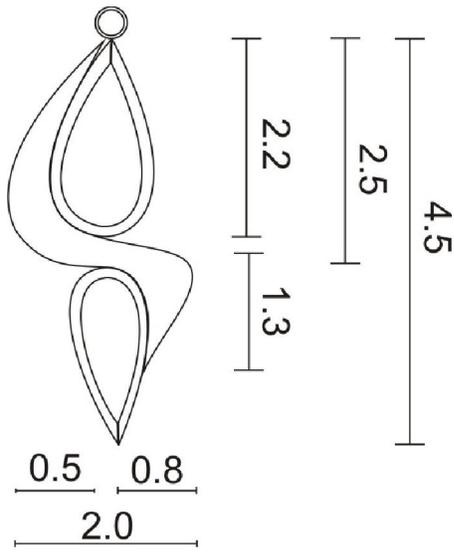


Tabla 9. Ficha proceso de producción colgante 7

PRODUCTO: colgante 7	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	20 min
Armado	45 min
Terminados	15 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	4 h 24 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (1.6 gr)	\$ 1.760
Merma 5%	\$ 88
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 8.456
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12.
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 13.561
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 18.000

Figura 18. Colgante 8

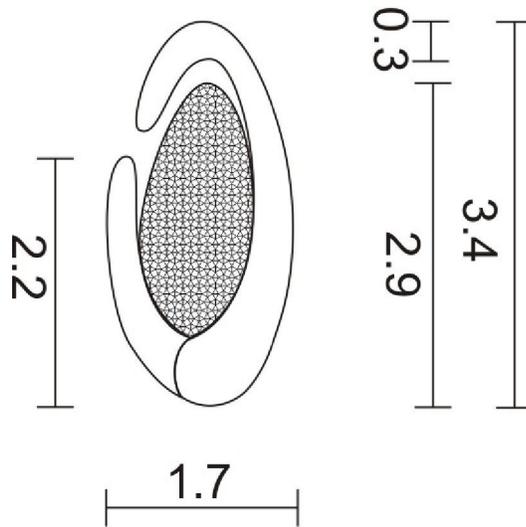


Tabla 10. Ficha proceso de producción colgante 8

PRODUCTO: colgante 8	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	45 min
Armado	1 h
Aplicación de texturas	15 min
Terminados	15 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5 h 19 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (3.6 gr)	\$ 3.960
Merma 5%	\$ 198
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 10.218
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 17.633
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 23.000

Figura 19. Colgante 9

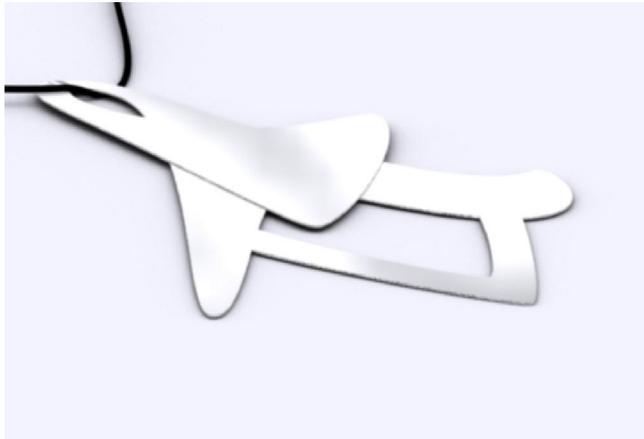
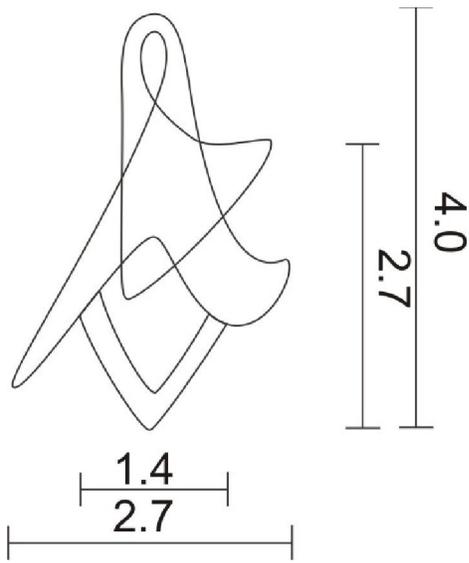


Tabla 11. Ficha proceso de producción colgante 9

PRODUCTO: colgante 9	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	1 h
Armado	1 h
Terminados	20 min
Brillado	1 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5 h 24 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (2.5gr)	\$ 2.750
Merma 5%	\$ 138
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 10.378
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 16.536
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 22.000

Figura 20. Colgante 10

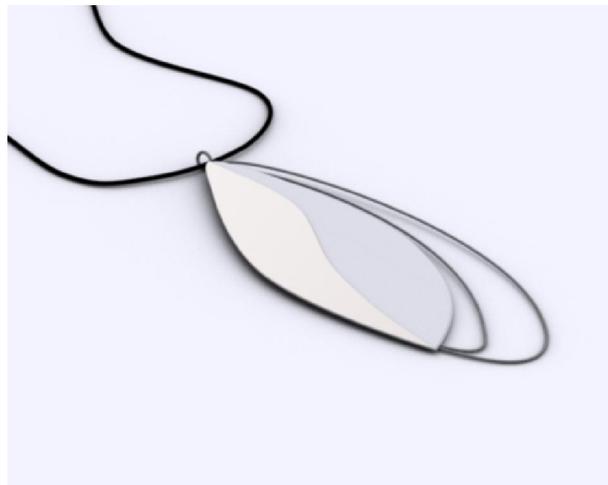
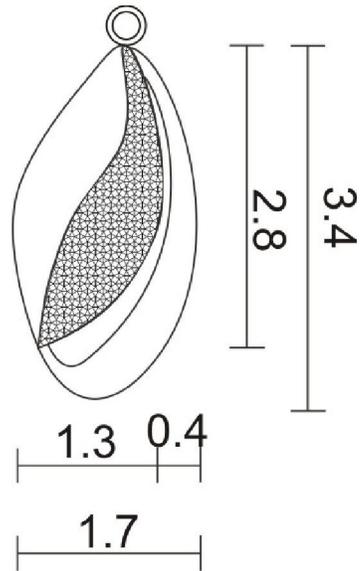


Tabla 12. Ficha proceso de producción colgante 10

PRODUCTO: colgante 10	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min
Fundido	10 min
Laminado	30 min
Trefilado	24 min
Calado	30 min
Armado	1 h 30 min
Aplicación de texturas	15 min
Terminados	15 min
Brillado	1h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	5 h 34 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (3.1gr)	\$ 3.410
Merma 5%	\$ 170
Borax	\$ 50
Sal de nitro	\$ 20
Lijas	\$ 250
Rojo ingles	\$ 450
Gas propano	\$ 1.050
Gasolina	\$ 630
Mano de obra	\$ 10.698
Luz	\$ 350
Agua	\$ 12.
Empaque	\$ 315
Otros materiales	\$ 130
COSTO TOTAL	\$ 17.535
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 23.000

6.8.2.4 Proceso de elaboración.

Figura 21. Proceso de elaboración de colgantes, concepto maíz.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



6.8.3 Observaciones.

- Los jóvenes del Municipio de Pupiales desconocen sobre sus tradiciones y costumbres.
- El desarrollo de los bocetos se vió complicado porque algunos alumnos se sentían inseguros con sus bocetos.
- Algunos alumnos en especial las mujeres sintieron temor al utilizar el soplete a gas.
- Algunos se aceleraron en laminar la bala de plata, razón por la cual debieron volver a fundir.
- Hubo pequeños accidentes de quemaduras al intentar coger la lámina o la bala de plata con la mano.
- Fue necesario insistir mucho en el decapado de las piezas.
- Se desarrollaron bien en el calado de la plata.
- Algunos alumnos fundieron algunas piezas pequeñas cuando intentaban soldarlas, por lo que se tuvieron que repetir.
- Se presentaron algunos accidentes con el motor pulidor y el motor tool.
- Se tomó un tiempo prudente en la elaboración de estas piezas considerando que se trabajó con aprendices.

6.9 SONDEO DE LAS TENDENCIAS ACTUALES EN LA CIUDAD DE PASTO.

INFORME SEMANA 10 ACTIVIDAD 9	
OBJETIVO	Realizar un sondeo en la ciudad de Pasto en el mercado de la joyería
FINALIDAD	Tener información sobre la demanda de piezas de joyería y tendencias.

Se procedió con una investigación de campo aplicando un sondeo en 15 joyerías donde se comercializan piezas de oro y plata de la ciudad de San Juan de Pasto. Las joyerías escogidas fueron:

- Khumana Joyería
- Joyería Arte William`s
- Joyería Técnica
- Reyes y Reyes
- Novedades kargin
- Joyas España
- Joyería y Relojería “el gramo de oro”
- Joyería Fantasía
- Joyería Onix
- Platería y Relojería Company
- Taller de Joyería y Relojería Ana Mile
- Joyería La Fortuna
- Laura joyería
- Joyería relojería Selecta
- Joyería Zafiros

El sondeo contiene 8 preguntas analizadas previamente, las cuales fueron formuladas a los propietarios o vendedores de las joyerías, para obtener la información requerida en la continuación del proyecto.

6.9.1 Resultados obtenidos.

1. En el mercado de accesorios de joyería hay mayor demanda entre un segmento de usuarios de 19 a 30 años.
2. Se determina que los clientes sienten una mayor atracción y se identifican por las piezas de joyería teniendo en cuenta los colores y las formas comprometiendo al producto como posible compra.
3. Los usuarios visibilizan una pieza de joyería como obsequio para fechas especiales.
4. En las diferentes joyerías de San Juan de Pasto se ofrece piezas de joyería realizada en plata y oro.
5. La demanda de aretes y collares es mayor en el mercado de la joyería en San Juan de Pasto.

6. Los clientes potenciales están entre los estratos 3 y 5.
7. El valor adquisitivo que un comprador está dispuesto a pagar por una pieza de joyería está entre 30.000 y 60.000 pesos.
8. Los vendedores piensan que un empaque innovador es un factor importante para que una pieza de joyería se comercialice más fácilmente.

6.9.2 Conclusiones.

- Las respuestas conseguidas sirvieron para confirmar suposiciones y concretar bases para el proceso de diseño.
- Los diseños exhibidos en la mayoría de las joyerías son motivos muy tradicionales, lo que da posibilidades para desarrollar piezas completamente innovadoras.
- Algunos de los propietarios de las joyerías perciben que un empaque novedoso representa elevar costos en las piezas de joyería. Los vendedores opinan lo contrario.
- Es importante tener muy en cuenta las fechas especiales para la comercialización de las piezas de joyería debido a que hay mayor demanda.
- La mayoría de las joyerías realizan algunas de las piezas que comercializan, pero piensan que producir nuevos diseños es muy riesgoso, sin embargo no descartan la idea.

6.9.3 Observaciones.

- Algunas personas se encontraron apáticas a contestar las preguntas del sondeo.
- La mayoría de las personas nos prestó cordialmente su colaboración para la realización del sondeo.
- Durante el sondeo encontramos que algunas personas dudaban en contestar a ciertas preguntas.
- El número de preguntas fue cómodo para realizar el sondeo.
- Las preguntas fueron fáciles de responder para las personas sondeadas.
- El sondeo facilitó constatar la información requerida.

6.10 PROYECTACIÓN DE 4 LÍNEAS DE JOYERÍA

INFORME SEMANA 11 – 12 ACTIVIDAD 10	
OBJETIVO	Realizar bocetos con el grupo de trabajo.
FINALIDAD	Escoger dos líneas bocetadas para elaborarlas en plata ley 925.

6.10.1 Escoger referente y concepto.

LÍNEAS DE JOYERIA	REFERENTE	CONCEPTO	SIMPLIFICACION
Línea uno	Arqueología	Cazuelas	Figuras geométricas
Línea dos			
Línea tres	Actividades agrícolas	Papa	Flor
Línea cuatro		Calabaza	Hoja

6.10.2 Bocetación línea uno.

Figura 22. Algunas cazuelas y detalle de figuras representadas

1.



2.



3.



4.

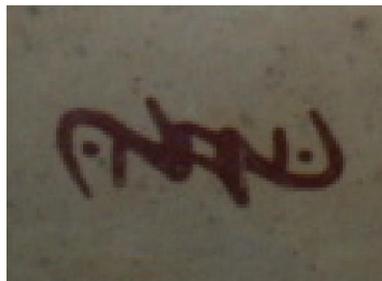


Figura 23. Simplificación ave central de la cazuela foto 1 y 2

1.

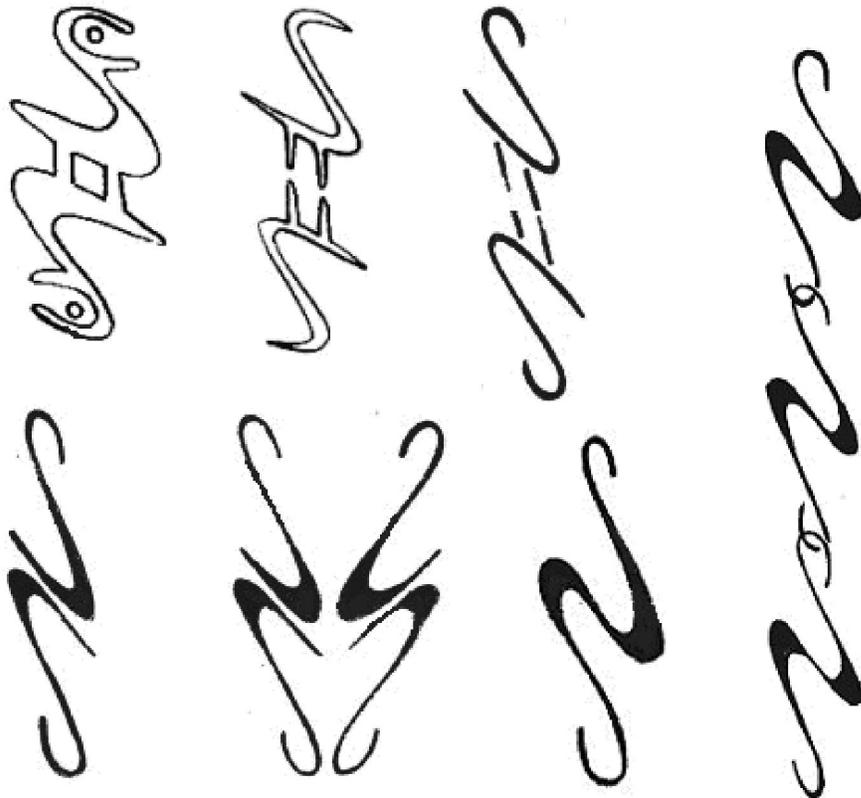


Ø

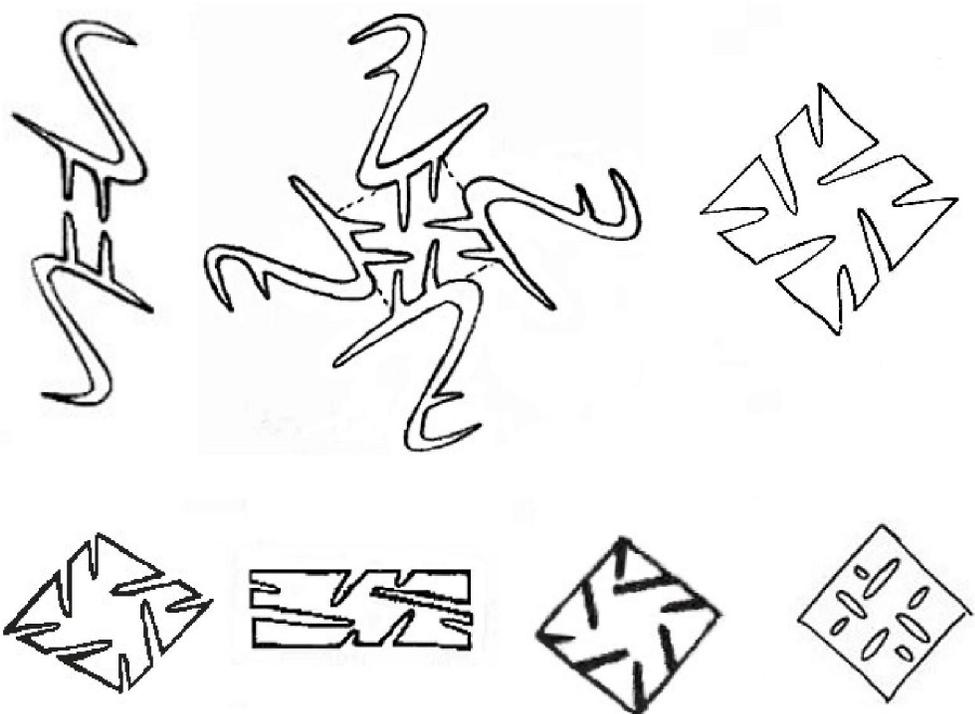


Figura 24. Reflexión ave central de la cazuela foto 4 y 3

2.



ø



- Desarrollo de bocetos aretes, anillo, collar línea uno.

Figura 25. Bocetos aretes línea uno



Figura 26. Bocetos anillo línea uno

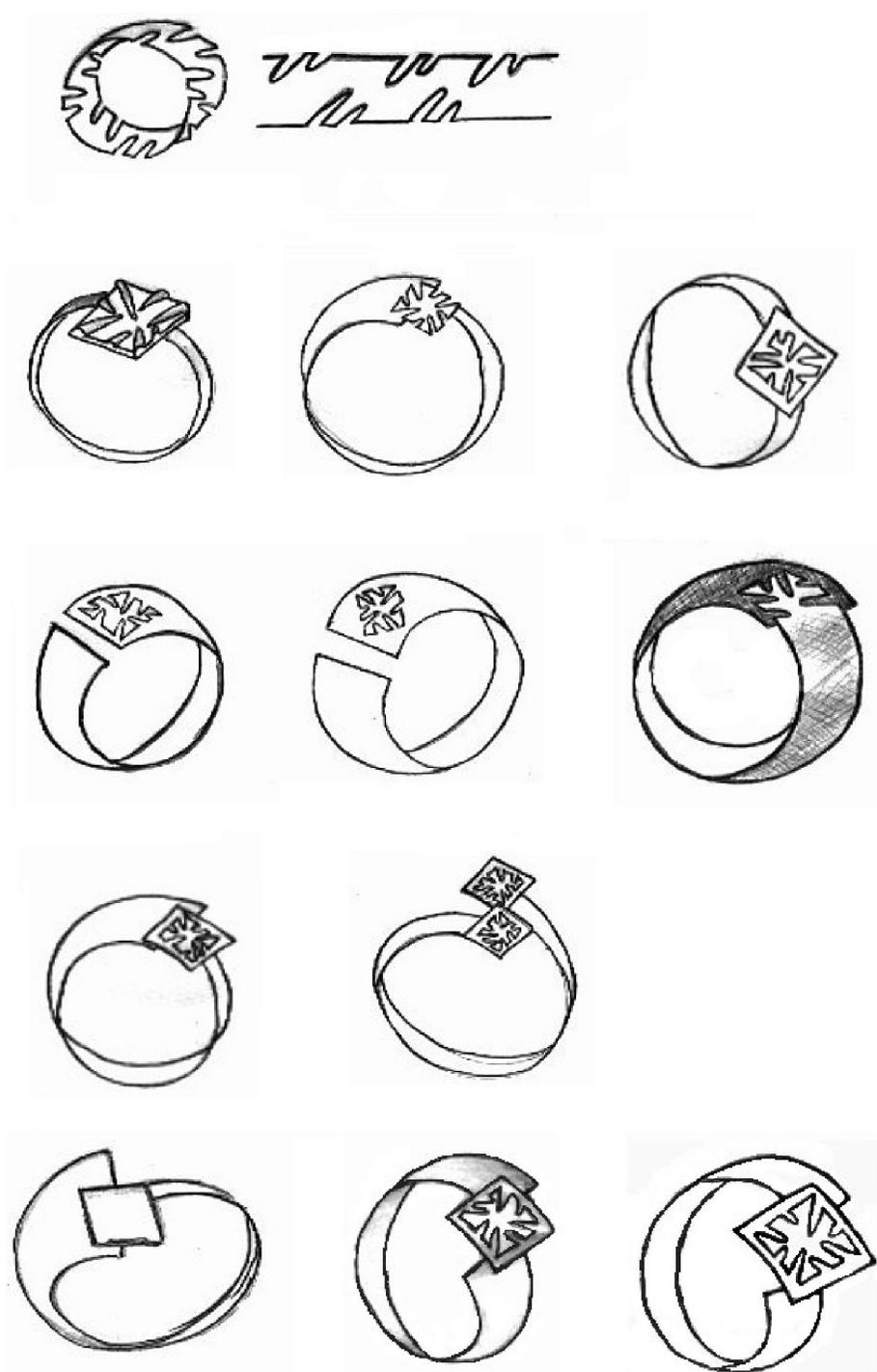
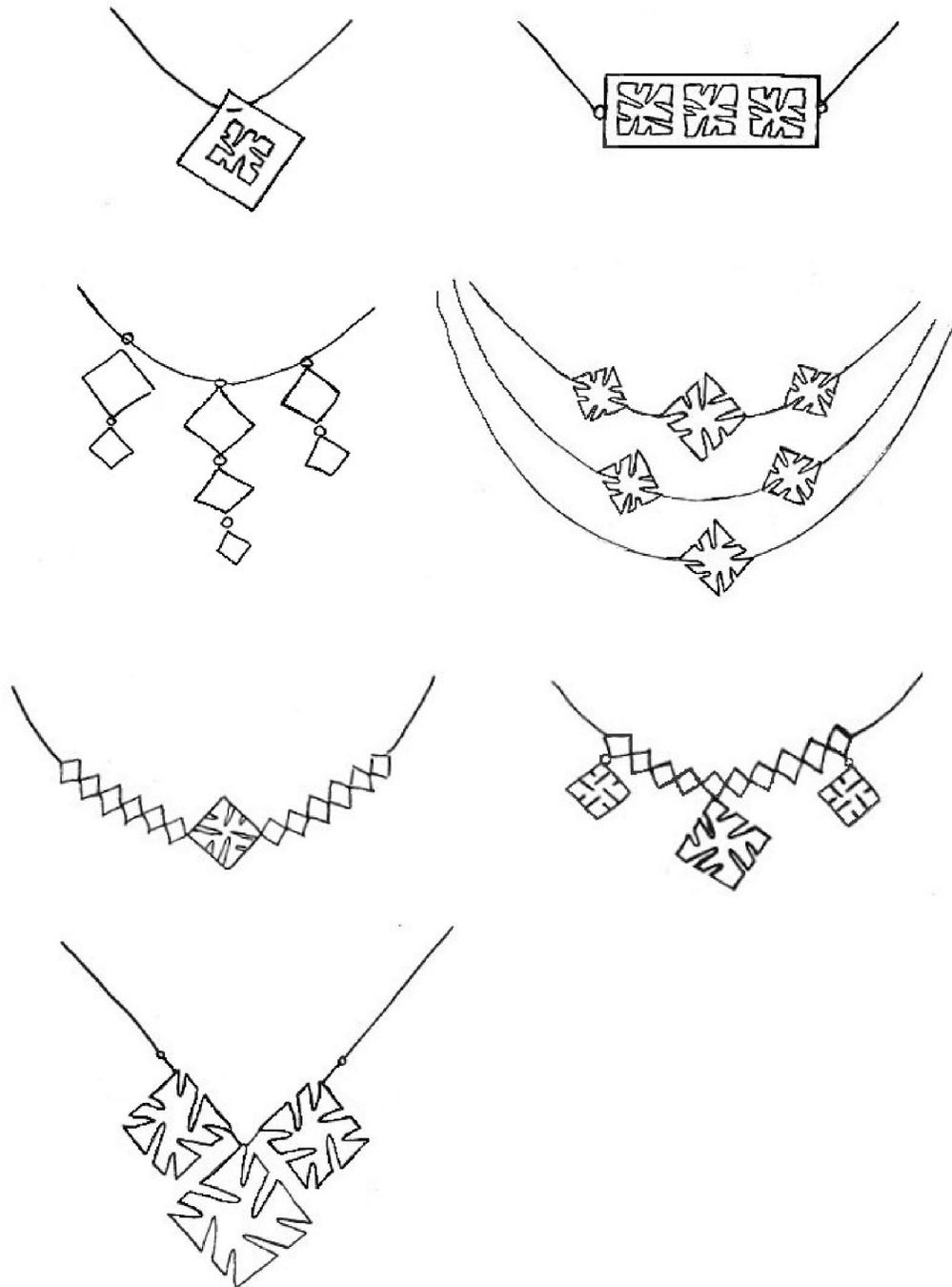


Figura 27. Bocetos collar línea uno



6.10.3 Bocetación línea dos.

Figura 28. Cazuelas de arcilla

1.



2.

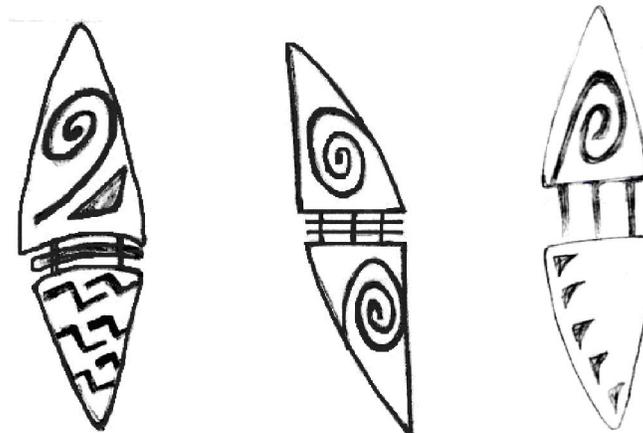


3.

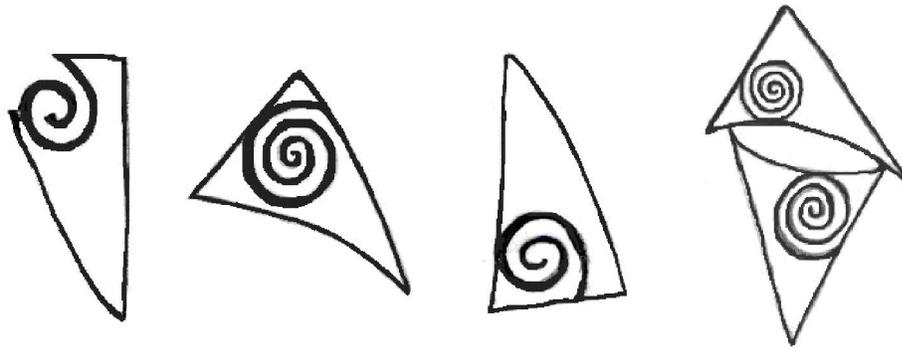


- Proceso de bocetación línea dos

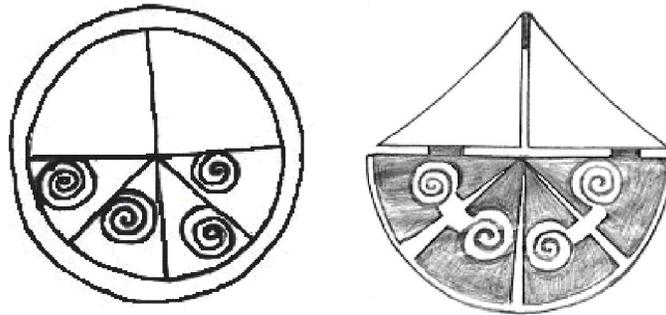
Figura 29. Simplificación de figuras geométricas



2.

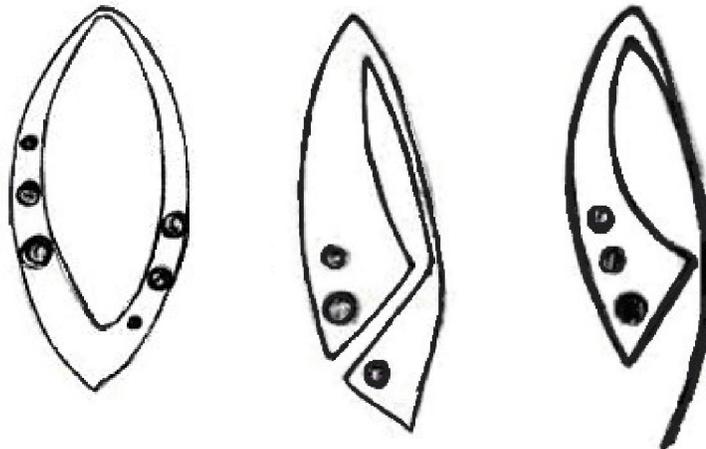


Ø

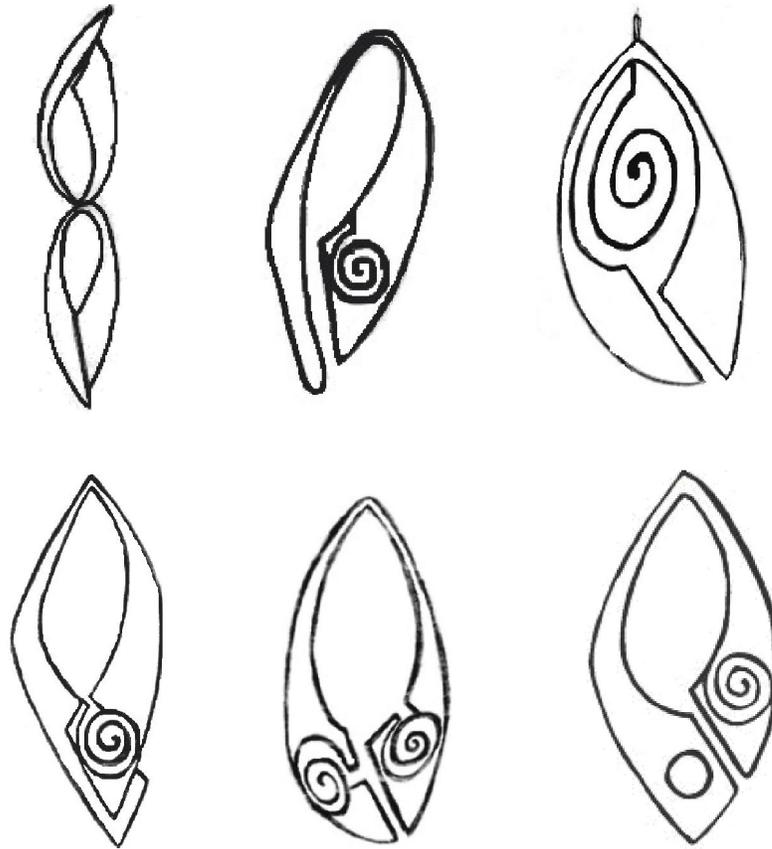


- Desarrollo bocetos aretes, anillo, collar línea dos
- Figura 30. Bocetos aretes, línea dos

1.

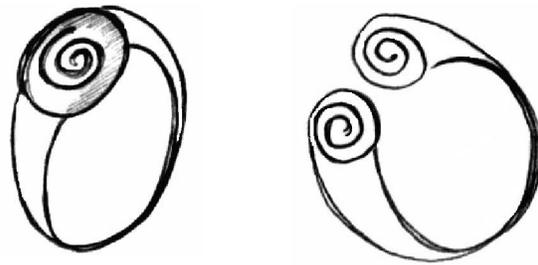


2.

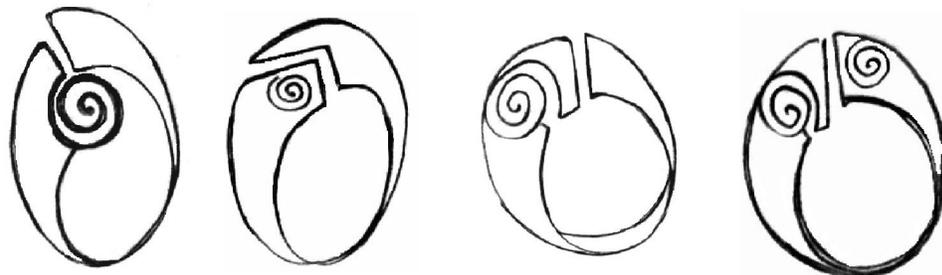


• Figura 31. Bocetos anillos, línea dos

1.



2.

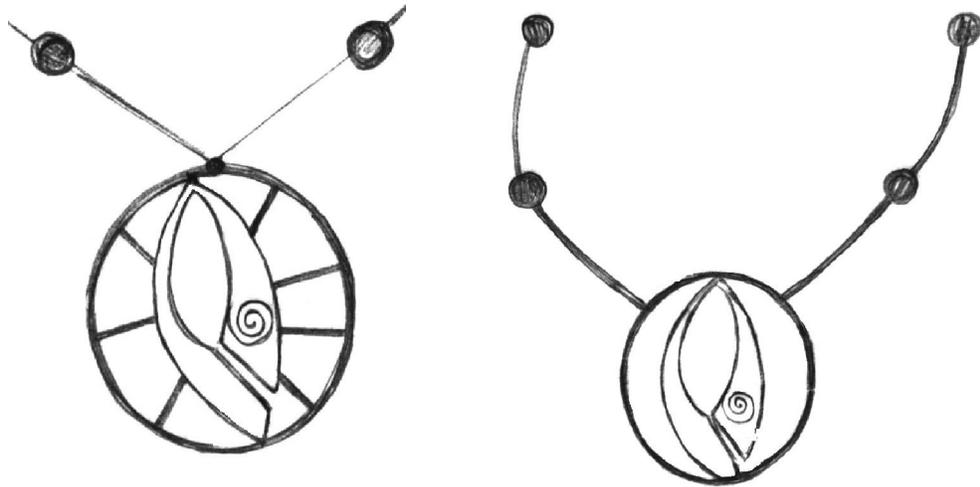


3.



• Figura 32. Bocetos collar, línea dos

1.



2.



3.



4.



5.



6.10.4 Bocetación línea tres.

Figura 33. Flor de planta de papa

1.



2.



- Proceso de bocetación línea dos

Figura 34. Simplificación flor planta de la papa vista lateral

1.

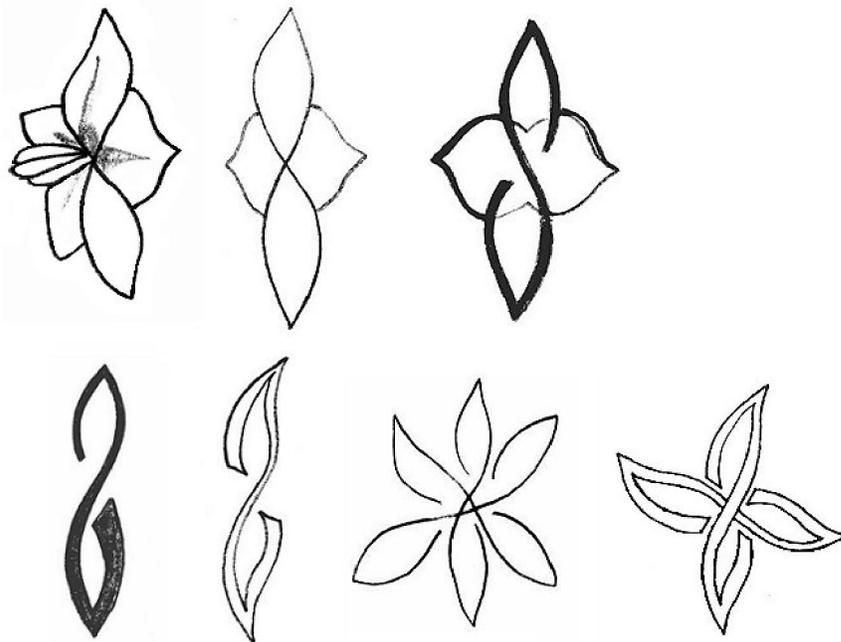
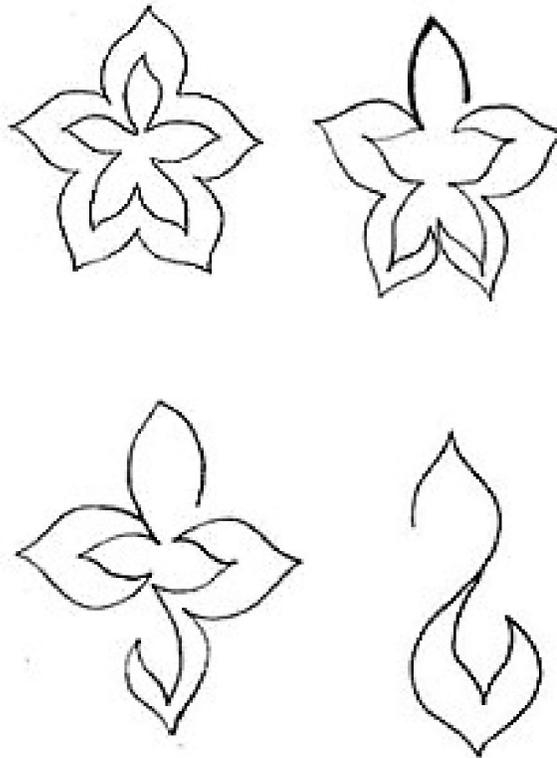


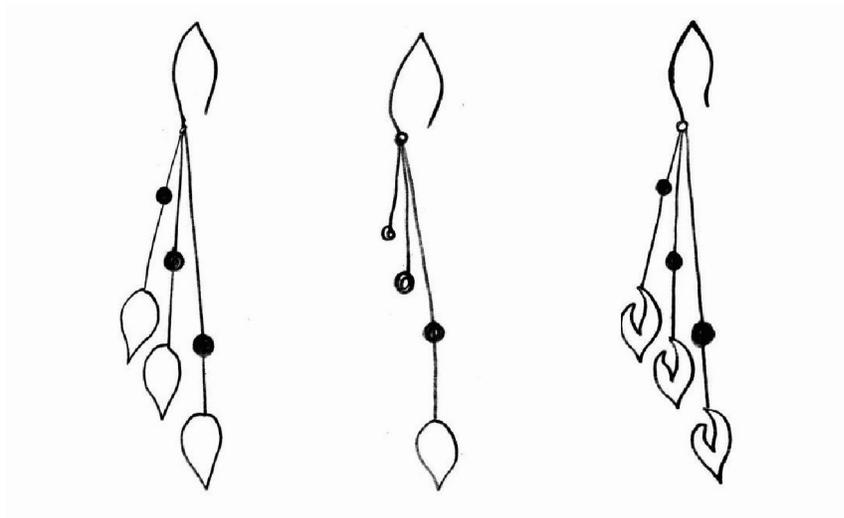
Figura 35. Simplificación flor planta de la papa vista frontal

1.



- Desarrollo de bocetos aretes, anillo, collar línea tres.

Figura 36. Bocetos aretes, línea tres



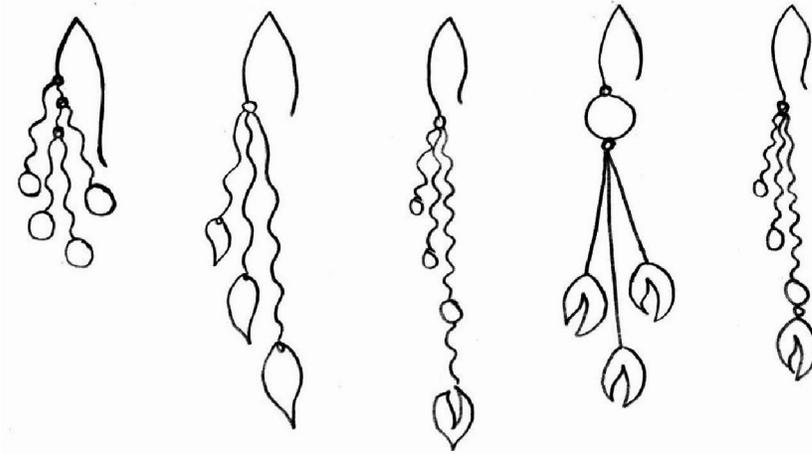


Figura 37. Bocetos anillos, línea tres

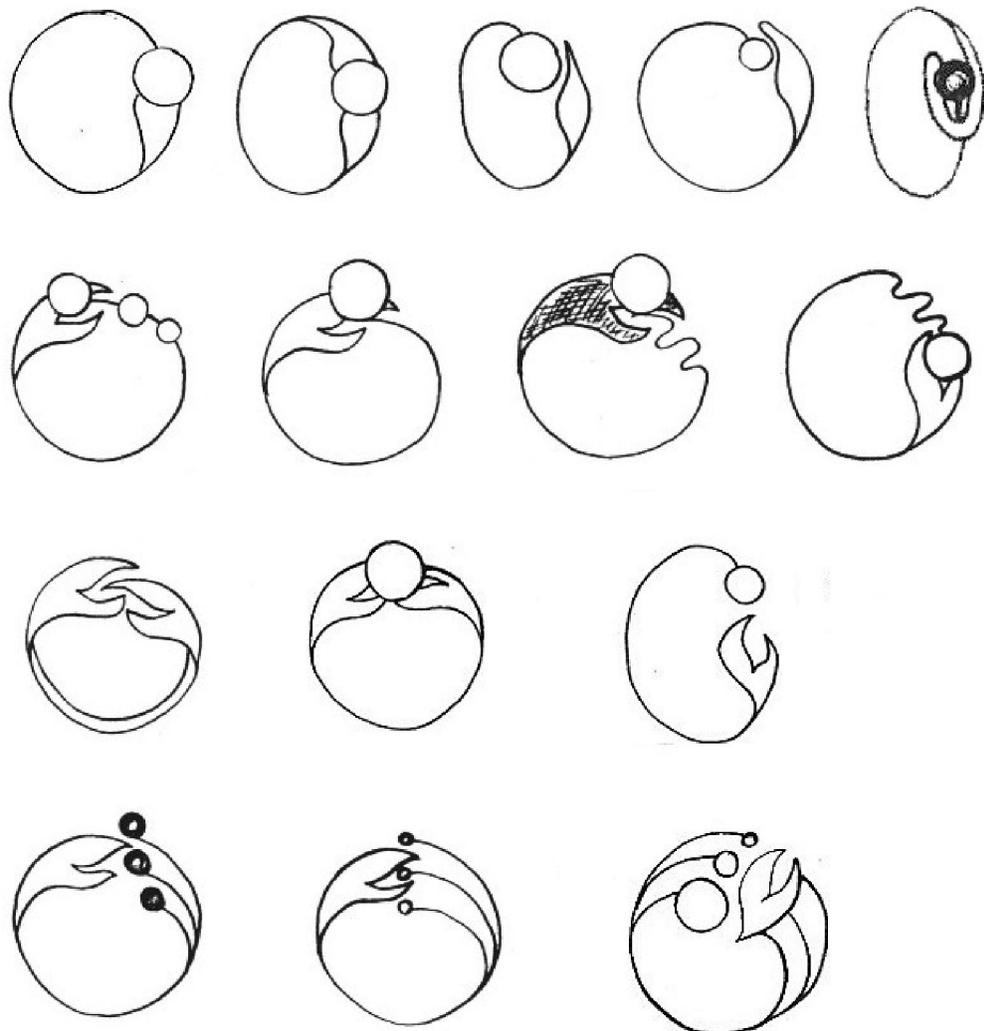


Figura 38. Bocetos collar, línea tres



6.10.5 Línea cuatro.

Figura 39. Calabaza, hoja, flor, fruto

1.



2.



3.



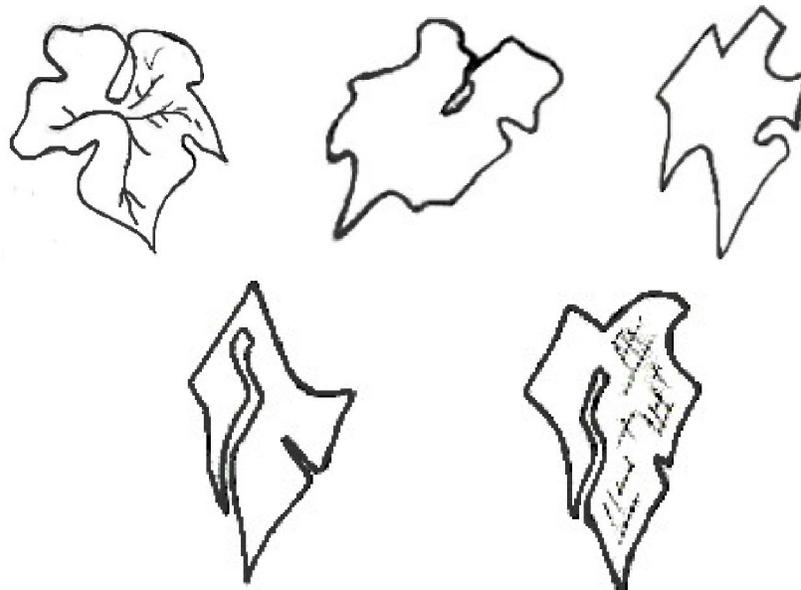
4.



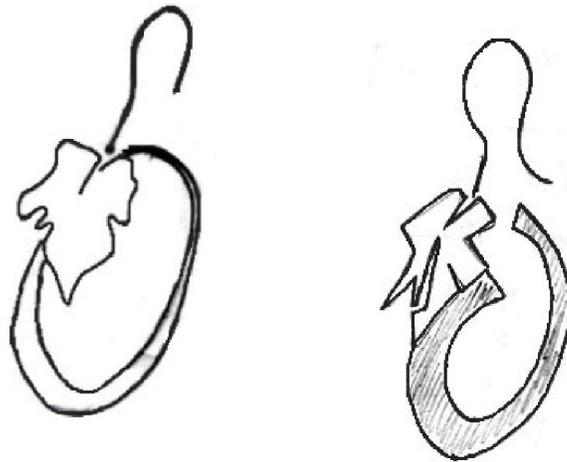
- Proceso de bocetación línea cuatro

Figura 40. Simplificación hoja de calabaza

1.



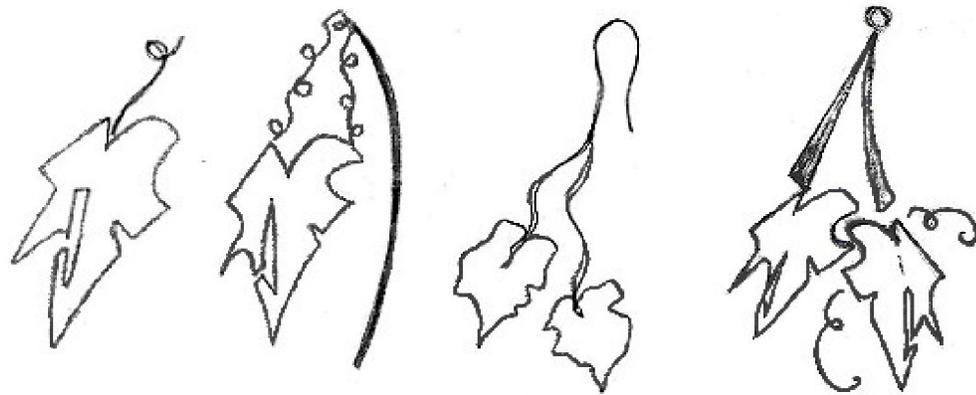
2.



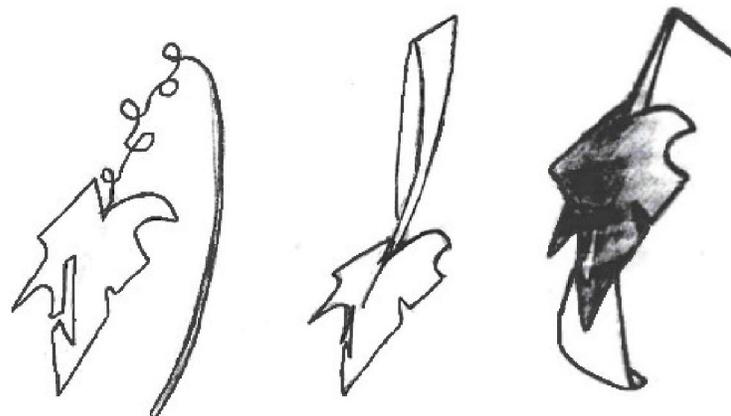
- Bocetos aretes, collar, pulsera línea cuatro

Figura 41. Bocetos aretes, línea cuatro

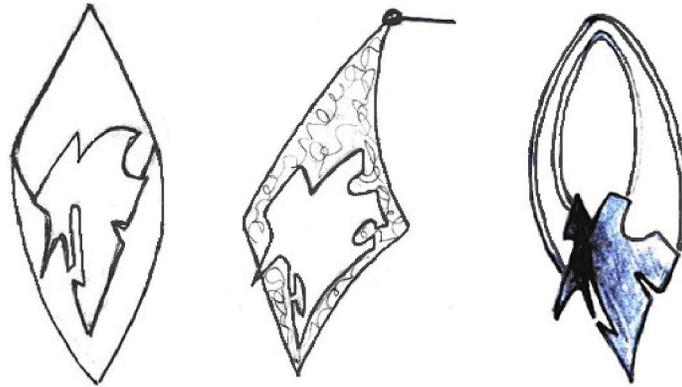
1.



2.



3.



4.

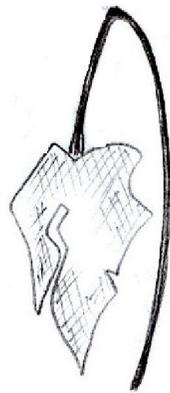


Figura 42. Bocetos collar, línea cuatro

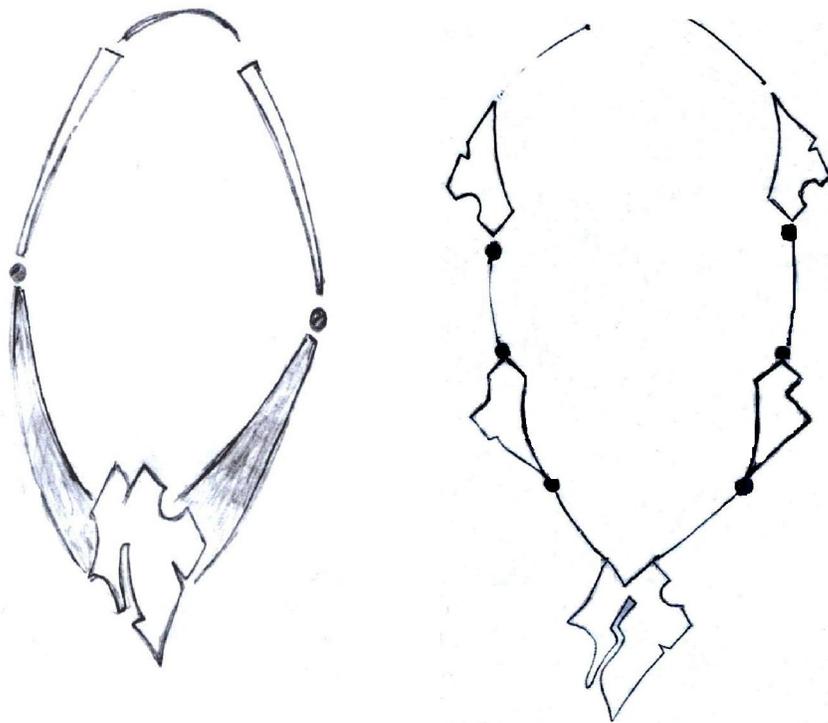
1.



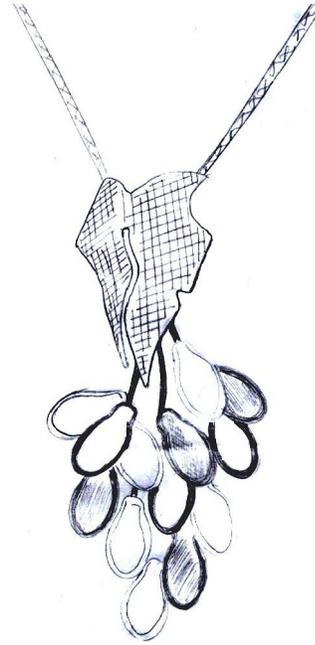
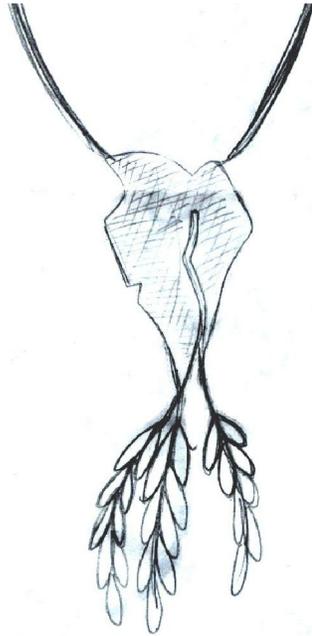
2.



3.



4.

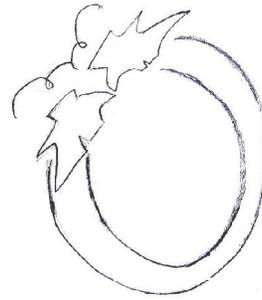
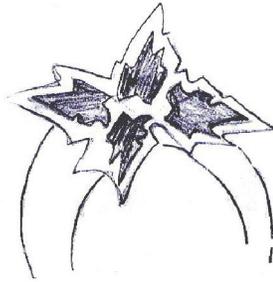


5.



Figura 43. Bocetos pulsera, línea cuatro

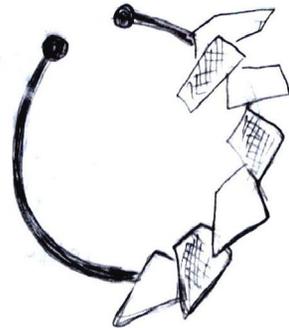
1.



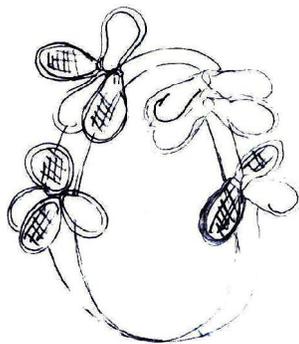
2.



3.



4.

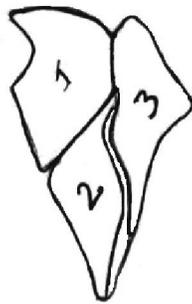


5.

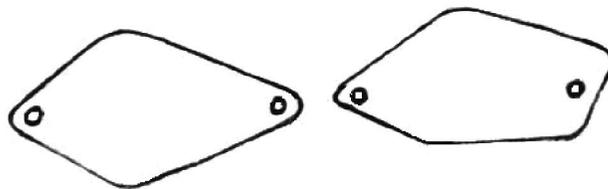


Figura 44. Simplificación módulos pulsera, línea cuatro

1.



2.



3.

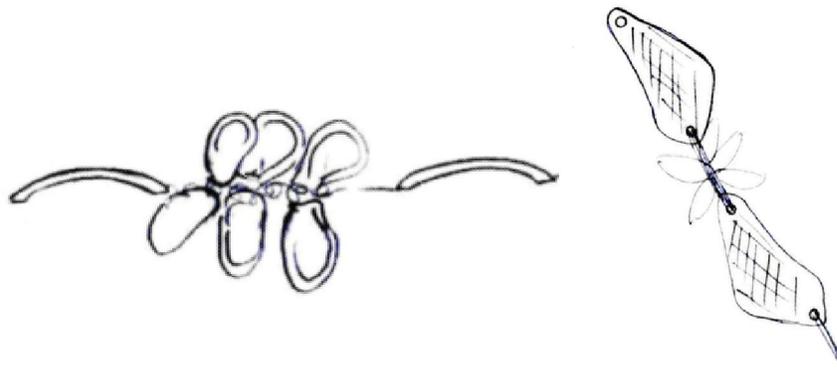


Figura 45. Durante el proceso de bocetación

1.



2.



3.



4.



6.10.6 Observaciones.

- Se elaboraron en total 4 líneas, cada asesora trabajó con su grupo respectivo el desarrollo de 2 líneas.
- Se notó desinterés en el proceso de bocetación.
- No hubo mucha asistencia.
- Algunos alumnos no podían expresar sus ideas
- A los alumnos se le dificultaba dibujar.
- El grupo tenía dificultad para concentrarse.
- En algunas sesiones los alumnos expresaban inconformidad para continuar desarrollando los bocetos.
- Para algunos alumnos fue fácil de expresar las ideas y tomar la iniciativa.
- Algunos alumnos desarrollaron sus ideas de forma ordenada.
- El grupo que escogió la calabaza desarrolló más rápido las ideas.
- El grupo manifestó que bocetar una pulsera era más fácil.

6.11 EXPERIMENTACIÓN CON MATERIALES DE LA REGIÓN Y EXISTENTES.

INFORME SEMANA 13 ACTIVIDAD 11	
OBJETIVO	Observar la fauna y la flora que ofrece el municipio de Pupiales y materiales existentes en el mercado.
FINALIDAD	Hacer una experimentación con fibras naturales y/o sintéticas, frutos, semillas y plantas de los cuales sacar provecho para combinar con la plata.

Programando una salida de campo con todo el grupo se hizo una recolecta de diferentes elementos que pueden ser útiles como complemento en los toques finales del desarrollo de las líneas. De esta manera recolectamos semillas, flores, vayas, tallos, etc.

Dependiendo de este proceso se escogieron algunos elementos que se pueden utilizar más allá en el desarrollo de las líneas.

6.11.1 Elementos naturales. Los antiguos habitantes del Municipio tenían la costumbre de secar sus productos al sol, retomando esta costumbre intentamos secar al sol algunos de los elementos recogidos y hacer una observación de sus resultados para tenerlos en cuenta y utilizarlos más adelante.

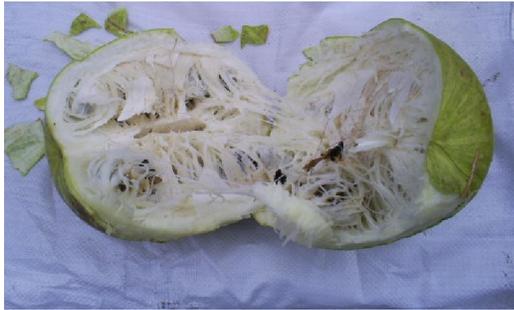
6.11.1.1 Planta de calabaza. Se descartó el tallo y las flores porque presentan una contextura delgada y al dejarlos al sol se deterioraron, también se trabajó en diferentes sustancias como alcohol, aceite, y resinas pero el resultado fue desfavorable, porque perdían propiedades naturales como el color, textura, y la forma.

- Semillas

Las semillas crecen y maduran al mismo ritmo que el fruto, varían según el tamaño y el color, cuando son pequeñas se caracterizan por tener un color blanco terminando estas en grandes de color negro, estas son comestibles utilizadas para hacer ají casero.

Figura 46. Pulpa y semillas de calabaza

1.



2.



Se experimentó con las semillas de la calabaza cuando ésta no es madura, al secarlas al sol obtuvieron una textura lisa y fuerte, se analizó la manera de resaltar su forma aplicando color.

- Aplicación de anilinas

Un proceso económico y fácil de conseguir es aplicando anilinas.

Teniendo secas las semillas se tinturaron con anilinas de color verde y naranja.⁷ Para esto lo más apropiado es utilizar recipientes de acero inoxidable o esmaltado; no existen normas estrictas sobre la cantidad de agua que se necesita, se surte una cantidad suficiente para cubrir los materiales que se están tiñendo; generalmente se deja reposar el tinte durante un tiempo, pues el color se va liberando gradualmente, la intensidad del color depende del tiempo que hayan estado hirviendo, después se deja secar al sol, entre más luz mayor es la intensidad del color.

Figura 47. Aplicación de color semillas de calabaza

1.



2.



⁷ DEAN, Jenny. Como hacer y utilizar tintes naturales. Madrid. Celeste. 2004. p64

3.



4.



Como último paso se dió una capa final de resina artística para preservar y mantener el color.

Las semillas de calabaza madura tienen un color negro profundo que pueden servir en su estado natural.

Al tener todas las semillas listas se procedió con los alumnos a observar como se podrían utilizar dentro de las líneas bocetadas, formados en grupos dieron diferentes ideas, algunos de los alumnos intentaron unir las semillas con argollas, otros tejiéndolas, y otros intentaron formar figuras.

Figura 48. Trabajo artesanal con semillas de calabaza

1.



2.



3.



6.11.1.2 Planta de achira.

Figura 49. Planta achira

1.



2.



⁸La achira también es conocida como sagú, capacho, maraca, chisgua y en Colombia los chibchas la utilizaban en su alimentación.

Es una planta que alcanza hasta 3m de altura, los frutos son capsulares de color castaño con gran cantidad de semillas esféricas de color negro y muy duras.

Con el grupo, se analizó estas semillas esféricas ya que presentan una textura muy fuerte y su color natural ayuda a resaltar su forma.

8

http://cipotado.org/artc/series/06_PDF_RTAS_capacitación_El_cultivo_achira_alternan_produc,pdf. Cultivo de achira. © 2007 Todos los derechos reservados. 13/mayo/2007

Figura 50. Semillas achira



6.11.1.3 Planta de papa. Se tomaron pétalos de la flor de papa, se secaron entre papel para que absorbiera líquidos y se recortaron para luego observarlos encapsulados en resina.

Figura 51. Figuras en pétalos de flor de papa.



6.11.2 Elementos sintéticos.

6.11.2.1 Resina poliéster. Este es uno de los polímeros de más fácil acceso en el mercado, con el cual se emplean técnicas fáciles de aplicar, aprender y enseñar y que con métodos sencillos se logra efectos de texturas muy novedosos.

Teniendo en cuenta que el acceso a ciertos conocimientos es difícil en este municipio se realizó una pequeña inducción en el manejo y aplicaciones de la resina poliéster, para luego aplicar en alguna de las líneas que se van a desarrollar. El contenido de la inducción fue la técnica de encapsulado con resina poliéster empleando diversos materiales o elementos que habían sido recolectados para la experimentación.

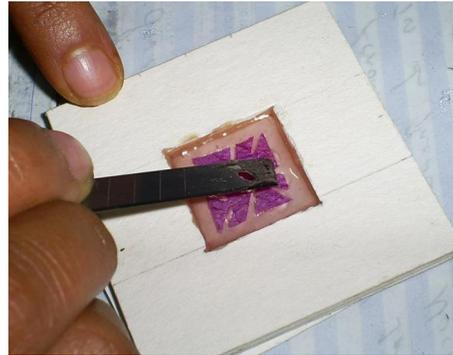
- ⁹Pasos para encapsular con resina
 1. Realizar un molde en silicona que se adapte a la forma deseada.
En este caso realizamos un molde en cartón paja debido a que sólo requeríamos algunas copias, para un proceso industrial que requiera de grandes cantidades se haría muy necesario un molde en silicona.
 2. Preparación de la resina: la cantidad deseada + 5% de catalizador.
 3. Verter la primera capa de resina en el molde, esparcirla bien y dejar secar durante una hora aproximadamente.
 4. Colocar el objeto o elemento que se va a encapsular, y verter la segunda capa de resina.
 5. Dejar secar durante una hora aproximadamente.
 6. Desmoldar y dejar reposar unos minutos en thinner.
 7. Limpiar y pulir.

Figura 52. Experimentación con resina

1.



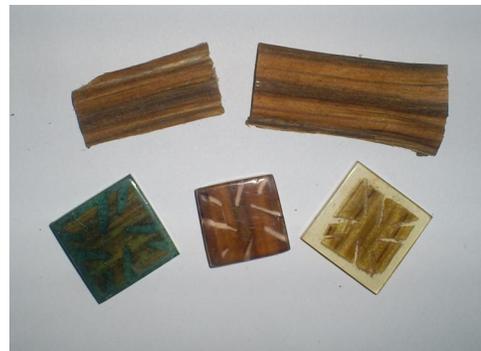
2.



3.



4.



⁹ GUSTAVO, Nieto Roa. Preparación de la resina. En: Artes Manuales Bisutería anillos en resina. México. editora escala-Centauros Revistas. N.4, p 12-15

6.11.2.2 Fibras y piedras sintéticas.

Se mostró a los alumnos una diversidad de materiales sintéticos para que ellos observaran cuál de estas podría facilitarse en el desarrollo de sus diseños como, cordón de cuero, guayas, cordón, hilos y otras naturales como algunas lanas de colores.

De acuerdo con los alumnos la fibra sintética que más se prestó fue el cordón.

Figura 53. Fibras sintéticas



Figura 54. Piedras sintéticas



6.11.3 Observaciones.

- El grupo se mantuvo reunido e interesado en recolectar diferentes objetos de la naturaleza.
- Se recolecto gran variedad de elementos de la naturaleza.
- Durante la salida de campo a algunos alumnos les llamo mas la atención atrapar insectos.
- Los alumnos se mostraron interesados por experimentar con los elementos encontrados.
- Los alumnos se mostraron impresionados al ver que la experimentación daba resultados en algunos casos.
- Había curiosidad por observar que pasaba durante la experimentación.
- Algunos alumnos fomentaron el desorden.
- Algunos alumnos no tomaron seriamente la actividad.
- Se dificultó tomar algunas fotografías a los insectos.
- Algunas alumnas no colaboraban con la actividad.
- Al realizar las experimentaciones con resina los alumnos se mostraron muy curiosos y atentos.

6.12 SELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES

INFORME SEMANA 14 ACTIVIDAD 12	
OBJETIVO	Analizar la viabilidad que tienen las piezas de joyería bocetadas.
FINALIDAD	Identificar las ideas que cumplan con las características para producir y comercializar las líneas de joyería.

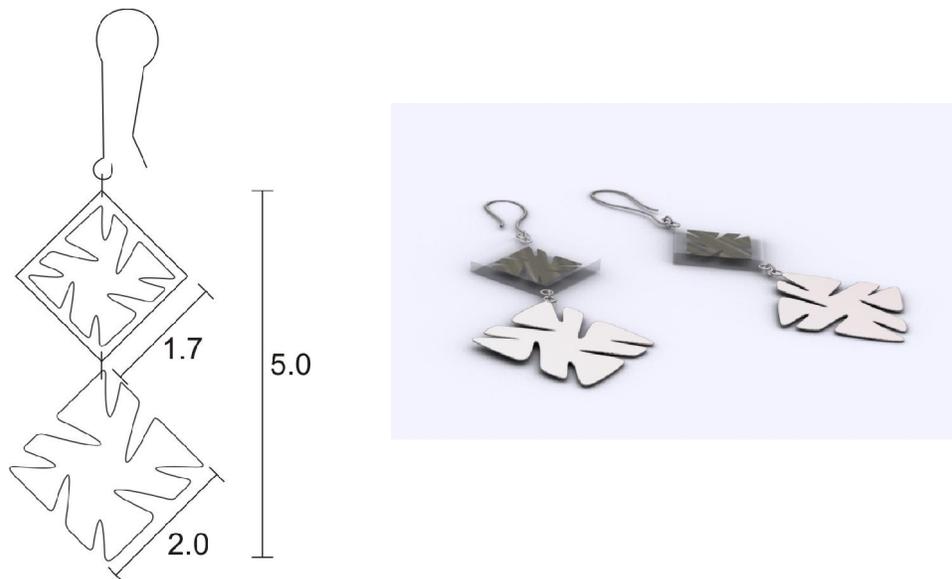
Se observó con el grupo detenidamente los bocetos que se trabajaron con anterioridad, analizando y concluyendo los diferentes aspectos para proceder a la elaboración, se escogieron algunos de los bocetos y a cada línea se la denominó con un nombre.

6.12.1 Línea uno: Línea museo

- Aretes

Se hizo una gradación con el submódulo, uno de ellos trabajado en plata y el segundo módulo con pétalos de flor de papa recortado y encapsulado en resina poliéster.

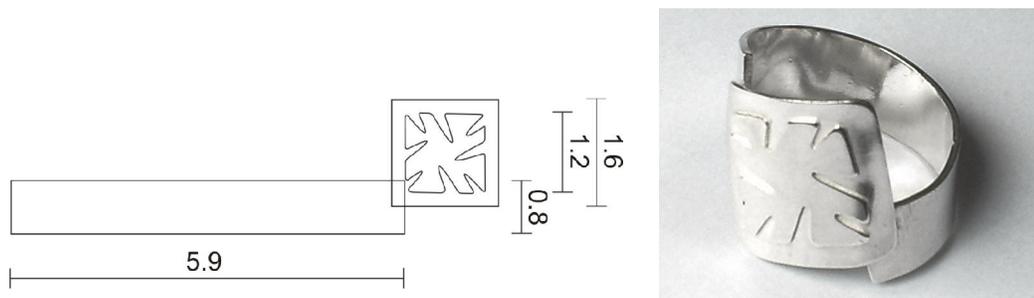
Figura 55. Planos técnicos y rendering, aretes línea museo



- Anillo

Este se compone de dos láminas de plata ley 925, una calada con la figura del módulo principal sobre otra cuadrada con bordes redondeados soldadas al aro del anillo.

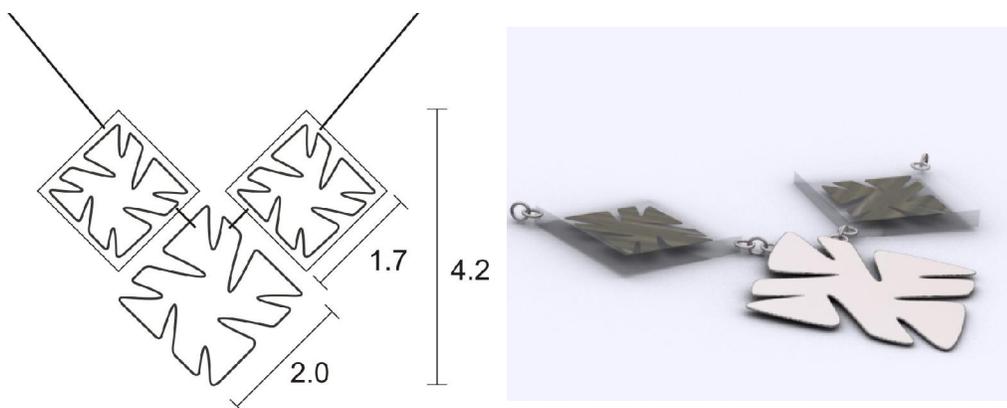
Figura 56. Planos técnicos y rendering, anillo línea museo



- Collar

Este se compone de 3 módulos, uno en el centro en plata ley 925, y dos laterales mas pequeños en resina con un encapsulado sujetos por argollas e hilo de plata.

Figura 57. Planos técnicos y rendering, collar línea museo



6.12.1.1 Ficha proceso de producción.

Tabla 13. Ficha proceso de producción Línea museo

PRODUCTO: línea museo	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	15 min 40 min
Fundido	1 h
Laminado	1 h 30 min
Trefilado	2 h 30 min
Calado	4 h
Piezas en resina	2 h
Armado	3 h
Terminados	1h
Brillado	3 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	19 h 45 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (12 gr)	\$ 13.200
Merma 5%	\$ 660
Borax	\$ 500 / lb
Sal de nitro	\$ 200 / lb
Lijas	\$ 1.500
Rojo ingles	\$ 947
Gas propano	\$ 5.250
Gasolina	\$ 2.000
Mano de obra	\$ 38.000
Luz	\$ 1.400
Agua	\$ 500
Empaque	\$ 725
Otros materiales	\$2.500
COSTO TOTAL	\$ 67.382
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 88.000

6.12.2 Línea dos: Línea espiral.

- Aretes

La evolución de este diseño comienza uniendo dos triángulos asimétricos por su base, convirtiéndose en un modulo que se une en la parte superior a otro, suavizando sus aristas origina una forma ovalada, a esta forma se le añade otros elementos que se maneja en los diseños de los platos como son los espirales y circunferencias.

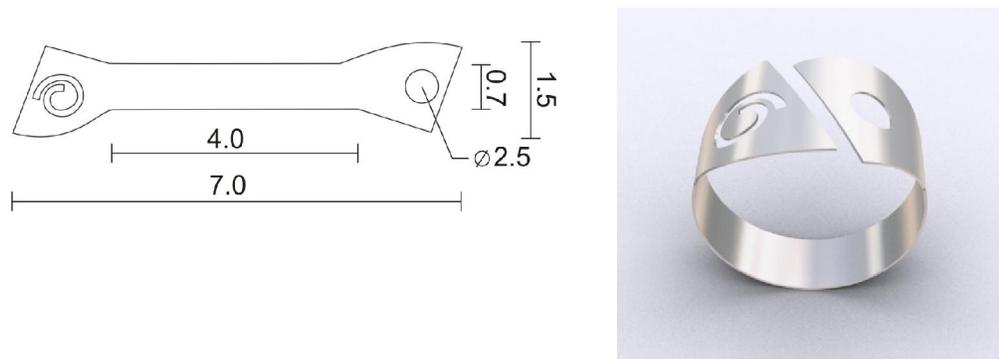
Figura 58. Planos técnico y rendering, aretes línea espiral



- Anillo

A este se le aplicó el mismo modulo de los aretes con las mismas perforaciones una en espiral y otra circular, este modulo se transforma en un aro abierto que se adapta fácilmente a cualquier medida de los dedos.

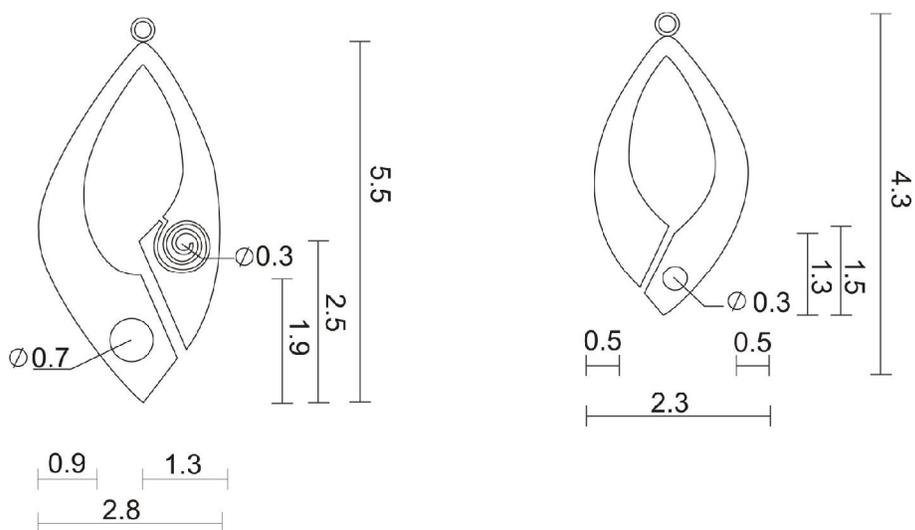
Figura 59. Planos técnicos y rendering, anillo línea espiral



- Collar

Este diseño esta formado por tres módulos en gradación de diferentes tamaños, un modulo central que lleva una perforación en espiral y circular y dos módulos a los extremos cada uno con perforaciones circulares únicamente, de igual manera los tres están sobrepuestos por un cordón sintético donde se destacan pequeños nudos hechos a mano llevando 6 semillas de achira cada una de estas con su debida perforaciones.

Figura 60. Planos técnicos y rendering, collar línea espiral



6.12.2.1 Ficha proceso de producción.

Tabla 14. Ficha proceso de producción Línea espiral

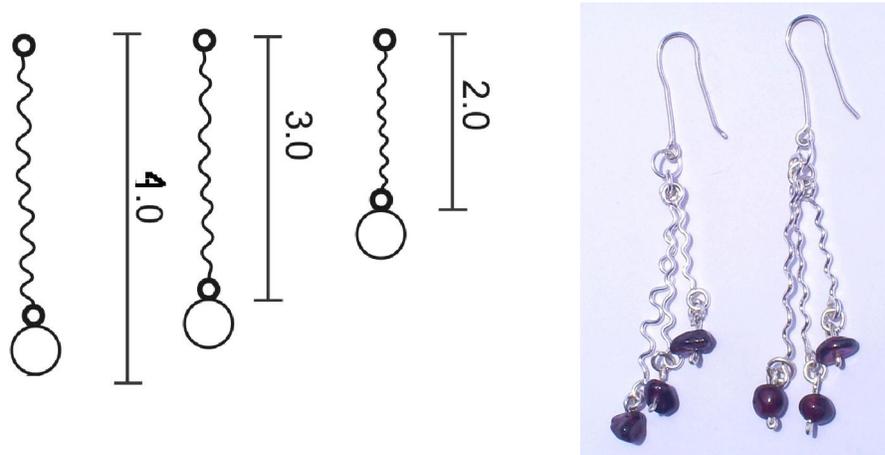
PRODUCTO: línea espiral	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	15 min 40 min
Fundido	1h
Laminado	35 min
Trefilado	3 h
Calado	1 h 30 min
Armado	2 h
Terminados	1h
Brillado	3 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	13 h 30 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (18.5 gr)	\$ 22.100
Merma 5%	\$ 1.100
Borax	\$ 500 / lb
Sal de nitro	\$ 200 / lb
Lijas	\$ 1.500
Rojo ingles	\$ 947
Gas propano	\$ 5.250
Gasolina	\$ 2.000
Mano de obra	\$ 25.947
Luz	\$ 1.400
Agua	\$ 500
Empaque	\$ 725
Otros materiales	\$ 550
COSTO TOTAL	\$62.519
PRECIO DE ADQUISICION	\$82.000

6.12.3 Línea tres: Línea papial.

- Aretes

Se basan en la forma de la raíz representada con hilos curvados y los tubérculos (papa) que cuelgan de ella se representan con piedras sintéticas.

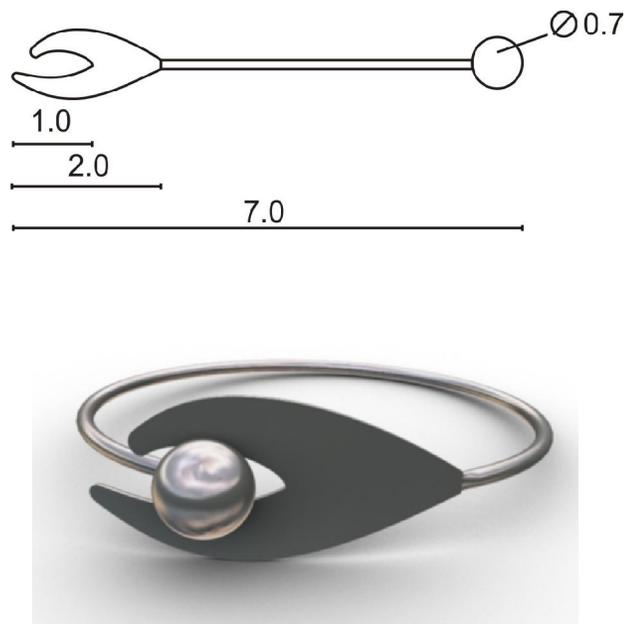
Figura 61. Planos técnicos y rendering, aretes línea papial



- Anillo

Es la simplificación de dos módulos, el primero es el pétalo de la flor y el segundo hace referencia al tubérculo o papa.

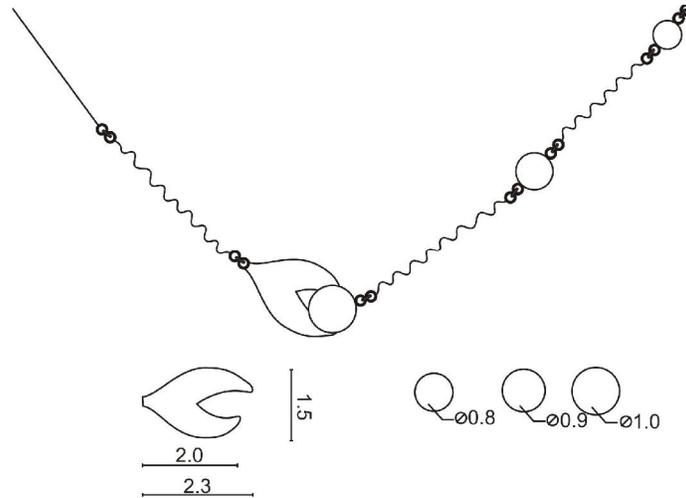
Figura 62. Planos técnicos y rendering, anillo línea papial



- Collar

Son módulos que representan las diferentes partes de la planta de la papa, raíces, flor, tubérculo; ordenados en gradación y de manera asimétrica.

Figura 63. Planos técnicos y rendering, collar línea papial



6.12.3.1 Ficha proceso de producción.

Tabla 15. Ficha proceso de producción Línea papial

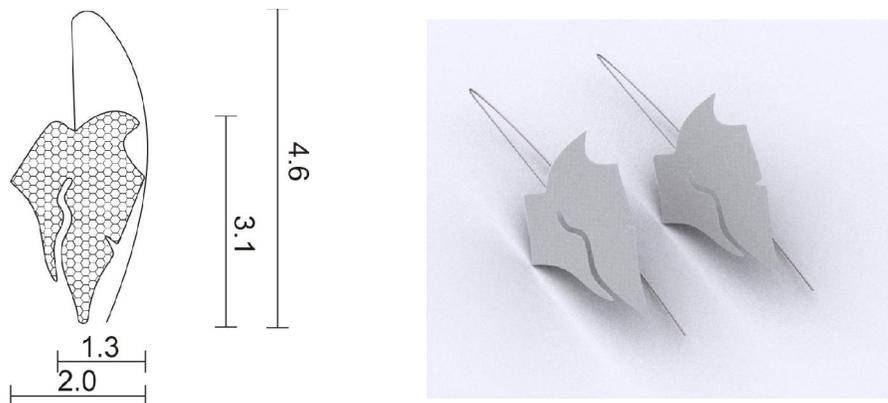
PRODUCTO: línea papial	
ELABORADO POR: grupo 1 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Sandra Timaná	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	15 min
Fundido	40 min
Laminado	30 min
Trefilado	2 h
Calado	30 min
Embutido	30 min
Armado	3 h
Terminados	1 h
Brillado	2 h
Tiempo muerto	3 h
Empaque	30 min
TIEMPO TOTAL	13 h 55 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata (11 gr)	\$ 12.100
Merma 5%	\$ 605
Borax	\$ 500 / lb
Sal de nitro	\$ 200 / lb
Lijas	\$ 1.500
Rojo ingles	\$ 947
Gas propano	\$ 5.250
Gasolina	\$ 2.000
Mano de obra	\$ 27.000
Luz	\$ 1.400
Agua	\$ 500
Empaque	\$ 725
Otros materiales	\$ 1.500
COSTO TOTAL	\$ 54.227
PRECIO DE ADQUISICION	\$ 71.000

6.12.4 Línea cuatro: Línea acorazonada.

- Aretes

Se maneja un diseño formal de la hoja de la calabaza, del que se desprende un hilo que forma el garfio, en sus acabados se aplicó una textura.

Figura 64. Planos técnicos y rendering, aretes línea acorazonada



- Pulsera

Este diseño se lo trabaja con cuatro pequeños módulos cóncavos triangulares texturados que se simplifican de la hoja módulo principal. Se intercalan y se sujetan por un cordón sintético que pasa por debajo, en cada sección están separados por una cadena de argollas que sostienen semillas de color naranja, verde y negras terminando con semillas a los extremos, la medida de este producto depende del usuario, aproximadamente de 15 – 20cm de diámetro.

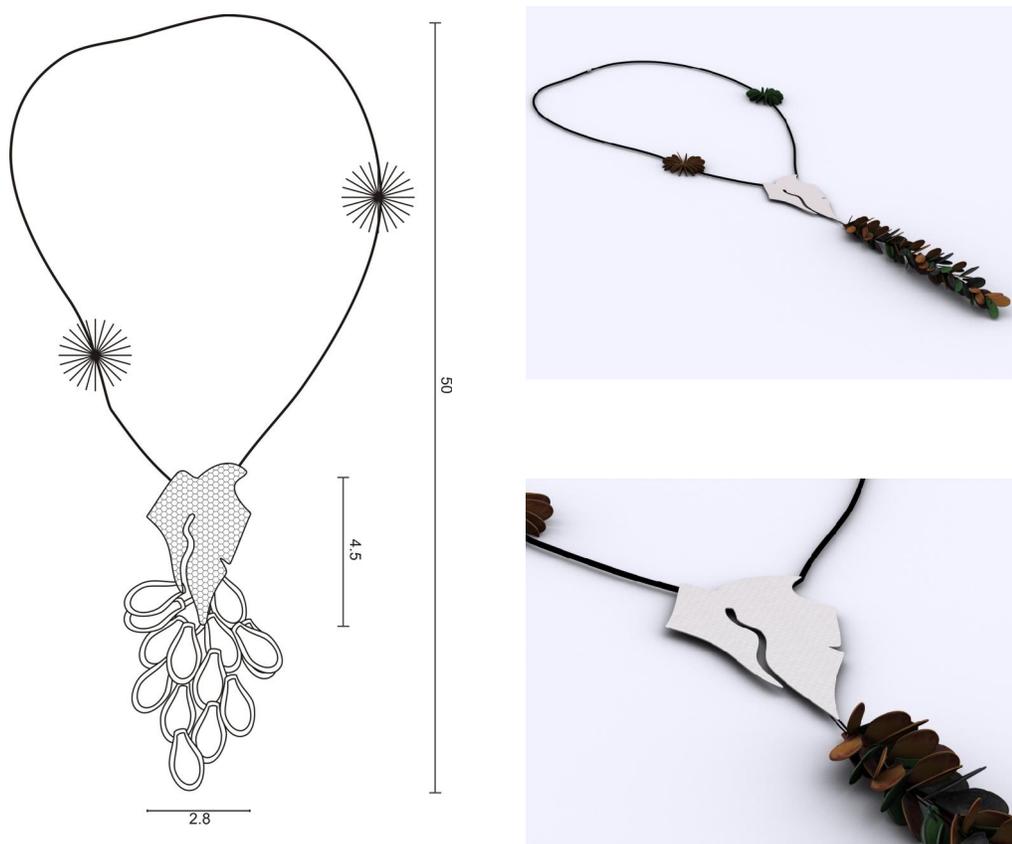
Figura 65. Planos técnicos y rendering, línea acorazonada



- Collar

Se manejó un módulo que asemeja la hoja de calabaza con textura de mayor tamaño como un colgante, sujeta por un cordón sintético de 35 cm de largo, se adiciona en los extremos izquierdo y derecho dos elementos que forman dos flores de color naranja y verde compuestas cada una por 15 semillas una tras de otra. De la hoja o elemento principal del collar se desprende multitud de semillas de colores naranja, verde y negro natural unidas intercaladamente por argollas que forman una cadena de 15 cm de largo. Este elemento se asemeja a las prolongaciones del tallo de la calabaza.

Figura 66. Planos técnicos y rendering, collar línea acorazonada



6.12.4.1 Ficha proceso de producción.

Tabla 16. Ficha proceso de producción Línea acorazonada

PRODUCTO: línea acorazonada	
ELABORADO POR: grupo 2 - aprendices I.J.M.H.	
ASESORA: Martha Cuaspud	
PROCESO DE PRODUCCIÓN	
PROCESO	TIEMPO
Selección y preparación del material	10 min 40 min
Fundido	3 h
Laminado	35 min
Trefilado	2 h 30 min
Calado	2 h
Armado	2 h
Aplicación de texturas	3 h
Terminados	1 h
Brillado	3 h
Tiempo muerto	30 min
Empaque	20 min
TOTAL TIEMPO	18 h 25 min
COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
INSUMOS	COSTO
Plata(16.8 gr)	\$ 20.300
Merma 5%	\$ 1.000
Borax	\$ 500 / lb
Sal de nitro	\$ 200 / lb
Lijas	\$ 1.500
Rojo Ingles	\$ 947
Gas propano	\$ 5.250
Gasolina	\$ 2.000
Mano de obra	\$35.561
Luz	\$ 1.400
Agua	\$ 500
Empaque	\$ 725
Otros materiales	\$600
COSTO TOTAL	\$70.483
PRECIO DE ADQUISICION	\$92.000

6.12.5 Observaciones.

- Las alumnas mostraron mas interés al ver como el producto podría quedar.
- La mayoría tenía curiosidad por empezar a realizar las líneas.
- Se demostró que las prácticas anteriores sirvieron para que los alumnos participaran en el análisis del desarrollo de las piezas.
- Fue difícil tomar la decisión con el grupo sin desmeritar el trabajo de los demás.
- Se sometieron a votación las ideas escogidas.

6.13 PRODUCCION Y ELABORACIÓN DE 4 LÍNEAS DE JOYERÍA SELECCIONADAS

FICHA INFORME SEMANA 14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 ACTIVIDAD 13	
OBJETIVO	Trabajar con plata ley 925 la elaboración de cada una de las piezas seleccionadas
FINALIDAD	Desarrollar con los alumnos cada una de las piezas siguiendo el proceso requerido.

Se acordó previamente el sistema de prestación de las herramientas para controlar su uso.

Para el desarrollo de cada línea se facilitó a cada grupo de 20 a 25 gr de plata ley 925 , la mayoría de los diseños se trabajaron con láminas de calibre 0,8 mm e hilo de 0.7mm.

6.13.1 Línea museo.

Figura 67. Proceso de elaboración aretes línea museo

1.



2.



3.



4.



5.



6.



Figura 68. Proceso de elaboración anillo línea museo

1.



2.



3.



4.



Figura 69. Proceso de elaboración colgante de collar línea museo

1.



2.



3.



4.



6.13.2 Línea espiral.

Figura 70. Proceso de elaboración aretes línea espiral

1.



2.



3.



4.



5.



Figura 71. Proceso de elaboración anillo línea espiral

1.



2.



3.



Figura 72. Proceso de elaboración collar línea espiral.

1.



2.



3.



4.



6.13.3 Línea papial.

Figura 73. Proceso de elaboración aretes línea papial

1.



2.



3.



4.



Figura 74. Proceso de elaboración anillo línea papial

1.



2.



3.



4.



5.



Figura 75. Proceso de elaboración collar línea papial

1.



2.



3.



4.



6.13.4 Línea acorazonada.

- Textura en plata ley 925

La superficie del metal puede tratarse de diversas formas, se debe preparar previamente el metal con el fin de obtener una apariencia definitiva, en este caso teniendo en cuenta la textura de las hojas de las plantas se realizaron pruebas con telas como seda, dril, encajes, tool, etc. y papeles texturados como acuarela, cartulina arrugada, cartón, etc. para lograr una textura en la plata al pasarla por el laminador.

La opción que dió mejores resultados fue la prueba con tela (tool) que al pasarla por presión en el laminador deja marcada la lámina de plata de forma más visible, por lo tanto se continuó trabajando toda la línea con esta técnica.

Figura 76. Aplicación de textura en plata ley 925

1.



2.



3.



4.



Figura 77. Proceso de elaboración aretes línea acorazonada

1.



2.



3.



4.



5.



6.



Figura 78. Proceso de elaboración pulsera línea acorazonada

1.



2.



3.



4.



5.

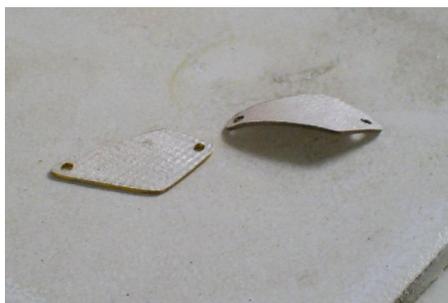
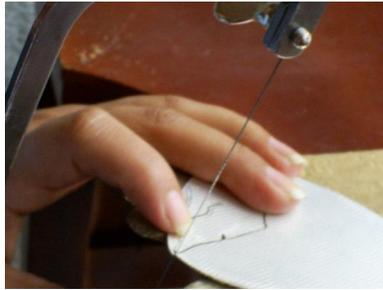


Figura 79. Proceso de elaboración collar línea acorazonada

1.



2.



3.



4.



Figura 80. Durante el proceso de producción

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



6.13.5 Observaciones.

- Se trabajaron en total 4 líneas de joyería, es decir que por cada grupo (2 grupos) se desarrolló por separado 2 líneas.
- Se distribuyeron las herramientas por cada mesa de trabajo.
- A cada mesa de trabajo se le asignó trabajar una parte de las piezas a desarrollar, por ejemplo hilo o chapa de diferentes calibres.
- Se destacaron en la mayoría de los alumnos diferentes habilidades durante el proceso de producción.
- Se dificultó el calado de algunas partes en algunos diseños por lo que fue necesario la intervención de la asesora.
- Algunas piezas se debieron repetir por mal calado.

- La mayoría de las alumnas presentaban inseguridad al soldar y al pulir, por lo que fue necesario la intervención de la asesora del grupo.
- El grupo se mantuvo concentrado en su trabajo.
- La técnica de pulido no fue perfecta por parte de los alumnos.

6.14 ACABADOS FINALES

INFORME SEMANA 23 ACTIVIDAD 14	
OBJETIVO	Dar a las piezas en plata los retoques finales
FINALIDAD	Proyectar la elegancia de la joya.

Los últimos retoques en cuanto a la elaboración de las diferentes piezas se dieron utilizando limas para suavizar algunas partes internas, y lijas empezando a utilizar la N. 600, y 1000.

También se utilizó el motor pulidor y el motor tool como herramientas principales para el pulido con pastas KW 100 y rojo inglés. Se tuvo mucho cuidado al pulir las piezas ya que algunas piezas tienen texturas y requerían de otros cuidados especiales por lo que se pulieron manualmente.

6.14.1 Línea museo.

Figura 81. Acabados, línea museo

1.



2.



3.



4.



6.14.2 Línea espiral.

Para sujetar los módulos del collar se eligió cordón sintético de color naranja para manejar un contraste, van separados con nudos decorativos junto con semillas de achira para resaltar el diseño.

Figura 82. Acabados, línea espiral

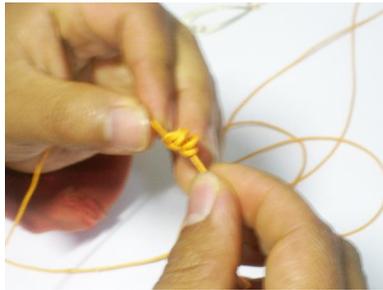
1.



2.



3.



4.



5.



6.



6.14.3 Línea papial.

Figura 83. Acabados, línea papial

1.



2.



6.14.4 Línea acorazonada.

Figura 84. Acabados, línea acorazonada

1.



2.



3.



4.



5.



6.



6.14.5 Observaciones

- En el pulido de las piezas las limas fueron mal utilizadas.
- Los acabados finales no fueron los mejores por parte de los alumnos, por lo que fue necesario retocar nuevamente las piezas.
- Se presentó un accidente menor en el área de pulido con una de las alumnas.
- Algunas de las alumnas presentaban timidez a la hora de realizar el trabajo.
- A la mayoría de los alumnos no tenían la confianza necesaria para pulir las piezas en el motor pulidor.
- Se extraviaron algunas herramientas pequeñas.

6.15 ELABORACIÓN DE EMPAQUE/ PRESENTACIÓN INDIVIDUAL.

INFORME SEMANA 24 ACTIVIDAD 15	
OBJETIVO	Proteger las piezas de joyería.
FINALIDAD	Exhibir la joya con un estilo original.

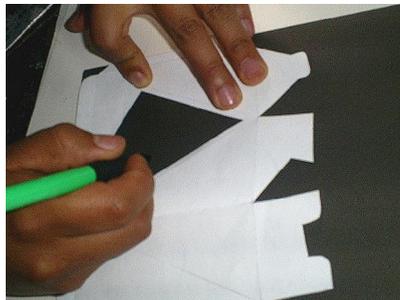
Se hizo con los dos grupos una socialización para destacar varios aspectos importantes en la realización del empaque, destacando la importancia que tiene un empaque para cualquier producto. Una joya requiere de algunos cuidados por ejemplo de golpes o de ser rayada. Por lo que el empaque que la cubra debe ir forrado en un material suave para así evitar los rayones y posibles oxidaciones, los colores ideales y que mas se manejan en el mercado son los oscuros, además éstos absorben la luz y permiten el contraste y realce de la joya, la pieza debe ir asegurada en el interior.

Fue importante durante este proceso la utilización de una guía bibliográfica para que a los alumnos se les facilitara observar como un empaque puede tener diferentes formas sencillas o complicadas, y con la utilización de diferentes materiales puede ser utilizado en la presentación de diferentes productos del mercado.

Se empezó a bocetar teniendo en cuenta lo dicho anteriormente. Se desarrollaron algunas ideas que se analizaron trazando las respectivas plantillas. Los materiales que se utilizaron son los que se encuentran en el mercado, dentro del empaque se encuentra una pieza hecha en cartón que sirve de sujetador y mostrador para la joya exhibida. Este empaque esta hecho en papel propalcote de color negro y en la pieza interior se adhiere tela para evitar rayones.

Figura 85. Elaboración del empaque

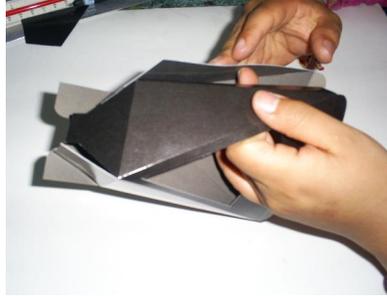
1.



2.



3.



4.



6.15.1 Observaciones.

- La capacidad creativa de los alumnos se limitaba por lo que se dificultó el desarrollo de este ejercicio.
- La mayoría de los alumnos no imaginaban otra forma de empaque al que ya conocen.
- Fue dispendioso organizar todo el grupo.
- Fue necesario recurrir a otros métodos para motivar la creatividad de los alumnos.
- Se les proporciono bibliografía para estimular la capacidad creativa de los alumnos.

CONCLUSIONES

- Este proyecto se realizó con el apoyo de la alcaldía del municipio de Pupiales, pero no se proyecta a futuro en este municipio por falta de apoyo.
- Los diseños realizados en este trabajo tienen mérito propio de los aprendices y las asesoras Martha Cuaspud y Sandra Timaná.
- En este proyecto se presenta una metodología para desarrollar piezas de joyería la cual puede ser implementada en proyectos semejantes.
- Con este trabajo se quiso dejar una inquietud en la juventud del municipio para que se aprovecharan nuevas formas de trabajo.
- El valor agregado que se le dio a cada pieza facilitan su comercialización dentro del mercado de la joyería.
- El desarrollo de este proyecto fue inspeccionado por el señor Cenardo Huertas, quien pertenecía a la dependencia de desarrollo comunitario, asignado por el alcalde.
- Actualmente por parte de la Gobernación se están gestionando los permisos pertinentes para reubicar el taller de joyería.

BIBLIOGRAFIA

CODINA, Carles. La joyería Colección arte y oficio, Barcelona. Parramon edision.S.A. Quinta edición enero 2005.

CODINA, Carles. Nueva joyería un concepto actual de la joyería y la bisutería. Barcelona. Parramon ediciones S.A. Primera edición. 2004.

DEAN, Jenny. Como hacer y utilizar tintes naturales. Madrid. Celeste. 2004.

HALL, Dinny. Joyería creativa. Barcelona. Primera edición 1998.

EVOLUCIÓN ETNO cultural e histórica del municipio de Pupiales.

MORENO, Luís Gabriel. Sac. Pupiales. Nariño. 1994.

MANUAL PRÁCTICO para tener en cuenta al momento de diseñar. Colombia. Primera edición. 2002.

CARULLA, Nuria. Asesora, Proyecto para el mejoramiento de la competitividad del sector joyero en Colombia, Bogota. Artesanías de Colombia S.A. 2005.

CAWTHRAY, Richard. EDWARD, Denison. Packaging, Envases y sus desarrollos, México D. F, Editores S.A. 1999.

PROGRAMA NACIONAL de joyería y orfebrería. Artesanías de Colombia – Minercol. 2001 – 2002.

GUSTAVO, Nieto Roa. Preparación de la resina. En: Artes Manuales Bisutería anillos en resina. México. editora escala-Centauros Revistas. N.4

RODRIGUEZ, Andrés. Recordando la historia. En: Pueblo Libre. Pupiales. Vol. 2, no. 2 (jul. – dic. 2006).

RUBINO, María Teresa. Joyas atrevidas para el año 2000. En: revista Aló. Colombia. no.159.Julio de 1994.

WONG, Wuicius. Fundamentos del diseño. Barcelona. Primera edición. 1978.

Principios del diseño en color. Barcelona. Primera edición. 1978.

<http://artesantiasdecolombia.gov.co/documentos.Documentos>. © noviembre 2006.15/agosto/2007.

<http://eltiempo.com>. Articulojoyeria.10/noviembre/2006.

<http://fibranet.gov.com>/15/agosto/2007.

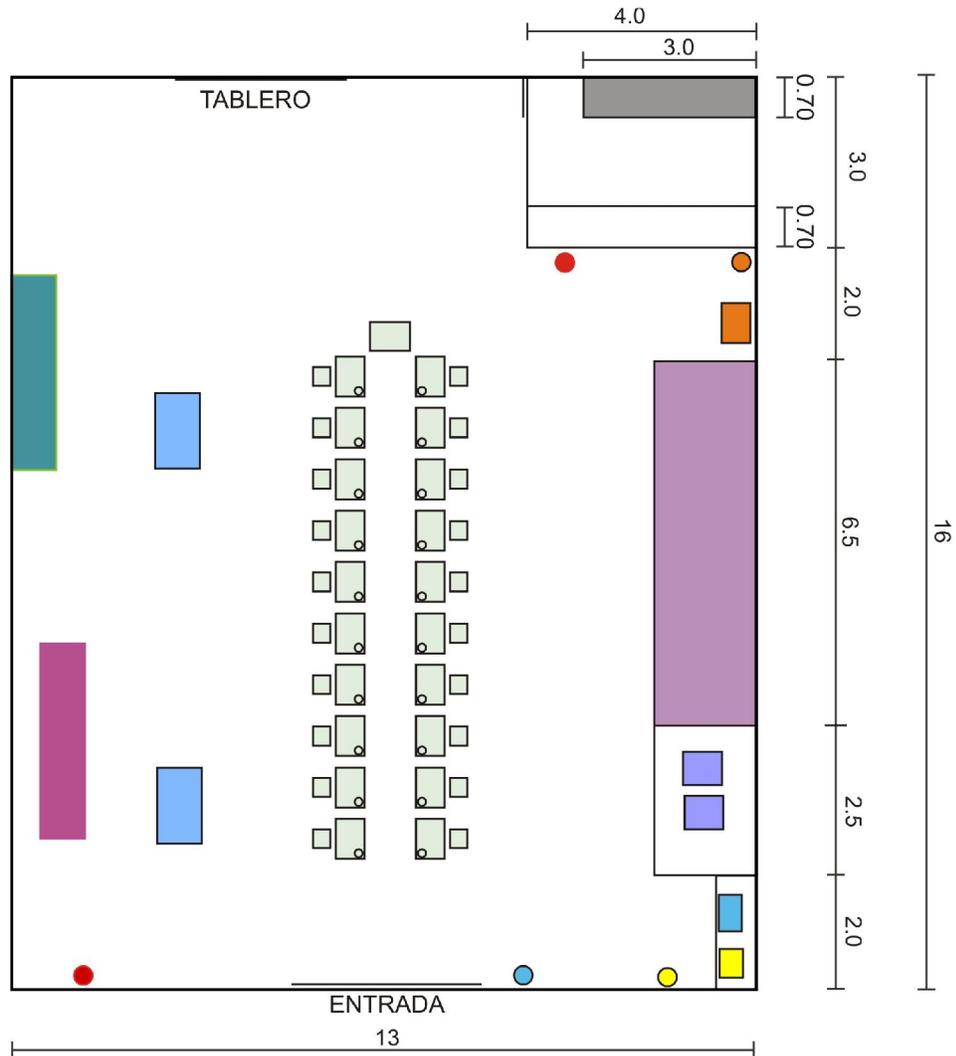
<http://materiales.ela.edu.co/ciencia%20d%culturafibras%sonaturales.htm>.
Fibras naturales. © 2006.10/noviembre/2006.

<http://raraavisnidus.com/.../joyeria.artesanal.htm>.GASPA Y MATEU. Catalogo virtual joyeria.10/noviembre/2007.

<http://raulybarra.com/notijayas>.IBARRA,raul. Joyeria. © 2007. 15/agosto/2007.

ANEXOS

Anexo A. Plano de distribución del taller



Anexo B. Diagnóstico del taller de joyería

Área de fundido			
			
Foto	Nombre	Cantidad	Descripción
	Cilindro de gas Manguera Válvulas	1	Año de adquisición: indeterminado Marca: colombiano Estado: bueno Observación: Su funcionamiento es correcto. El tanque de gas entregado tiene una capacidad de 40 lb. Valor unit. \$80.000
	Soplete	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Estado: regular Observación: El funcionamiento es correcto. La mayoría presentan oxidación. Valor unit. \$ 110.000

	Ladrillos refractarios	20	Año de adquisición: 2002 Marca: indeterminado Estado: regular Observación: 6 piedras nuevas 14 usadas, 7 fraccionadas Valor unit. \$ 5000
	Crisoles barro de	4	Año de adquisición: 2004 Marca: indeterminado Estado: bueno Observación: hay 3 sin curar 1 usado Valor unit. \$1.600
	Extintor incendios de	1	Año de adquisición: 2002 Marca: no se aprecia en las placas Estado: es inseguro Observación: No tiene fecha de la ultima recarga. El funcionamiento es indeterminado. Valor unit. \$ 80.000
Área de decapado			



		
	<p>Cilindro de gas 1 manguera Válvulas</p>	<p>Año de adquisición: indeterminado Marca: colombiano Estado: regular Observación: El cilindro entregado esta deteriorado exteriormente. No se observa escapes de gas Capacidad de 40 lb. Valor unit. \$80.000</p>
	<p>estufa de gas de 1 dos bocas</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: continental Estado: regular Observación: Las parrillas están oxidadas. Las perillas no funcionan bien, se encuentran oxidadas, al igual que su parte interna. Su funcionamiento es aceptable. Valor unit. \$40.000</p>

			
	<p>Olla esmaltada pequeña</p>	<p>1</p>	<p>Año de adquisición: 2004 Marca: record Estado: regular Observación: Se encuentra deteriorada en su parte interna. Valor unit. \$20.000</p>
	<p>Extintor incendios</p>	<p>de 1</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: no se aprecia en las placas Estado: es inseguro Observación: No tiene fecha de la ultima recarga El funcionamiento es indeterminado Se encuentra retirado del área de decapado. Valor unit. \$80.000</p>

Área de laminado



Laminador manual mixto

2

Año de adquisición: 2002
Marca: Lamicol
Estado: bueno
Observación:
Su funcionamiento es correcto.
Los rodillos están lubricados y correctamente acoplados.
No se encuentran anclados al piso.
Valor unit. \$730.000

Mesas de trabajo				
				
	Mesas joyería	para 21	Año de adquisición: 2002 Marca: nacionales Estado: bueno	Observación: Se encuentran en buenas condiciones. 1 mesa sin astillero 1 mesa sin silla Cada mesa de trabajo esta dotada respectivamente de 1 silla para joyería, 1 lámpara, 1 soplete de gasolina, 1 piedra pómez, 1 astillero y 1 juego de llaves. Dos mesas de trabajo comparten 1 motor tool. Valor unit. \$ 216.000

	Sillas giratorias para joyería	20	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: regular Observación: Hay algunas sin lubricar Valor unit. \$ 90.000
	Lámparas nacionales	20	Año de adquisición: 2002 Marca: nacional Estado: bueno Observación: Su funcionamiento es correcto. Hay 3 sin anclar a la mesa. Sin bombillos. Valor unit. \$ 25.000
	Sopletes nacionales, fuelles y tanque a gasolina	22	Año de adquisición: 2002 Marca: nacional Estado: bueno Observación: 22 funcionan correctamente. 1 sin soplete. Valor unit. \$ 40.000

	Fresadores	8	Año de adquisición: 2002 Marca: Freedom Estado: bueno Valor unit. \$ 684.000
---	------------	---	---

Observación:

4 están oxidados en el mandril.

Se encuentran sujetos al techo con una cadena, esto incomoda el desempeño del trabajo a realizar.



	<p>Kit de fresador cepillos montados: pelo cabra cerda blanca cerda negra cerda marron acero laton borrego fieltro scotch brite tela blanca discos para matizar fresas</p>	<p>8</p>	<p>Año de adquisición: Marca: Foredom Estado: malo Observación: Algunas de las piezas existentes están deterioradas. Todos los kit de fresadores están incompletos. Los estuches plásticos se encuentran quebrados. Valor unit. \$ 45.000</p>
	<p>Juego de llaves</p>	<p>21</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: yale Estado: malo Observación: No se utilizan en las mesas. Se encuentran oxidadas. Valor unit. \$ 3.000</p>

Área de herramientas



Herramientas para fundición



Rielera nacional 2
pequeña

Año de adquisición: 2002
Marca: nacional
Estado: regular
Observación:
se observa alteraciones por causas de uso
incorrecto.(golpes)
Valor unit. \$ 27.800

	Lingotera	2	Año de adquisición: 2002 Marca: nacional Estado: malo Observación: Falta prensa No puede ser utilizada Valor unit. \$ 35.000
Herramientas para trefilación			
	Hilera tungsteno con estuche	4	Año de adquisición: 2002 Marca: tungsteno Carbide Drawplates Estado: bueno Observación: No se observan rayones ni maltratos. Su estado es bueno. Valor unit. \$ 208.000
Medición			
	Compás de puntas	8	Año de adquisición: 2002 Marca: alemán Estado: muy regular Observación: Todos tienen imperfecciones en las puntas. Están oxidados. Valor unit. \$ 27.000

			
	Micrómetro económico	3	Año de adquisición: 2002 Marca: india Estado: malo Observación: No están calibrados Valor unit. \$ 19.200
	Calibradores de compás	3	Año de adquisición: 2002 Marca: usa Superdent Satinless Estado: malo Observación: No cumple con su función, no miden con precisión. Deterioro por falta de uso. Valor unit. \$ 44.800

	Pie de rey metálico	6	Año de adquisición: 2002 Marca: I&w tool Estado: bueno Observación: Cumplen con la función Valor unit. \$ 20.000
	Pie de rey en bronce india	4	Año de adquisición: 2002 Marca: Inches Meter Estado: bueno Observación: Cumplen con la función Valor unit. \$ 9.300
	Balanza electrónica	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Ohaus Estado: bueno Observación: Funciona perfectamente. 1 nueva Valor unit. \$ 500.000

Herramientas de corte			
	Tijeras para lámina gruesa	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Alemán Estado: regular Observación: Deterioro por falta de uso. Valor unit. \$ 28.314
	Tijeras pequeña	4	Año de adquisición: 2002 Marca: Alemán Estado: regular Observación: Deterioro por falta de uso. Valor unit. \$7.865
	Cisalla USA	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Bolt Cutter Estado: bueno Observación: Cumplen con su función. Valor unit. \$90.000

	Tijeras niqueladas nacional	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Incolma Estado: bueno Observación: Cumplen con su función. Valor unit. \$ 50.000
	Cortafíos	3	Año de adquisición: 2002 Marca: Usa Grovert Estado: malo Observación: 1 quebrado 1 cuarteado 1 bueno Valor unit. \$ 10.000
	Marcos de segueta	20	Año de adquisición: 2002 Marca: Alemán Estado: malo Observación: Oxido en las llaves de presión y graduación. 5 de ellos funcionan regularmente a pesar de las condiciones en las que se encuentran, los demás no funcionan. Valor unit. \$ 19.000

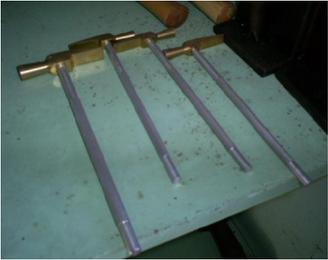


	Cortadores	2juegos	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: regular Observación: Se observa uso de materiales diferentes a la plata. Los cortadores no tienen filo. Deterioro por falta de uso y maltrato. Valor unit. \$ 65.000</p>
	<p>Juego de buriles Plano, media caña, y cuchillo en diferentes tamaños, con mango.</p>	29	<p>Año de adquisición:2002 Marca: Swiss Made Estado: bueno Observación: Juegos incompletos Valor unit. \$ 37.000</p>

Alicates			
	<p>Juego de alicates mixto 3 clases</p> <p>15 redondos 8 planos 10 media caña</p>	<p>33</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: Taiwán Estado: regular Observación: Deterioro por uso inadecuado. Valor unit. \$ Redondos \$ 8.900 Planos \$ 8.900 Media caña \$ 8.900</p>
	<p>Alicate doblar hilos y chapas</p>	<p>1</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: Doberman Estado: bueno Observación: Se encuentra en excelentes condiciones. Valor unit. \$ 29.000</p>
Pinzas			
<p>PINZA AISLANTE</p> 	<p>Pinza americana de presión</p>	<p>4</p>	<p>Año de adquisición: 2002 Marca: extranjera Estado: bueno Observación: 2 de ellas funcionan bien. Se observa maltrato. Valor unit. \$ 10.500</p>

	pinzas doble AA	23	Año de adquisición: 2002 Marca: Stainless Nonmagnetic Estado: regular Observación: Maltratos por el fuego. Uso inadecuado. Valor unit. \$ 5.000
Limas			
	Lima fina ancha	9	Año de adquisición: 2002 Marca: Nicholson Estado: regular Observación: Algunas están oxidadas. Valor unit. \$ 23.000
	Lima fina plana	10	Año de adquisición: 2002 Marca: Suiza Estado: regular Observación: Algunas se encuentran oxidadas. Valor unit. \$ 15.000
	Lima plana bastarda #6	18	Año de adquisición: 2002 Marca: Nicholson Estado: regular Observación: Algunas se encuentran oxidadas. Valor unit. \$ 23.000

	Lima media caña	9	Año de adquisición: 2002 Marca: suiza Estado: regular Observación: Algunas se encuentran oxidadas. Valor unit. \$ 23.000
	Limas para tallar cera	19	Año de adquisición: 2002 Marca: Vallorve suiza Estado: regular Observación: La mayoría se encuentran oxidadas. Valor unit. \$ 26500
	Juego de limas chinas	20	Año de adquisición: 2002 Marca: china Estado: muy regular Observación: Los juegos están incompletos. La mayoría de las limas están oxidadas, quebradas y trabajadas con materiales ajenos a la plata. Valor unit. \$ 7.700

Martillos			
	Martillo pequeño bronce	4	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$8.000
	Martillo mediano de bola de acero	2	Año de adquisición: Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$14.000
	Martillo de madera	10	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$9.800
	Martillo de nylon grande	6	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: regulares Observación: Se observa maltratos. Valor unit. \$ 24.500

Pulido			
	Grata brusca bronce	9	Año de adquisición: 2002 Marca: Taiwán Estado: bueno Observación: Hay 4 nuevas Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 4.000
	Discos de tela amarilla – blanca	3	Año de adquisición: 2002 Marca: Estado: regular Observación: 1 nuevo 2 regulares Valor unit. Disco tela amarilla \$18.000 Disco tela blanca \$12.000
	Piedras de pulir	4	Año de adquisición: 2002 Marca: Dewalt Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 16.000

Herramientas varias			
	Estaca o dasta para anillo	10	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: regular Observación: Se encuentran oxidadas y maltratadas. Valor unit. \$
	Estaca para aro en madera	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$
	Palo de medida	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: muy bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$
	Argollero nacional	2	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: muy bueno Observación: Juego de argollas completo. Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$32.000

	Antenayas suizas	20	Año de adquisición: 2002 Marca: Suizas Estado: muy bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Algunas están en sus empaques respectivos. Valor unit. \$ 13.000
	Yunques	2	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: muy bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$ 52.500
	Piedra de afilar herramientas	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Grobet usa Estado: bueno Observación: Se encuentran en perfectas condiciones. Valor unit. \$4.500
	Brochas	17	Año de adquisición: 2002 Marca: Polyolefin Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 2.000

	Tax metálico	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Maltratos por uso inadecuado Valor unit. \$ 18.000
	Tax combinados en acero	4	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran oxidados. Valor unit. \$ 32.500
	Dados embutidores en bronce	2	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Uno de los dados ha sido trabajado con un material diferente a la plata.(cera) Valor unit. \$ 22.000

	Juego embutidores tamaños diferentes	1 juego	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacionales Estado: regular Observación: Todos se encuentran oxidados. El juego no esta completo. Valor unit. \$ 19.500
Herramientas varias casting			
	Crisoles para centrifuga	2	Año de adquisición: Marca: Procaat Estado: bueno Observación: Se encuentran en buen estado. Valor unit. \$ 48.000
	Tenazas porta crisol 1 redonda 2 rectas	3	Año de adquisición: 2002 Marca: Grobet usa Estado: bueno Observación: Se encuentran en buen estado. Valor unit. \$ 9.800

	Juegos de espátula	64	Año de adquisición: 2002 Marca: Professional Stainless Estado: bueno Observación: Se encuentran en buen estado. Valor unit. \$ 35.100
	Mangos de bisturí con cuchillas	18 uni	Año de adquisición: 2002 Marca: Estado: bueno Observación: Se encuentran en buen estado. Valor unit. \$ 15.000
	Cilindros en acero	5	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: regular Observación: Están adheridos con cera. oxidados Valor unit. \$ 30.000
	Selladores en madera	20	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: regular Observación: Deteriorados por uso incorrecto. Valor unit. \$ 18.000

	Marco de vulcanizar en aluminio varios tamaños	5	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 45.000
	Placas aluminio o hierro para marco	6	Año de adquisición: 2002 Marca: Nacional Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 10.000
	Mecheros de alcohol nacional		Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 18.000
	Bases de caucho nacional	4	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 8.000

	Recipientes de caucho para yeso	3	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 5.000
	Probeta 1 litro plástico	1	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 25.000
	Batidora para yeso	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Oster Usa Estado: bueno Observación: Se encuentran en buenas condiciones. Valor unit. \$ 35.000

	Soldador de cera eléctrico	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Since Presicion Waxer Estado: bueno Observación: Por el de uso puede dejar de funcionar. Valor unit. \$ 170.000
---	----------------------------	---	--

Área de trefilado



Bancos de
estirar
(burros
nacionales)

2

Año de adquisición: 2002
Marca: Nacional
Estado: bueno
Observación:
No se encuentran anclados al piso.
Valor unit. \$ 120.000

Prensas



Prensas de
banco pequeñas

2

Año de adquisición: 2002
Marca: Ursus
Estado: bueno
Observación:
Se encuentran en buen estado.
Valor unit. \$ 65.000

Área de pulido			
			
	Motor pulidor	2	Año de adquisición: 2002 Marca: Dewalt Estado: bueno Observación: Su funcionamiento es correcto. Valor unit. \$ 200.000

Área de casting

Observación: el área de casting, no será utilizada porque la temática abarca técnicas básicas de la joyería.



Horno satélite

1

Año de adquisición: 2002

Marca:

Satellite mfg

Modelo j-100

Amps 13.5

Volts 115

Watts 1600

Estado: bueno

Observación:

Aparentemente se encuentra en buen estado.

Valor unit. \$ 1.235.000

	Inyector para cera	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Arbe Usa Estado: bueno Observación: Aparentemente se encuentra en buen estado. Valor unit. \$ 918.000
	Vulcanizadora de cauchos	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Arbe Machine mfg Farmingdale, ny 11735 Estado: bueno Observación: Aparentemente se encuentra en buen estado. Valor unit. \$ 815.000
	Vacuum para fundir	1	Año de adquisición: 2002 Marca: pro-craft by grobet Estado: bueno Observación: Aparentemente se encuentra en buen estado. Valor unit. \$ 2.580.000

	Balanza de revestimiento	1	Año de adquisición: 2002 Marca: Balcal Estado: bueno Observación: Se encuentra en buen estado. Valor unit. \$ 170.000
Área de aseo			
	Lavaplatos	1	Año de adquisición: 2002 Marca: no registra Estado: bueno Observación: Funciona en perfectas condiciones. Valor unit. \$ 80.000
	Recipiente para basura	1	Año de adquisición: 2002
	Balde plástico	1	Año de adquisición: 2002

Observaciones generales
No existen elementos de protección personal.
No hay señalización. La única imagen existente indica "no fumar" y se encuentra situado en un lugar poco visible.

Hay presencia de goteras.
Por la ubicación del taller es constante la presencia de polvo en exceso, animales e insectos de toda clase, por lo tanto estos elementos se están deteriorando.
Se encontró dentro del taller un hábitat de animales (aves) que por sus desechos pueden acelerar el proceso de deterioro de cualquiera de las herramientas y equipos que conforman el taller.
Las máquinas y herramientas que conforman el taller requieren un mantenimiento muy frecuente, que no realiza la persona encargada.
El taller se encontró en deficientes condiciones de aseo.
Se observó que por el desuso y falta de mantenimiento muchas de las herramientas ya están oxidadas.

Anexo C. Formato del sondeo.

SONDEO DE INVESTIGACIÓN EN LOS ALMACENES DE JOYERÍA DE SAN JUAN DE PASTO.

OBJETIVO:

Identificar la preferencia de las piezas de joyería que tienen más demanda en el mercado de la ciudad de Pasto, así como también que tendencias y materiales se están manejando actualmente.

NOMBRE DEL ALMACEN O LOCAL Y UBICACIÓN

MARQUE CON UNA X SU RESPUESTA

1. Entre que edad están sus clientes?

- a. Menores de 18 años ___ c. 26 a 30 años ___
b. 19 a 25 años ___ d. Mas de 30 años ___

2. De las siguientes opciones de diseño con que características cree que se identifican sus clientes?

- a. Colores y formas ___ d. Sintéticos y/o naturales ___
b. Materiales y texturas ___ e. Otros Cual _____

3. En que época del año hay mayor comercialización de piezas de joyería?

- a. Fechas especiales ___ Cuál _____
b. fechas religiosas ___ Cuál _____
c. Navidad 1 a 25 ___ ó 26 a 31 ___
d. Otros ___ Cuál _____

4. Que tipo de material y técnica ofrece en su local?

- a. Oro ___ d. Filigrana ___
b. Plata ___ e. Bisutería ___
c. Engaste ___ f. Otro Cual _____

5. Qué tipo de piezas tienen mayor demanda en el mercado?

- a. Collares ___
- b. Aretes ___
- c. Anillos ___
- d. Dijes ___
- e. Otros. ¿Cuál? _____

6. Entre que estrato social se encuentran sus clientes?

- a. 2 y 3 ___
- b. 3 y 4 ___
- c. 4 y 5 ___

7. Un cliente está dispuesto a pagar por una pieza de joyería entre?

- a. 10.000 a 30.000 ___
- b. 30.000 a 60.000 ___
- c. 60.000 a 100.000 ___
- d. Más de 100.000 ___

8. En que medida piensa usted que un empaque innovador sería importante para su producto?. Califique de 1 a 3

- a.1 ___
- b.2 ___
- c.3 ___

Gráfica

