



JOYAS

MULTIEXPRESIVAS



EL ARTE SE INTEGRA EN UN OBJETO QUE, POR LA MULTIPLICIDAD DE SU EXPRESIÓN Y SUS MOVIMIENTOS INSPIRADOS EN LA BIOMÍMESIS, GENERA NUEVAS LECTURAS DE LO QUE VENDRÍA A SER EL VALOR AGREGADO DE UNA NUEVA JOYA.

## UNIVERSIDAD DEL AZUAY FACULTAD DE DISEÑO

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADORAS DE OBJETOS CON MENCIÓN EN JOYERÍA



Paola Paredes Padilla  
Cristina Sotomayor Bustos

## **JOYAS MULTIEXPRESIVAS**

### **ABSTRACT**

Este proyecto de graduación, tiene por objetivo, diseñar "JOYAS MULTIEXPRESIVAS" para el complemento de la mujer cuencana; se combinará la joyería tradicional del Azuay con la resina epóxica y el papel, materiales alternativos que formará una nueva visión. Las joyas contemporáneas serán dinámicas por medio de articulaciones y desplazamientos, obteniéndose así múltiples lecturas del mismo artefacto (hecho con arte).

Se enfocará en la postmodernidad, planteando el pensamiento débil como una nueva verdad y la biomecánica de los reptiles ecuatorianos entendidos como los motivos gestores para la resolución formal.

## ABSTRACT

The objective of his graduation project is to design "MULTIEXPRESSIVE JEWELRY" as a complement for the woman from Cuenca. Traditional jewelry from Azuay will be combined with epoxy resin and paper, alternate materials that will add a new vision. Contemporary jewelry will be dynamic through articulations and displacements, thus obtaining multiple readings of the same item, all of which will be done artistically.

The project will focus on postmodernism, proposing weak thought as a new truth and Ecuadorian reptile biomechanics understood as the contriving motives for the formal resolution.



*Ruth Sánchez B*

## Capítulo 1: Diagnóstico

1.1 Introducción.....	1
1.2 Objetivos.....	1
1.2.1 General.....	1
1.2.2 Específicos.....	1
1.3 Breve historia de la joyería en el Ecuador..	2
1.4 Técnica de la joyería como identidad del Azuay .....	2
1.5 Diseño Contemporáneo.....	3
1.6 Técnicas Semindustriales de la joyería.....	3
1.6.1 Cera Perdida.....	3
1.6.2 Vaciados en arena.....	3
1.6.2.1 Pasos básicos en un proceso de vaciado de arena.....	4
1.6.2.2 Defectos en los vaciados de arena.....	4
1.6.3 Vaciados en piedra pómez.....	4
1.6.4 Técnica del Vaciado .....	4
1.6.4.1 Diseño del producto en cera.....	4
1.6.4.2 Terminados .....	5
1.7 Materiales Principales.....	6
1.7.1 La Plata y sus propiedades.....	6
1.7.2 El papel y sus propiedades.....	7
1.7.3 La resina epóxica y sus propiedades .....	7
1.8 Materiales Secundarios.....	8
1.8.1 El Fieltro y sus propiedades.....	8
1.8.2 El Cobre y sus propiedades.....	8
1.9 La Globalización.....	8

## Capítulo 2: Investigación de Mercado

2.1 Objetivos.....	10
2.1.1 General.....	10
2.1.2 Específicos.....	10
2.2 Proceso de investigación.....	11
2.2.1 Recursos humanos y financieros.....	11
2.2.2 Herramientas y técnicas.....	11
2.2.3 Tipos de muestreo.....	11
2.2.4 Encuesta, observación y cuestionario.....	11
2.2.5 Tabulación y gráfica.....	14
2.2.6 Conclusiones generales..	18
2.2.7 conclusiones por edad.....	18

## Capítulo 3: Programación

3.1 Entrada Conceptual.....	22
3.2 Los Reptiles del Ecuador.....	22
3.3 Partidos de diseño:.....	23
3.3.1 Partido tecnológico.....	23
3.3.2 Partido Funcional.....	24
3.3.3 Partido expresivo.....	24
3.4 Obtención de rasgos.....	25
3.5 Criterios de diseño.....	27
3.5.1 Variabilidad.....	27
3.5.2 Constancia.....	27
3.6 Resumen.....	27

## Capítulo 4: Propuestas

4.1 Sistema 1 HUESO.....	29
4.1.1 Proyecciones y Axonometrías.....	30
4.1.2 Detalles constructivos.....	42
4.1.3 Especificaciones técnicas.....	43
4.1.4 Presupuesto.....	44
4.2 Sistema 2 OJO.....	45
4.2.1 Proyecciones y Axonometrías.....	46
4.2.2 Detalles constructivos.....	58
4.2.3 Especificaciones técnicas.....	59
4.2.4 Presupuesto.....	60
4.3 Sistema 3 COLUMNA.....	61
4.3.1 Proyecciones y Axonometrías.....	62
4.3.2 Detalles constructivos.....	74
4.3.3 Especificaciones técnicas.....	75
4.3.4 Presupuesto.....	76
4.4 Sistema 4 OJO Y CUERPO.....	77
4.4.1 Proyecciones y Axonometrías.....	78
4.4.2 Detalles constructivos.....	90
4.4.3 Especificaciones técnicas.....	91
4.4.4 Presupuesto.....	92
4.5 Prototipos.....	93
4.6 Informe final.....	94
4.7 Bibliografía.....	95



DIAGNÓSTICO

## 1.1 Introducción

En la joyería artesanal existen técnicas desde épocas muy antiguas, como la filigrana, que aparece por primera vez entre los etruscos a principios del siglo V a.C.; las piedras preciosas formaron parte de espacios interiores y de la vestimenta a partir de la Edad Media; el cincelado, que se utilizó a principios del siglo XIII en París para fabricar tanto sortijas como brazaletes.

Con el descubrimiento de América los orfebres nacionales fabricaron objetos de tipo religioso y profano, utilizando todas las técnicas conocidas hasta ese entonces; y, en la Edad Moderna, con la pedrería se crearon formas más delicadas poniendo más atención en la combinación de los colores de las mismas; en este mismo siglo se inventan herramientas y procedimientos como el esmaltado.

Es ahora, en el siglo XXI, que se intenta crear una nueva técnica aplicada a la joyería, con materiales innovadores.



## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 General

Diseñar cuatro sistemas de joyas para mujeres a partir de los 18 años de edad que, mediante mecanismos tecnológicos se generen tres diferentes lecturas para dar multifuncionalidad a cada pieza.

---

## 1.2.2 Específicos

Aplicar al sistema, la plata como material base y mediante procesos de experimentación, generar contrastes con materiales alternativos, con el fin de expresar contemporaneidad.

Imprimir este dinamismo en las piezas, mediante articulaciones, uniones y piezas armables que permitan transformarlas morfológicamente.

Lograr 3 diferentes lecturas expresivas en cada joya usando movimientos, para dar al consumidor ideas de variabilidad y adaptabilidad a cada estilo de prenda de vestir.

---

### 1.3 La joyería en el Ecuador

En Ecuador la cultura de la isla Tolita, produjo piezas de oro y platino, únicas en cuanto a sus dimensiones ya que son notablemente pequeñas.

El trabajo en metales preciosos se remota a épocas antiguas, encontrándose los primeros indicios en el periodo de desarrollo regional de la cultura Tolita, localizada entre el 500 y el 100 a.C. Teodoro Wolf, quien al encontrar algunos trozos de alambre y láminas de metal, los analizó y resultaron ser fragmentos de joyas antiguas usadas por los aborígenes de esa zona; además éstas piezas muestran las primeras aleaciones del oro, con variedad de formas y diseños como, narigueras en forma de aro, orejeras en forma de carrete, clavos nasales y bezotes formados con numerosas bolitas que dan la idea de una flor, pendientes de filigrana y anillos con piedras; no superaban cada uno los 2cm, en un alarde de perfección miniaturista.

Se usaban técnicas de metalurgia con oro y platino como materia prima, encontrándose el manejo de este último material incluso antes que en Europa, donde se lo empieza a trabajar alrededor del siglo XVIII.

Una vez fundido el oro este se volvía más dúctil y maleable, permitiéndoles transformarlos en láminas pequeñas y finas para la confección de los diferentes objetos. Una de sus técnicas fue el golpeado y martillado.

“De estas aleaciones se concluye primero, el gran adelanto artístico logrado por estos pueblos; y por otro lado, el saber que el oro descubierta, explotado y trabajado por ellos, servía de maravilla para solucionar incluso aquellas rayaduras producidas en sus objetos de barro”<sup>1</sup>. Los españoles introdujeron un sistema de explotación de minas conocido con el nombre de Mitas; de estas minas se extraían grandes cantidades de oro y se convertía en lingotes para la fabricación de monedas con la técnica del repujado.

<sup>1</sup> AGUILAR DE TAMARIZ, María Leonor, *Joyería del Azuay*, Imprenta del Centro Interamericano de Artesanías y artes populares CIDAP, Cuenca, 1982, pg. 24



En el Ecuador hay un gran número de orfebres que se encuentran en las provincias de la serranía como en Quito, Azuay y sus cantones, siendo la confección de estas joyas muy reconocidas nacional e internacionalmente.

### 1.4 La joyería artesanal como identidad del Azuay

El Ecuador, por ser una nación de mestizaje que mantiene sus rasgos de identidad, vuelve a las artesanías como “expresiones del arte popular”<sup>1</sup>, ofreciendo piezas españolas, indígenas, africanas y de contenidos provenientes del mestizaje.

El “hand made” está relacionado con varias esferas de la sociedad global, en lo económico, la producción y comercialización, en lo social las condiciones de vida de quienes son artesanos, y en lo cultural por generar valores importantes de la cultura popular y vernacular a las piezas. El atractivo de lo artesanal es, para el público, de valor estético y una presencia inmediata y directa del ser humano. En la mayoría de los casos el comprador busca valores culturales que marquen diferencia en la estética industrializada con rasgos tradicionales marcados por el hombre, los cambios culturales van cambiando cada vez más rápido, por tanto, las artesanías también deben ofrecer lo que la sociedad busca pero sin afectar su identidad con acciones y propuestas de diseño que logren el equilibrio entre el cambio e identidad.

La joyería azuaya ha tomado diferentes técnicas por años, como la filigrana, que consiste en confeccionar diseños calados con dos o tres hilos finísimos de oro o plata entrelazados o trenzados, de aquí nacen las conocidas candongas. Otras técnicas son el esmaltado, montado de piedra, buril, entre otras.

<sup>1</sup> MALO GONZALES, Claudio, *Artesanías de América*, Imprenta del Centro Interamericano de Artesanías y artes populares CIDAP, Cuenca, pag. 8

## 1.5 Diseño del Siglo XXI

Al diseño se lo puede entender también como una creación cultural, funcional, tecnológica y expresiva que refleja el gusto de la época. Es un proceso investigativo de creación visual con varios propósitos, a diferencia de las bellas artes. Debe tener un valor agregado, que lo dará el diseñador, pero a la vez tiene que conjugar las exigencias prácticas.

Ante el desarrollo de la sociedad de la comunicación de masas y la globalización, el pensamiento posmoderno de Italo Calvino, propone a la “multiplicidad” como un valor agregado a un artefacto a diseñar; no se trata de hacer más sino de crear algo que sea todo. “¿A qué

puede aspirar el escritor que busca el libro que contenga todos los libros? a un lenguaje sin barreras, a una escritura sin trabas, a una gran elipsis que abarque lo bajo y lo alto lo lejano y lo cercano lo cómico y lo serio lo minúsculo y lo inmenso...”<sup>1</sup> El objeto del todo es aquél en el que todo habla con su propia voz.



<sup>1</sup> Calvino, Italo, *Seis propuestas para el nuevo milenio*, [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com), 26 de febrero de 2008.

De ahí partió la idea de multiexpresividad en la joyería con el fin de hacer frente a un consumismo desenfrenado en donde el hombre no busca satisfacer una necesidad, sino busca cumplir sus deseos de obtención.

## 1.6 Técnicas Semi-industriales de la joyería



### 1.6.1 Cera Perdida

Técnica conocida desde la época de Meso América, antes de la llegada del conquistador europeo. Consiste en modelar la figura sobre un cuenco de barro y carbón; ya seco, para que la mezcla no se enjute al secarse, se cubre con una capa delgada de cera en la que se detalla la pieza; se deja un orificio arriba por donde entra el metal licuado y unos pequeños orificios abajo por donde saldrá la cera, el copal se volatiliza al contacto con el metal caliente haciendo más fina la pieza.

### 1.6.2 Vaciados en arena

Los metales y las aleaciones se funden primero y luego se vacían en un molde de arena de forma predeterminada. En algunos casos, el molde puede ser de forma simple obteniéndose un lingote que subsecuentemente se forma plásticamente por forjado, laminado o extrusión.

### 1.6.2.1 Pasos básicos en un proceso de vaciado de arena

Se necesita primero el molde de arena de fundición, alrededor de un patrón adecuado de tal manera que este pueda retirarse, dejando una cavidad de la forma requerida. Para facilitar este procedimiento, el molde de arena se divide en dos o más partes.

### 1.6.2.2 Defectos en los vaciados de arena

- Mala práctica en la fusión.
- Mala práctica en el vertido.
- Moldeo pobre.
- Diseño incorrecto del moldeo, composición incorrecta del metal.
- Si un vaciado tiene cargadores inadecuados los efectos de fechupe se pueden manifestar como porosidad interna, cavidades, o bien, en la forma de depresiones en la superficie del vaciado.



### 1.6.3 Vaciados en piedra pómez

Una de las técnicas más tradicionales es el vaciado utilizando piedra pómez suave; consiste en obtener un modelo hecho de un material duro, colocarlo entre dos piedras pómez y aplastarlo con las manos para conseguir su forma, luego se hace una canal en la piedra para poder vaciar el metal líquido, se amarran ambas piedras con un alambre galvanizado y se procede a fundir el metal. Una vez vaciado el líquido, se deja enfriar por media hora y se saca la pieza para pasar al proceso de acabados.

### 1.6.4 Técnica del Vaciado

Técnica que se utiliza para elaborar copias de medallas o monedas llamadas “escudos”. Se obtienen vaciando oro, platino o plata en moldes de ceniza que reciben el nombre de “cajas”. Se hace en moldes abiertos o cerrados.

Para construir un modelo, plasmar su imagen a la cera. Para la tallada se utilizan diferentes herramientas como el caudín, pinzas, mandril, fresas, bisturís, etc.



### 1.6.4.1 Diseño del producto en cera



Primero, se debe limpiar el Wax Pot que es el recipiente que contiene la cera a una temperatura de 150 centígrados para que la misma se mantenga líquida. Este recipiente es cubierto con una tapa de acero pesada y se hermetiza para meter oxígeno y poner presión al momento de la inyección en el caucho y así salga la forma perfecta de producto.

Después de inyectada la cera en el molde de caucho se lo deja enfriar por 15 segundos y se abre para retirar la cera que ha tomado la forma deseada. Se procede a limpiar un poco si es necesario y se conserva para seguir sacando más ceras del mismo producto o de uno diferente. Una vez sacadas las necesarias, se procede a la elaboración de lo que se llama el árbol de cera; este consiste en poner de una forma organizada las piezas en una barra de cera en forma de árbol.





Después de realizado el árbol se lo pesa con la base de caucho para saber la cantidad de metal que se va a utilizar para la fundición. Luego se procede a preparar el yeso con agua caliente para poder verter en el cilindro donde se encuentra el árbol de cera con la base de caucho que no le permita salirse. Se lo introduce al cilindro con el yeso en la máquina de vacío donde se saca todo el aire de la mezcla con el agua para

que el yeso quede liso y no haya problemas del vaciado.

Cuando el yeso este seco se pone los mismos en el horno toda la noche a 750 centígrados o 1350 F para que se queme el carbón que sale de la cera, las horas que se deja también dependen del tamaño del cilindro. Una vez ya quemados los cilindros y la cera perdida o quemada se deja enfriar en el mismo horno pero apagado un par de horas y se procede a vaciar.

Se saca al cilindro del horno con unas pinzas para no quemarse y se lo ubica en la succionadora que permite al metal tomar la forma del vaciado que quedó en el yeso. Lo que hace esta máquina es succionar el aire del yeso para cuando se vierta el metal liquido este llegue hasta los detalles más mínimos, dejando al producto listo para el tratamiento de limpieza, lijado, pulido y abrillantado.

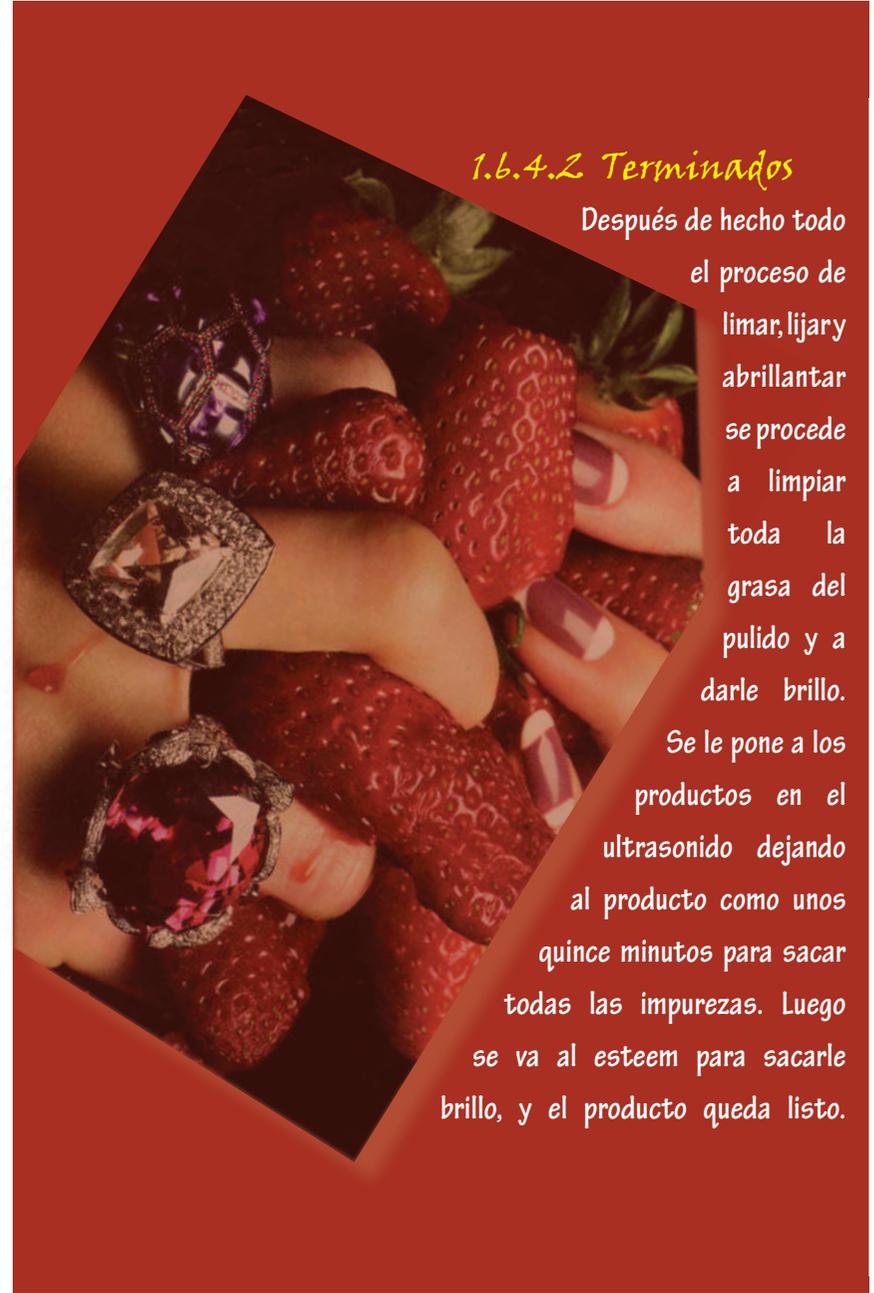


### 1.6.4.2 Terminados

Después de hecho todo

el proceso de limar, lijary  
abrillantar se procede a limpiar toda la grasa del pulido y a darle brillo.

Se le pone a los productos en el ultrasonido dejando al producto como unos quince minutos para sacar todas las impurezas. Luego se va al esteem para sacarle brillo, y el producto queda listo.



## 1.7 Materiales Principales

### 1.7.1 La Plata y sus Propiedades

Elemento químico, símbolo Ag, es un metal lustroso de color blanco-grisáceo. Desde el punto de vista químico, es uno de los metales pesados y nobles; denominados así por su invulnerabilidad a la oxidación. Desde el punto de vista comercial, es un metal semi-precioso.

En la mayor parte de sus aplicaciones, la plata se alea con uno o más metales. La plata, es la que posee las más altas conductividades térmica y eléctrica de todos los metales, se utiliza en puntos de contacto eléctrico y electrónico.

La plata pura es un metal moderadamente suave (2.5-3 en la escala de dureza de Mohs), un poco más duro que el oro. Cuando se pule adquiere un lustre brillante y reflejo el 95% de la luz que incide sobre ella. La calidad de la plata, su pureza, se expresa como partes de plata pura por cada 1000 partes del metal total. La plata comercial tiene una pureza del 999 (ley 0.999).



Este metal no se oxida fácilmente (como el hierro), pero reacciona con el azufre o el sulfuro de hidrógeno para formar la conocida plata deslustrada. El galvanizado de la plata con rodio puede prevenir esta decoloración.

La plata es un metal fácil de acuñar, dúctil y maleable, algo más duro que el oro, es posible obtener láminas de 0,00025 mm y con 1g de metal fabricar un hilo de 180 metros de longitud; presenta un brillo blanco metálico susceptible a pulimento. Se mantiene en agua y aire, si bien su superficie se empaña en presencia de ozono, sulfuro de hidrógeno o aire con azufre.

## 1.7.2 El papel y sus propiedades

Las propiedades del papel se pueden agrupar en propiedades mecánicas o de resistencia y propiedades visuales o de presentación.

Una de las principales propiedades mecánicas es la rigidez. Ésta depende de las fibras que forman el papel, ya que un papel producido con mayor contenido de fibra larga será más rígido que aquel fabricado con mayor cantidad de fibra corta. También el tipo de pulpa de celulosa usado afecta la rigidez que tendrá el papel.

Otras propiedades mecánicas son la resistencia al rasgado, superficial y a la absorción de agua.

Respecto a las propiedades visuales, se distinguen principalmente la blancura, brillo, tersura y opacidad del papel.

Por último, otras propiedades importantes son el gramaje, indica el peso en gramos por metro cuadrado de papel, la estabilidad dimensional, que es la capacidad del papel de mantener sus dimensiones originales al variar las condiciones ambientales o al verse sometido a esfuerzos y la humedad, siendo el contenido de agua como porcentaje del peso total del papel.

## 1.7.3 La resina epóxica y sus propiedades



Resina epóxica, polímero termoestable que se endurece cuando se mezcla con un agente catalizador o endurecedor en un porcentaje de 70 y 10 respectivamente. Está constituida comúnmente de dos componentes que se mezclan previamente antes de ser usados y reaccionan causando la solidificación de la resina, su curado se realiza a temperatura ambiente, y durante ese curado o secado se forman enlaces cruzados lo que hace que su peso molecular sea elevado. A las 10 horas de secado, esta se vuelve maleable, flexible y fácil de cortar

Este material muestra muchas características válidas para la aplicación en joyería, debido a que su humectación y adherencia son óptimas, tiene buen aislamiento eléctrico, resistencia mecánica y a la humedad.

Resisten el ataque de fluidos corrosivos y temperaturas elevadas, además de una excelente resistencia química con poca contracción al curar; tiene firmes propiedades adhesivas y bajo estrés térmico, buena dureza.

## 1.8 Materiales Secundarios

### 1.8.1 El Feltro y sus propiedades

El feltro o felpa de lana es un producto compuesto por fibras de lanas o combinaciones de fibras, físicamente entrelazadas por medio de las propiedades propias del "enfiltramiento" de lana que se obtiene por medio de un proceso conocido en física como "efecto direccional de fricción", obteniéndose de este modo una compactación de las fibras que así alcanzan la densidad y la dureza deseadas. El feltro puede estar de cualquier color, y hecho en cualquier forma o tamaño.

### 1.8.2 El Cobre y sus propiedades

Es un material de color rojizo. Es blando, maleable y tenaz. No se oxida al contacto del aire seco, pero al aire húmedo en presencia de anhídrido carbónico le hace cubrirse con una capa de sulfato de color verde azulado, la cual le protege de la oxidación. Es un excelente conductor de la electricidad. Adquiere un olor desagradable cuando se lo frota.

## 1.9 La Globalización

Proceso económico que integra distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial. La globalización desde un punto de vista crítico encuentra diferentes oposiciones como la integridad de culturas con el enriquecimiento de las costumbres, la "alta cultura" entendida como la civilización versus "cultura del hombre común" que se refiere a las costumbres populares; junto a éstos están los valores individuales contra la homogenización, el sentido de comunidad humana ante las sociedades dominantes y la sobre valoración de lo material frente a la satisfacción de necesidades.

El enfoque de este trabajo de graduación no es anteponerse a esta cultura global, más bien dirigirse a las causas negativas que esta puede generar como sería el consumismo. Por tal motivo se plantean soluciones para tratar de minimizar la compra compulsiva, realizando productos que ofrezcan múltiples resultados.

SONDEO DE

TENDENCIAS Y ESTILO



Dentro de un mundo contemporáneo, donde no existen fronteras entre el espacio y el tiempo; en el que la globalización ha permitido a la población mundial conocerse, crecer y adaptarse a diferentes medios y culturas y por el cual el consumismo está en pleno apogeo, es necesario conocer las preferencias y gustos de los potenciales consumidores de joyería contemporánea alternativa con el fin de generar nuevas propuestas de diseño que respondan a sus deseos de variedad, consumo y sobre todo que amplíen el tiempo de vida del objeto.

Para lo que antecede, mediante un sondeo de tendencias que responda a las interrogaciones tecnológicas, funcionales, expresivas y hasta económicas de los consumidores elegidos como mercado meta, se definirán partidos de diseño con ciertas condicionantes dadas en base de datos que nos guíen hacia diferentes propuestas, resueltas por medio de análisis y procesos tecnológicos de identidad regional.

En la joyería contemporánea existen joyas caracterizadas por ser rígidas y estáticas, siendo su diseño una concreción formal, tecnológica, funcional y por sobre todo expresiva, definida y definitiva; impidiendo a las piezas, por así decirlo, poder ser aplicables o adaptables a cualquier estilo de ocasión.



## 2.1 Objetivos

### 2.1.1 General

Investigar las preferencias que existen en cuanto a tendencias y estilos en el campo de la joyería en plata, mediante un sondeo sobre tendencias y estilos.

### 2.1.2 Específicos

Conocer si el mercado meta encuentra atractiva una joyería contemporánea que ofrezca variedad de diseños en una sola pieza y cómo respondería económicamente al momento de adquirirla, a través de encuestas aplicadas a un grupo determinado por las autoras de este trabajo.

Averiguar datos de procesos tecnológicos artesanales y semi-industriales que permitan un aprovechamiento óptimo de los materiales en orden a una propuesta económicamente accesible al mercado meta.

## 2.2 Proceso de Investigación

### 2.2.1 Determinar los recursos humanos y financieros

Los recursos humanos y financieros proyectados para este estudio de mercado son responsabilidad de las autoras del proyecto.

RECURSOS	UNIDAD	VALOR UNIT. DOLARES	NUMERO DE UNIDADES	TOTAL
Recurso Humano				
Paola Paredes y Cristina Sotomayor				
Responsable investigación	Horas	0	80	0
Encuestador	Encuesta	0	160	0
Tabulación / Información	Obra	0	5	0
Recurso Material				
Paola Paredes y Cristina Sotomayor				
Copias Cuestionario blanco y negro	Copia	0.02	176	3.52
Cartucho de tinta negra	Cartucho	3	1	3.00
Recurso Financiero				
Paola Paredes y Cristina Sotomayor				
Gasolina	Tanque	20	1	20.00
Alimentación	Comida	1.50	20	30.00
Subtotal				56.52
+10% imprevistos				5.652
TOTAL				62.172

### 2.2.2 Elección de las herramientas y técnicas adecuadas

#### 2.2.2.1 Método

Debido a la naturaleza del tema, en este sondeo, se aplicará el método descriptivo como método de investigación que permita recoger opiniones para determinar las necesidades y preferencias del target. Además se aplicará la entrevista personal con su guía respectiva a artesanos

joyeros y profesionales especializados en el área semi-industrial con el fin de obtener información tecnológica.

#### 2.2.2.2 Fuentes

Considerando el amplio mercado al que este proyecto se dirige, se han tomado fuentes primarias y secundarias que aportarán con información necesaria para esta investigación; entendiéndose como fuentes primarias a los datos estadísticos y descriptivos obtenidos del target, y como fuente secundaria todo el material didáctico para conocer las últimas tendencias empleadas en el diseño.

#### 2.2.2.3 Técnicas

Como técnicas investigativas han sido escogidas la encuesta, la entrevista personal, y la observación estructurada, las cuales servirán para la recolección de datos estadísticos y de información tecnológica. El cuestionario, la guía y las fichas son herramientas que serán utilizadas para la realización de estas técnicas respectivamente.

### 2.2.3 Tipo de Muestreo

Se usará el procedimiento probabilista que implica un método simple al azar. La muestra será interceptada en lugares comunes para las mujeres como centros de belleza, centros comerciales, la universidad, incluso en diferentes bares dependiendo del permiso de su propietario para realizar la encuesta; otros sectores públicos adecuados pueden ser el centro histórico y/o parques. Por ser este un sondeo de tendencias y estilos, la cifra será determinada por las autoras de este trabajo de graduación.

### 2.2.4 Diseño de la encuesta, fichas de observación y cuestionario

Para unos resultados óptimos en este estudio, es necesario tomar

en cuenta varios detalles; recomendados por Alejandro Salvador. (2000, p. 130 y 131) además de estructurar un cuestionario detallado y específico.

1. Lenguaje sencillo.
2. Claridad de las preguntas.
3. Emplear términos adecuados.
4. Facilitar la memoria.
5. Evitar la realización de cálculos.
6. Evitar las preguntas que lleven intrínsecas las respuestas.
7. Las preguntas deben ser lo más cortas posibles.
8. Evitar preguntas repetitivas.
9. El orden de las preguntas no deben afectar las respuestas.
10. Emplear un orden lógico de preguntas.

#### 2.2.4.1 Modelo del cuestionario para la prueba piloto

Se establecieron las siguientes preguntas para poder determinar estilos y tendencias del target y de igual manera guiarnos a los locales comerciales de joyas que más frecuenta el mismo para establecer ciertos límites en costos.

Instrucciones: Escoja por favor cuidadosamente una o las que crea necesarias de las opciones de cada pregunta.

#### 1. ¿Dónde o cómo compra sus joyas o bisutería?

X		¿Por qué?	Estilo	Precio	Material	Otro (especifique)
<input type="checkbox"/>	Plumazul	→				
<input type="checkbox"/>	Joyería Vázquez	→				
<input type="checkbox"/>	Amarella	→				
<input type="checkbox"/>	Catálogos	→				
<input type="checkbox"/>	Hippies	→				
<input type="checkbox"/>	Otros (Especifique)	→				

#### 2. ¿Qué material alternativo preferiría en su joyería al momento de adquirirla?

X		¿Por qué?
<input type="checkbox"/>	Papel con resina	
<input type="checkbox"/>	Papel Reciclado	
<input type="checkbox"/>	Tela con resina	
<input type="checkbox"/>	Tela	
<input type="checkbox"/>	Resina	
<input type="checkbox"/>	Ninguno	

#### 3. ¿Qué tan importante es para usted adquirir una joya a la moda y cada cuánto tiempo las compra?

- a)  Indispensable       Poco Importante       Nada Importante
- b)  De 1 a 4 Semanas       De 5 a 7 Meses
- De 2 a 4 Meses       No Definido

4. ¿Cómo prefiere que sean sus aretes?

- Largos                       Con Textura                       Colores Fuertes  
 Cortos                       Sin Textura                       Colores Neutros

5. ¿Cómo prefiere sus colgantes?

- Largos                       Estilo Collar                       Dije Grande  
 Cortos                       Estilo Gargantilla                       Dije Pequeño

6. ¿Cómo prefiere sus anillos?

- Redondos                       Planos                       Grandes  
 Cuadrados                       Con Relieve                       Pequeños

7. Datos personales: Sexo:  F  M

Edad:

- De 18 a 23 Años                       De 24 a 29 Años                       De 30 a 35 Años  
 De 36 a 41 Años                       De 42 a 47 Años                       De 48 en Adelante

Ocupación (especifique):

- Estudiante \_\_\_\_\_  
 Profesional \_\_\_\_\_  
 Otro \_\_\_\_\_

**GRACIAS**

Después de realizar la prueba piloto a 20 mujeres; encontramos innecesario la ocupación del target porque su profesión no va relacionada con los datos que se pretenden conseguir para este sondeo de estilos y tendencias; tam-

co se tomará el dato de tipo de sexo porque se sobreentiende que la encuesta va dirigida solo al femenino; la segunda pregunta se suprime también debido a que al target se le hace casi imposible visualizar esos materiales como alternativos en la joyería, de igual manera a la tercera pregunta ya que casi el 70% de las respuestas eran indiferentes porque no tienen un tiempo definido para comprar estos accesorios.

En cuanto al tipo de letra, se escogió la Times New Roman debido a que aporta con la mejor legibilidad. Por tanto, el modelo final del cuestionario quedaría estructurado de la siguiente manera:

**Instrucciones:** Escoja por favor cuidadosamente una o las que crea necesarias de las opciones de cada pregunta.

1. ¿Dónde o cómo compra sus joyas o bisutería?

X		¿Por qué?	Estilo	Precio	Material	Otro (especifique)
<input type="checkbox"/>	Plumazul	→				
<input type="checkbox"/>	Joyeria Vázquez	→				
<input type="checkbox"/>	Amarella	→				
<input type="checkbox"/>	Catálogos	→				
<input type="checkbox"/>	Hippies	→				
<input type="checkbox"/>	Otros (Especifique)	→				

2. ¿Cómo prefiere que sean sus aretes?

- Largos                       Con Textura                       Colores Fuertes  
 Cortos                       Sin Textura                       Colores Neutros

3. ¿Cómo prefiere sus colgantes?

- Largos                       Estilo Collar                       Dije Grande  
 Cortos                       Estilo Gargantilla                       Dije Pequeño

4. ¿Cómo prefiere sus anillos?

- Redondos                       Planos                       Grandes  
 Cuadrados                       Con Relieve                       Pequeños

5. Datos personales, edad:

- De 18 a 23 Años                       De 24 a 29 Años                       De 30 a 35 Años  
 De 36 a 41 Años                       De 42 a 47 Años                       De 48 en Adelante

GRACIAS

2.2.4.2 Modelo de fichas de observación

Forma (s)	Color (es)	Material (es)	NO. 1
Ortogonales, simétricas	Rojo y dorado	Tela, piedras	

2.2.4.3 Cuestionario para la entrevista

1. ¿Dentro de la tecnología, que técnicas son las que más aplica al momento de elaborar las joyas?
2. ¿Para esas técnicas, que tipo de equipos y herramientas utiliza?
3. ¿Con qué metal trabaja más y qué opina de la aplicación de materiales alternativos?
4. ¿A qué tipo de mercado se dirige su local o empresa?
5. ¿Qué tanta demanda tienen sus productos?
6. ¿Cuáles son las piezas que mas se venden (aretes, anillos, dijes, etc.)?
7. ¿Qué tan rentable es este negocio?
8. ¿En qué época del año se vende más?
9. ¿Cómo ha afectado la bisutería a la venta de joyería?

2.2.5 Tabulación de datos y graficación de los resultados

Encuestas, tabulación de datos para un sondeo sobre tendencias y estilos en la joyería.

De los 6 grupos divididos por rangos de edad encuestados, determinamos los siguientes resultados tomando los porcentajes mayores de cada uno.

**Compra:** Amarella, 3 grupos de los 6 coincidieron en gastar hasta cien dólares en joyas de plata y baño de plata.

**Razón:** Estilo y precio, asimismo, 3 grupos coincidieron en que prestan más atención a estas características al momento de comprar. Para establecer un estilo se tomarán en cuenta los siguientes resultados:

*Aretes:*

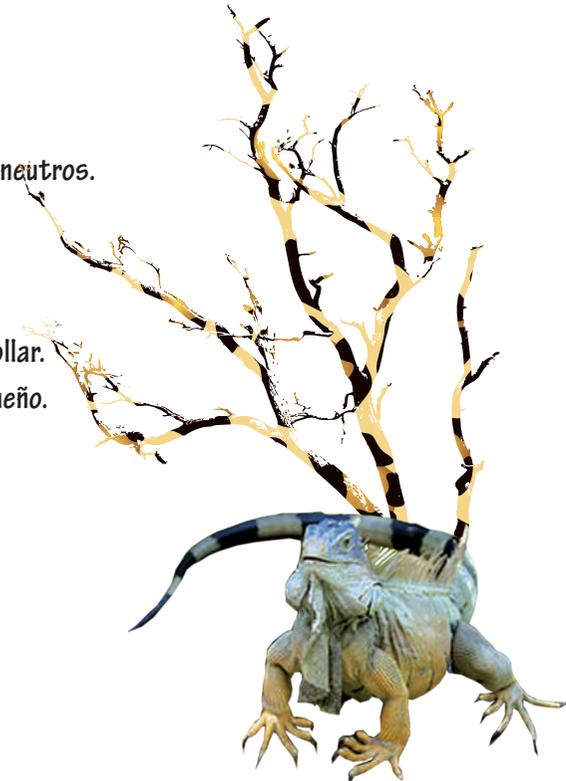
- Largos y cortos.
- Textura.
- Colores fuertes y neutros.

*Colgantes:*

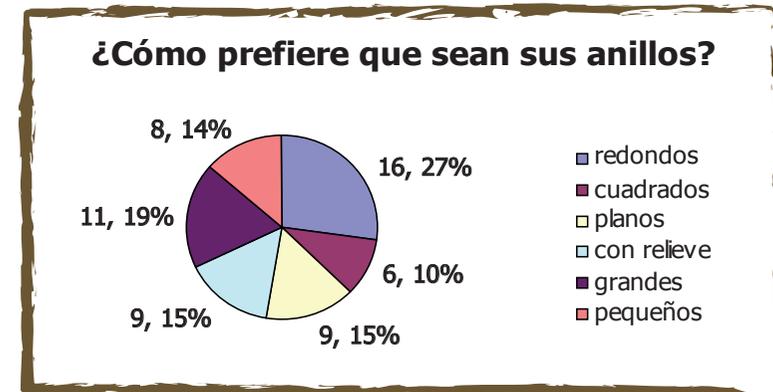
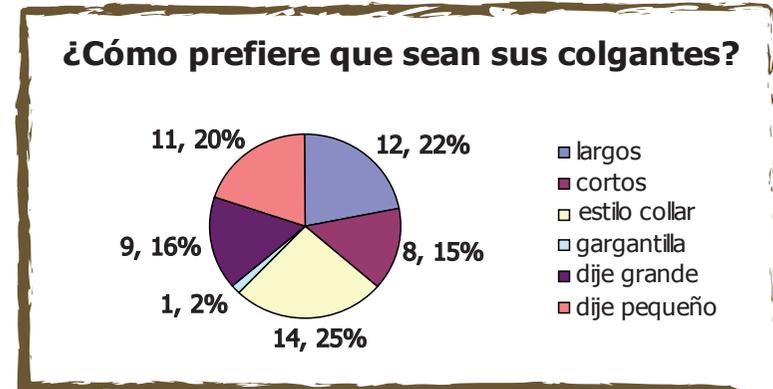
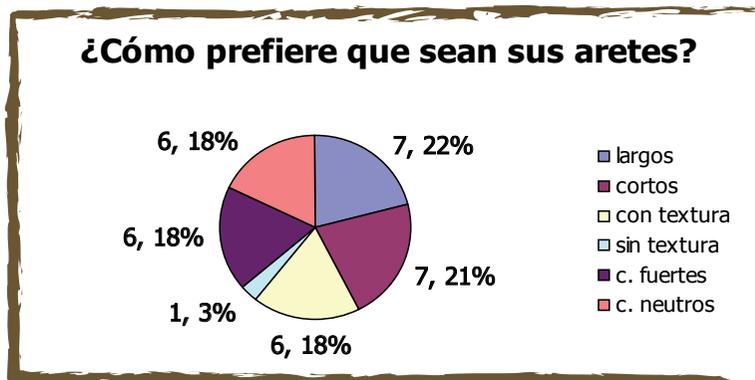
- Cortos y largos.
- Colgante estilo collar.
- Dije grande y pequeño.

*Anillos:*

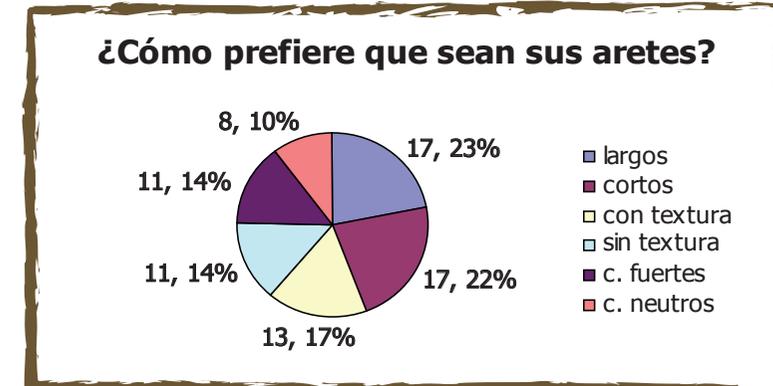
- Redondos.
- Con relieve.
- Pequeños.



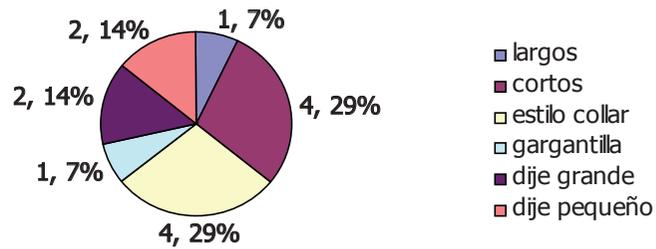
*Rango de 18 a 23 años*



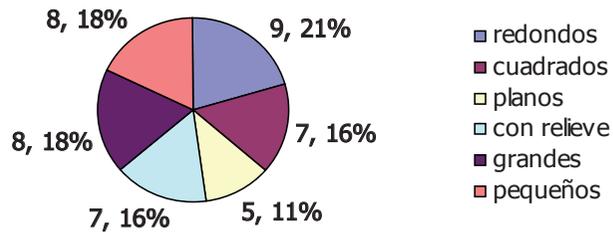
*Rango de 24 a 29 años*



**¿Cómo prefiere que sean sus colgantes?**

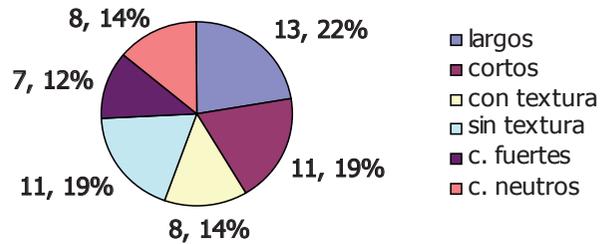


**¿Cómo prefiere que sean sus anillos?**

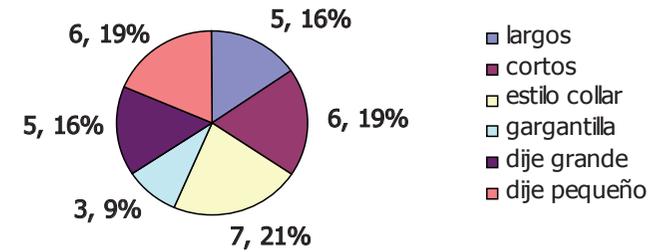


*Rango de 30 a 35 años*

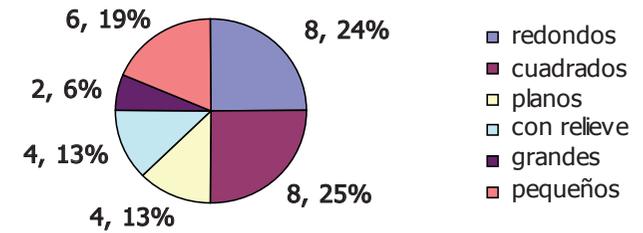
**¿Cómo prefiere que sean sus aretes?**



**¿Cómo prefiere que sean sus colgantes?**

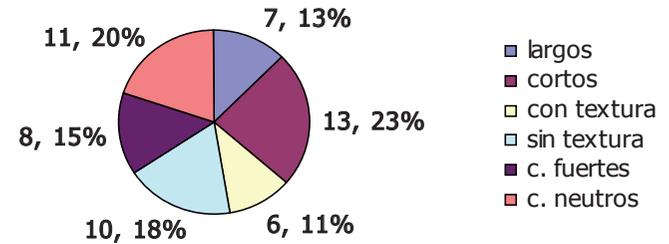


**¿Cómo prefiere que sean sus anillos?**

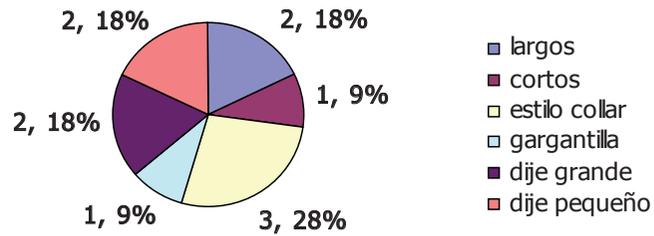


*Rango de 36 a 41 años*

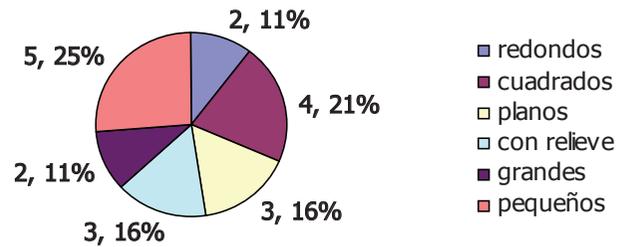
**¿Cómo prefiere que sean sus aretes?**



### ¿Cómo prefiere que sean sus colgantes?

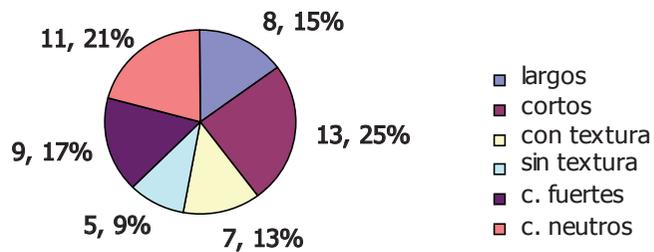


### ¿Cómo prefiere que sean sus anillos?

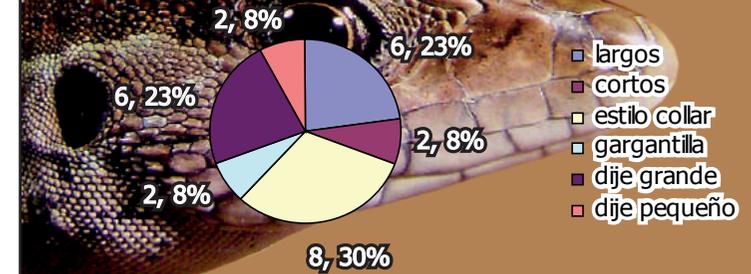


Rango de 42 a 47 años

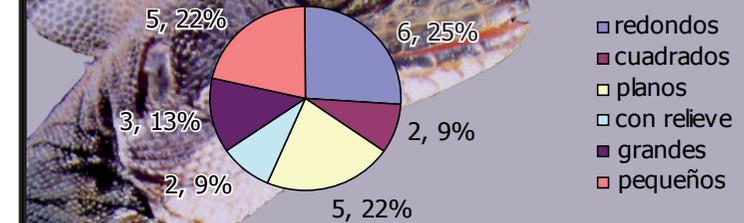
### ¿Cómo prefiere que sean sus aretes?



### ¿Cómo prefiere que sean sus colgantes?

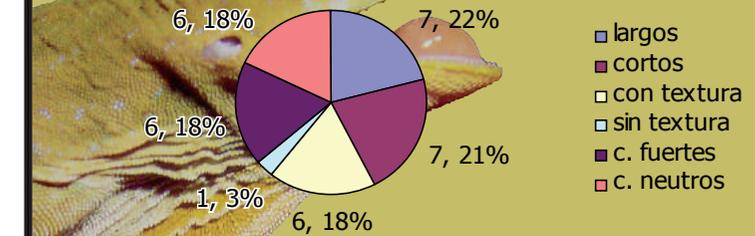


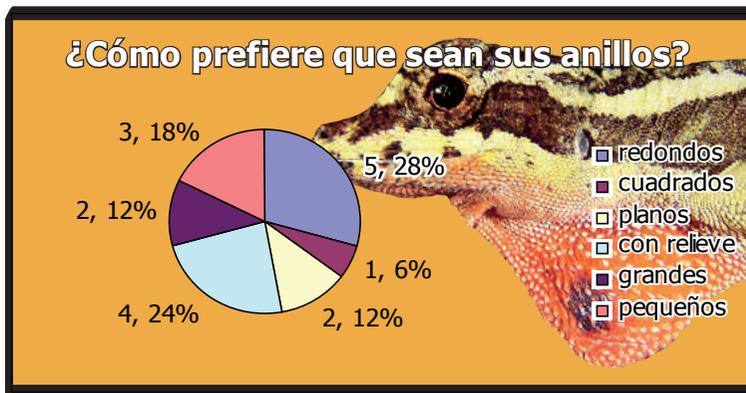
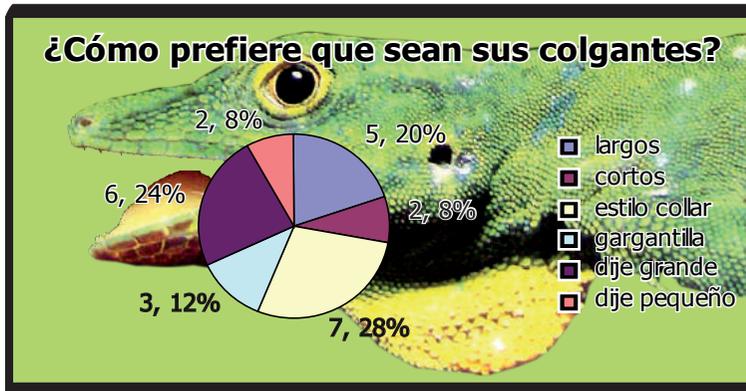
### ¿Cómo prefiere que sean sus anillos?



Rango de 48 años en adelante

### ¿Cómo prefiere que sean sus aretes?





### 2.2.6 Conclusiones generales

En las entrevistas, después de realizadas las diferentes preguntas a un número representativo de joyeros, se determinó que las técnicas artesanales son utilizadas dependiendo de los objetos que fabriquen, por ejemplo, el joyero Eduardo Rodríguez tiene como su especialidad el tallado, troquelado y la herramienta que más utiliza es el buril; hace condecoraciones, escarapelas y anillos familiares; por tanto el tipo de técnica que cada joyero desarrolle en su taller, dependerá de lo que esté dispuesto a construir. Todos concordaron que la bisutería es su principal competencia, además que el oro ya no se trabaja como antes por el precio tan alto que este ha llegado a tener y por tanto la

plata se ha vuelto el metal más rentable.

Dentro de la investigación de mercado con el método de “observación” se encontró una similitud de productos tanto en el diseño y estilo como en la funcionalidad de la misma, refiriéndose como función a la unicidad y estaticidad del objeto que da una sola lectura, lo cual lleva al usuario a sentir deseos de algo diverso, empieza aburrirse y a consumir en exceso para satisfacer la necesidad de tener más opciones.

### 2.2.7 Conclusiones por rangos de edad

En el grupo de 18 a 23 años se inclinan por la bisutería, un estilo llamativo y un precio desde dos a treinta dólares; aretes largos con textura y colores fuertes, colgantes cortos estilo collar con dijes pequeños y unos anillos grandes con relieve ya sean estos redondos o cuadrados.

De 24 a 29 años se enfocan solo en el precio, de siete hasta cien dólares; aretes largos o cortos con textura de colores fuertes; coinciden con el grupo anterior en el tipo de colgantes y sus dijes de ambos tamaños, los anillos los prefieren con relieve de ambas formas y tamaños.

Las mujeres de 30 a 35 años de edad escogen precios accesibles por su facilidad de pago y la comodidad para escoger en calma los diseños de joyas con precios desde los diez a los cincuenta dólares; aretes largos sin textura con colores fuertes o neutros, colgantes con la misma tendencia de los grupos anteriores y los anillos prefieren que sean pequeños, con relieve y redondos o cuadrados.

En el grupo de 36 a 41 años de edad compran joyería de quince a cien dólares, dando importancia a un estilo sencillo y discreto; escogen los aretes pequeños sin textura y colores neutros, collares largos con dijes grandes o

pequeños y anillos redondos, pequeños con relieve o no.

De 42 a 47 años prefieren los mismos precios del grupo anterior más unos aretes cortos con textura y colores neutros, collar largo con dije grande y anillos sencillos, redondos planos y pequeños.

Por último, desde los 48 años escogen por los materiales y precios altos desde los setenta dólares; aretes largos o cortos con textura de colores fuertes o neutros, collares iguales al grupo anterior y anillos redondos con relieve y pequeños.

PROGRAMACIÓN



### 3.1 Entrada Conceptual

La visión de esta nueva joyería es poner final a la concepción moderna como curso unitario, es poner final al pensamiento fuerte que se basa en una verdad absoluta. Esto lleva a un planteamiento posmoderno en el cual se construye propias verdades, guiado por el pensamiento débil que permite tomar fracciones de la historia, técnicas tradicionales de la joyería en el Azuay y como esta ha ido evolucionando; fracciones de conocimiento, basados en procesos no lineales conocidos como un "caos controlado" de la partición de la estructura interna y externa de los reptiles del Ecuador, tratando de romper por completo la lectura de su anatomía; fracciones de tecnología, esto comprende la biomimesis que imita o se inspira en un molde de la naturaleza, en este caso las articulaciones de los reptiles para obtener soluciones tecnológicas y de diseño.

Con este pensamiento se puede lograr que materiales ordinarios y de uso cotidiano como el papel tenga una apariencia nueva, fresca y diferente al emplearse en una técnica que realza la belleza de los artefactos como es la joyería. Obteniendo así una nueva técnica que fusiona al papel, resina y metales como la plata y cobre en una joya innovadora y contemporánea.

### 3.2 Los Reptiles del Ecuador

Los reptiles dependen de fuentes externas de calor para regular su temperatura corporal, por este motivo se encuentran distribuidos en regiones tropicales y subtropicales.

"El Ecuador es el séptimo país más diverso del mundo, sus reptiles se dividen en tres ordenes, tortugas, cocodrilos, y escamados los cuales incluyen a las serpientes y lagartijas."

En el Ecuador habitan 30 especies de tortugas terrestres con caparazones de más de un metro de largo; existen 5 especies de cocodrilos, todas de predadores que viven en ecosistemas acuáticos.

Existe gran variedad de escamados del Ecuador con 359 especies en total, donde encontramos serpientes como las boas y anacondas; en cuanto a las lagartijas, existen muchas especies no descritas.

### 3.3 Partido de diseño

Diseño de cuatro líneas de joyas de plata con la aplicación de nuevos y diferentes materiales dentro de la joyería, empleando papeles y resinas. Se utilizará los pares semánticos de unidad y variedad, así la joya tendrá una lectura del todo y sus partes a la vez; también se manejarán el par de geometría y morfología, ya que se planteará la geometría para las estructuras de metal y diferentes lecturas morfológicas con materiales alternativos.

La función del artefacto es adornar y embellecer al cuerpo con la presentación de la plata con la mezcla de papel y resina. Se adapta a la vida casual porque sirve para resaltar la vestimenta del usuario ya sea en el trabajo, escuela, reuniones, entre otros.

El diseño de las joyas será para un espacio contemporáneo, donde se interpreten las necesidades básicas y estéticas de las mujeres que adquieren este tipo de joyería.

Con la utilización de nuevos materiales dentro de las técnicas de la joyería, establecerán formas basadas en el movimiento y dinamismos de los reptiles del Ecuador para así adquirir un contraste entre el material y la forma.

Se constituirá una conexión con lo diverso del mundo global, mediante un contexto contemporáneo con diferentes factores sociales, económicos y estéticos.

Aplicar a una joyería multiexpresiva con diseño localizado una fundamentación teórica posmodernista guiada por el pensamiento débil.

#### 3.3.1 Partido tecnológico

Dentro del partido tecnológico se aplicarán técnicas de identidad regional azuaya, como la joyería artesanal y la semi-industrialización con el modelado en cera y vaciados (micro fusión). Los materiales a utilizarse serán constituidos como principales a la plata, papel y resina; y como secundarios el cobre, tela fieltro entre otros.

Aplicación de técnicas semi industriales con los respectivos moldes para obtener la producción seriada del producto.

En lo que respecta al sistema constructivo, se conseguirán articulaciones por medio de remaches, pasadores, etc., logrando así sus transformaciones además de uniones y desplazamientos. La cromática que se aplicará se va a conseguir mediante tintes vegetales mezclados con la resina y el papel.

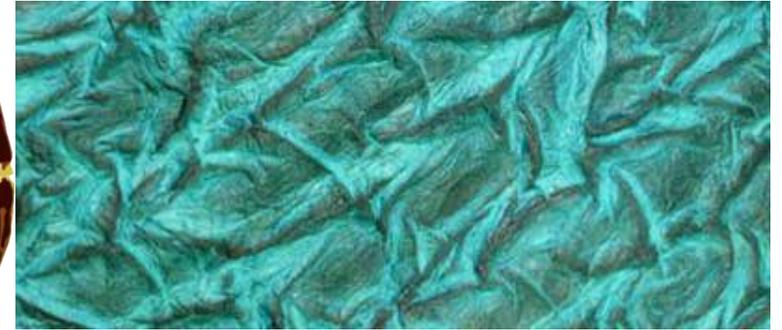
Se usarán diferentes tipos de papeles para así obtener diferentes lecturas cromáticas provocando una mimesis de la cromática de las pieles reptiles en contraste con el metal.

Las joyas diseñadas serán utilizadas en el cuello, brazos, orejas entre otras partes del cuerpo.

### 3.3.2 Partido Funcional

- Lecturas diversas, dinámicas.
- Función adaptable al estilo de vestimenta.
- Usos diversos y múltiples.
- Formas lúdicas, azar, juego.
- Adornar al cuerpo
- Seguras, que no lastimen al momento de usarlas.
- Confortables, que permitan la movilidad libremente.
- Formas que se adapten al cuerpo.

Aparte de sus funciones anteriores, también tiene un valor estético contemporáneo utilizando una cromática establecida que está basada en los reptiles ecuatorianos. De esta manera genera formas novedosas que seduce con su movimiento a la mujer de hoy.



### 3.3.3 Partido expresivo

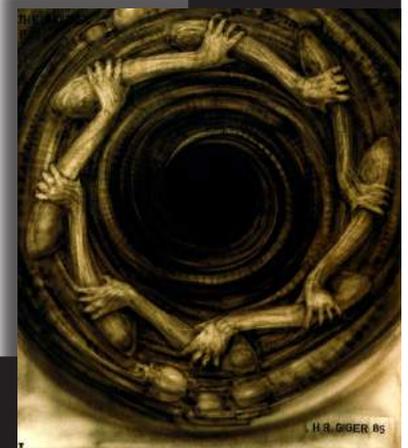
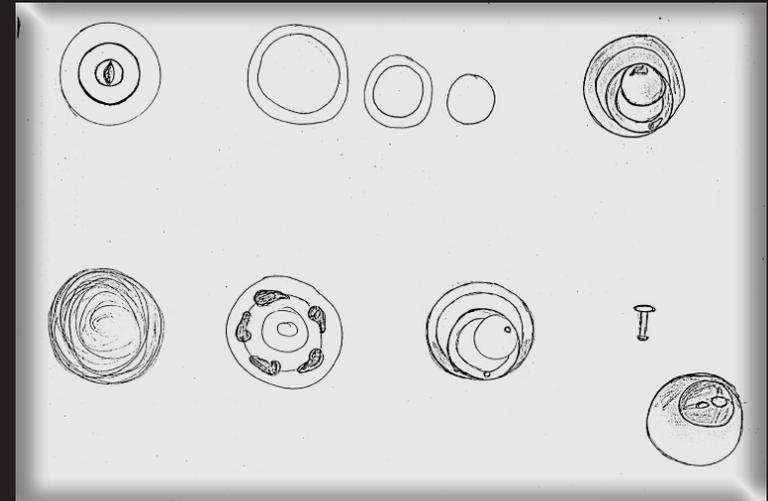
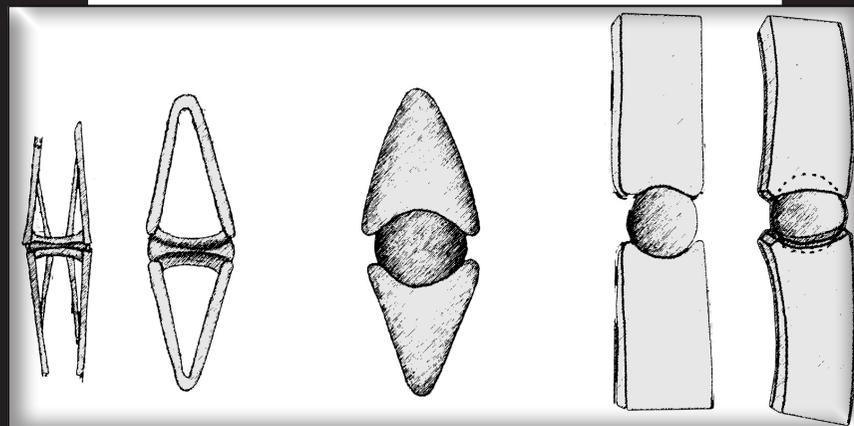
- Aporte estético: biomimesis de la piel con su textura y cromaticidad del reptil.
- Morfología: formas orgánicas en base de escamas, ojos, huesos y siluetas.
- Cromaticidad: aplicación de colores análogos (verde, amarillo, naranja.) además el sepia como un elemento neutral.

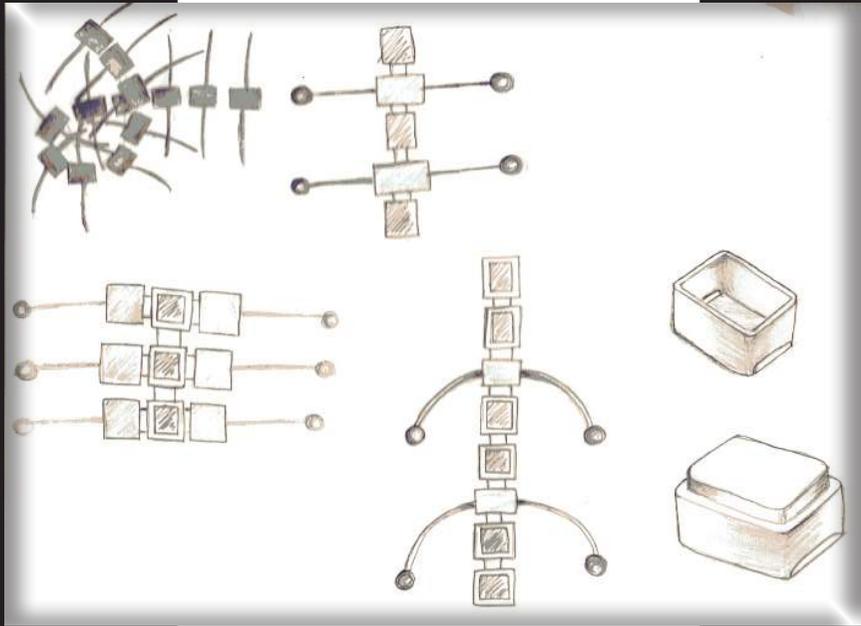
Los colores de la resina serán determinados por la mimesis de las pieles de los reptiles y estarán en continuo contraste con los metales.

Joyas dirigidas a mujeres de estilo contemporáneo que guste de una nueva estética adaptada a su forma de vestir.



### 3.4 Obtención de rasgos





Mediante fotografías y gráficos, se tomaron fragmentos de las diferentes estructuras internas y externas del reptil ecuatoriano, mas algunas soluciones que fueron interpretadas de la biomecánica de Giger para conseguir las articulaciones.

De igual manera, para la parte expresiva se sacaron distintos motivos de su piel y se plasmaron en el papel cubierto de resina.



### 3.5 Criterios de diseño

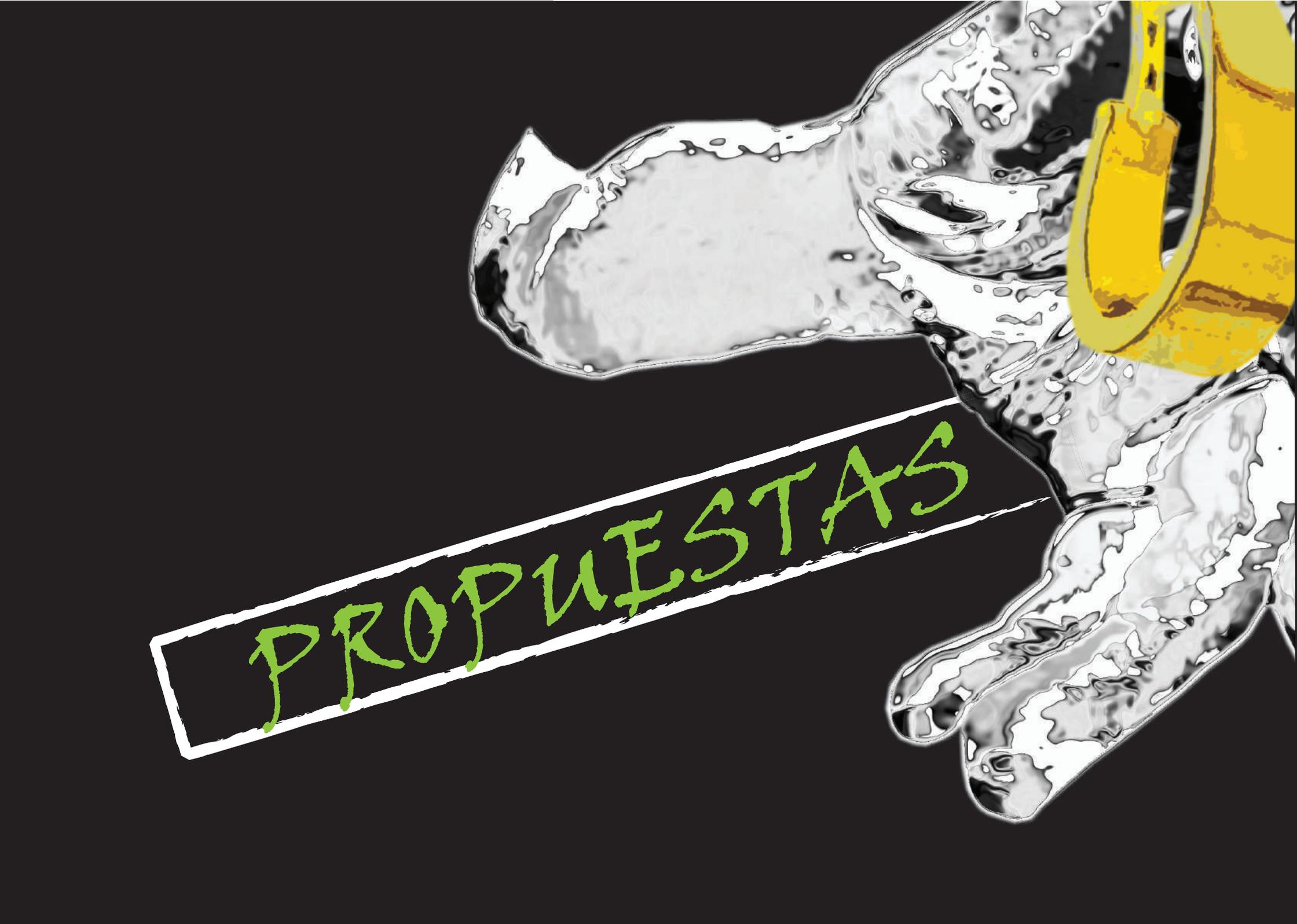
SISTEMAS	VARIABILIDAD	CONSTANCIA
HUESO	Función, medidas, número de elementos.	Material, color, articulaciones.
OJO	Función, medidas, número de elementos.	Material, color, articulaciones.
COLUMNA	Función, medidas, número de elementos.	Material, color, articulaciones.
OJO Y CUERPO	Función, medidas, número de elementos.	Material, color, articulaciones.
TODOS	Color, tecnología, materiales articulaciones.	Número de piezas

### 3.6 Resumen

- Identidad regional ecuatoriana: la joyería con sus técnicas aplicadas además de las diversas especies de reptiles.
- Globalización, consumo excesivo
- Posmodernidad, mirada desde el pensamiento débil.
- Fragmentación de una estructura no lineal.
- Uso del arte posmoderno, creación de un artefacto.
- Estrategias propias como la biomecánica, deconstrucción y la mimesis de los reptiles.

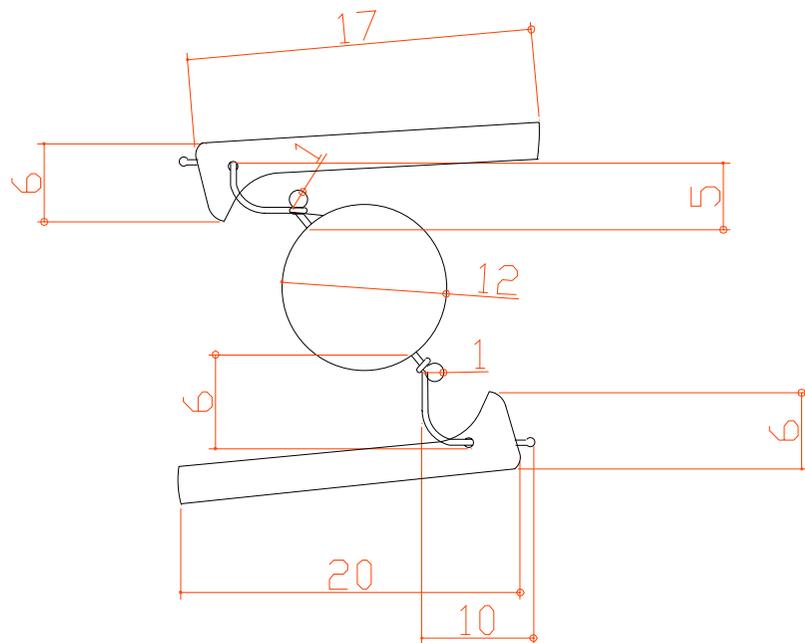
Modernidad	Postmodernidad	
	Pensamiento Débil	
	creación de un ARTEfacto HISTORIA, joyería tradicional azuaya CULTURA, identidad ecuatoriana	Estrategias propias como la biomecánica y la mimesis de los reptiles Globalización, consumo excesivo Diseño localizado
	Reptiles / modulares articulables	Cuenca - Ecuador

El paso de lo moderno a lo postmoderno se configura como el paso de un pensamiento "fuerte" a un pensamiento "débil".

A close-up photograph of a hand holding a yellow padlock on a highly reflective, metallic surface. The surface is distorted by ripples and reflections, creating a complex, abstract pattern of light and shadow. The hand is positioned in the upper right, with the fingers gripping the yellow padlock. The background is dark, making the metallic surface and the yellow padlock stand out.

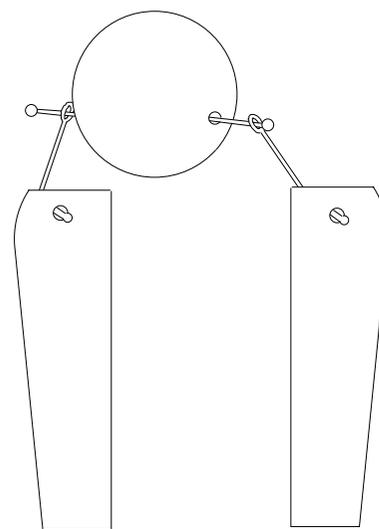
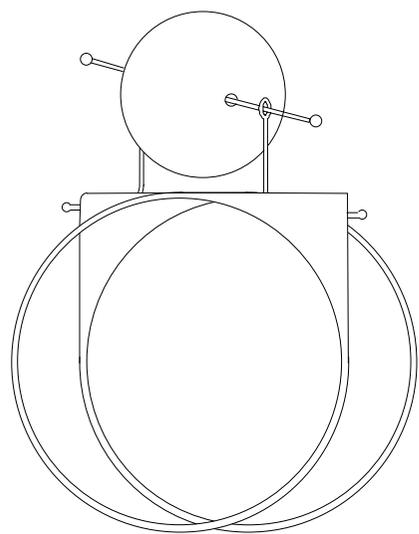
PROPUESTAS

HUESO

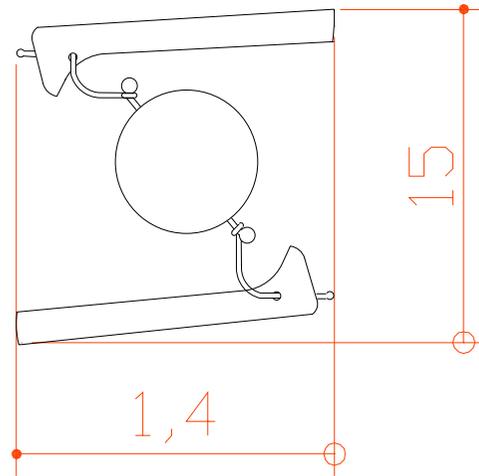
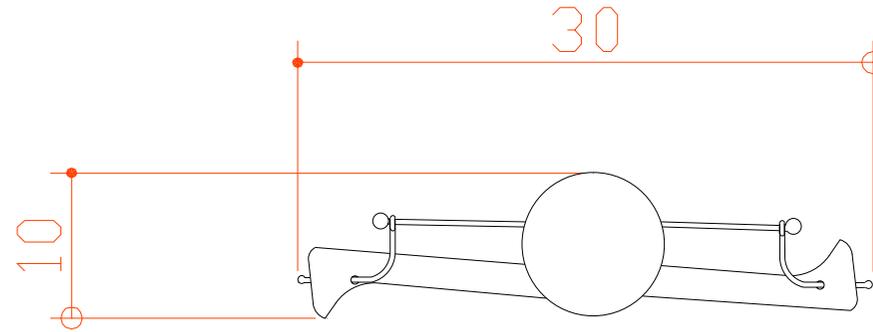


# ANILLO

unidad: mm  
esc: 2.5:1

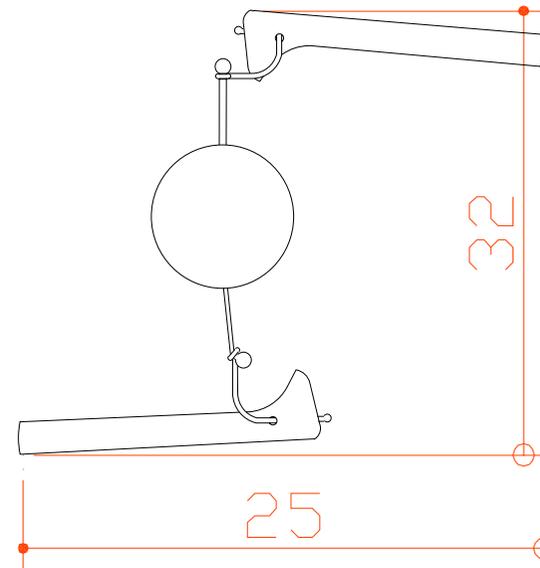


# TRANSFORMACIONES

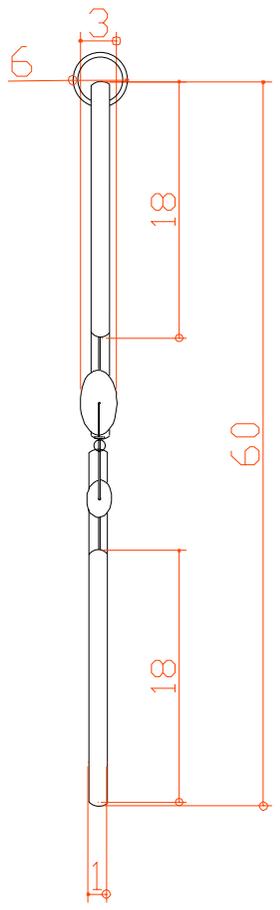
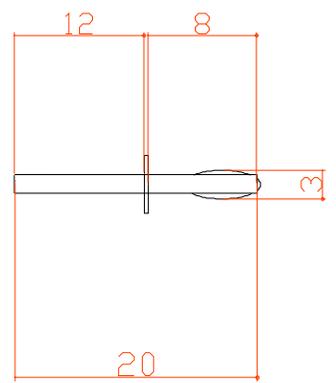
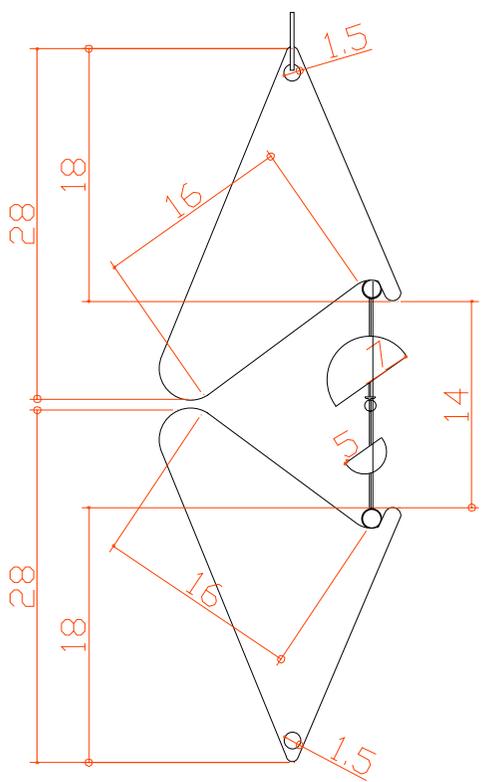


unidad: mm  
esc: 2.5:1

# ANILLO



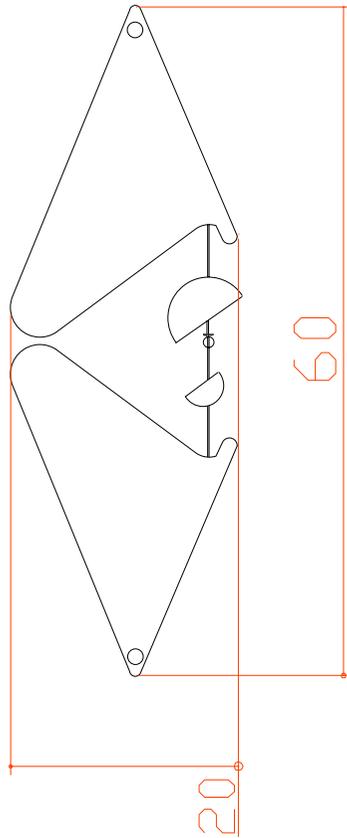




unidad: mm  
 ESC: 2:1

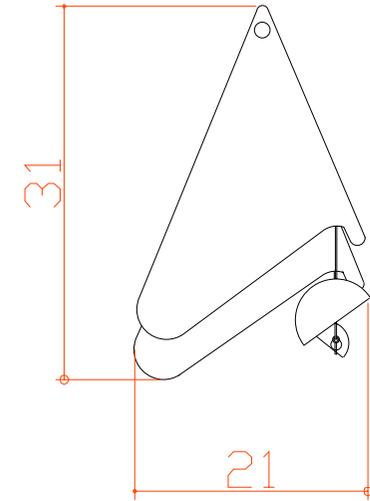
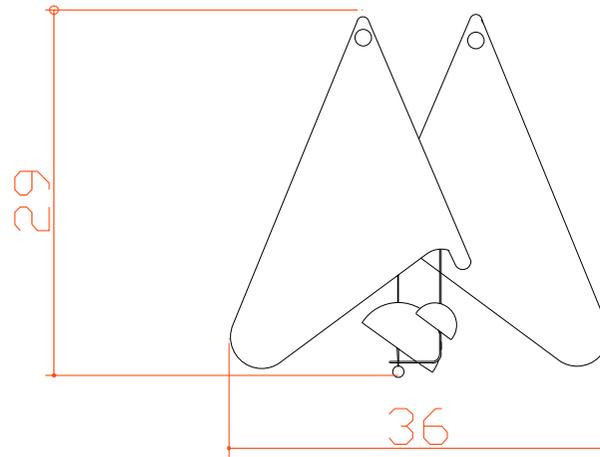
# ARETES

T  
R  
A  
N  
S  
F  
O  
R  
M  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S

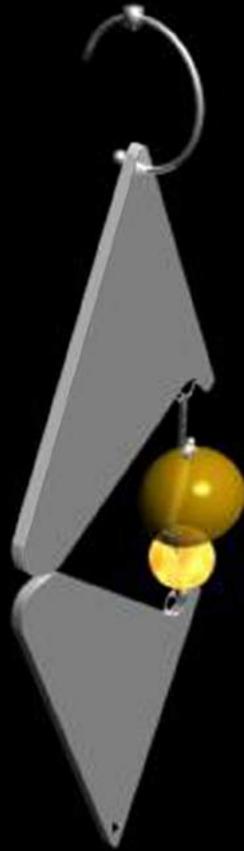
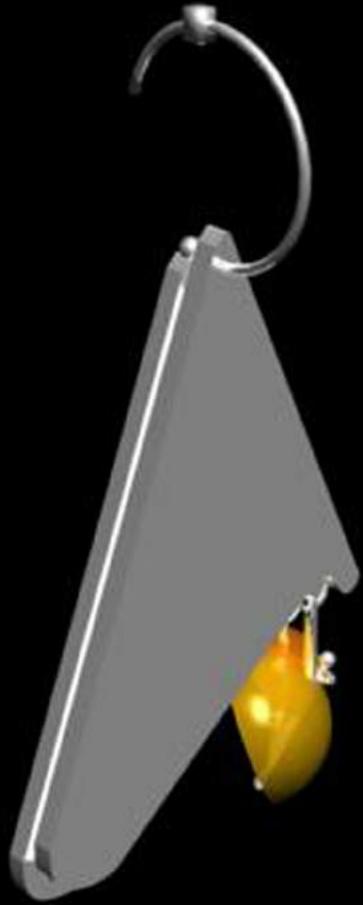


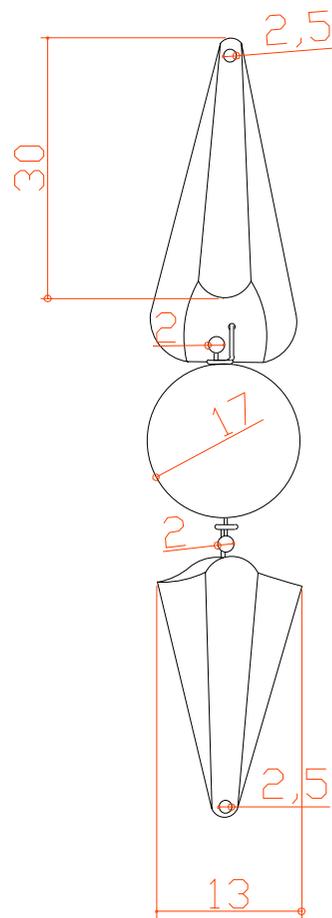
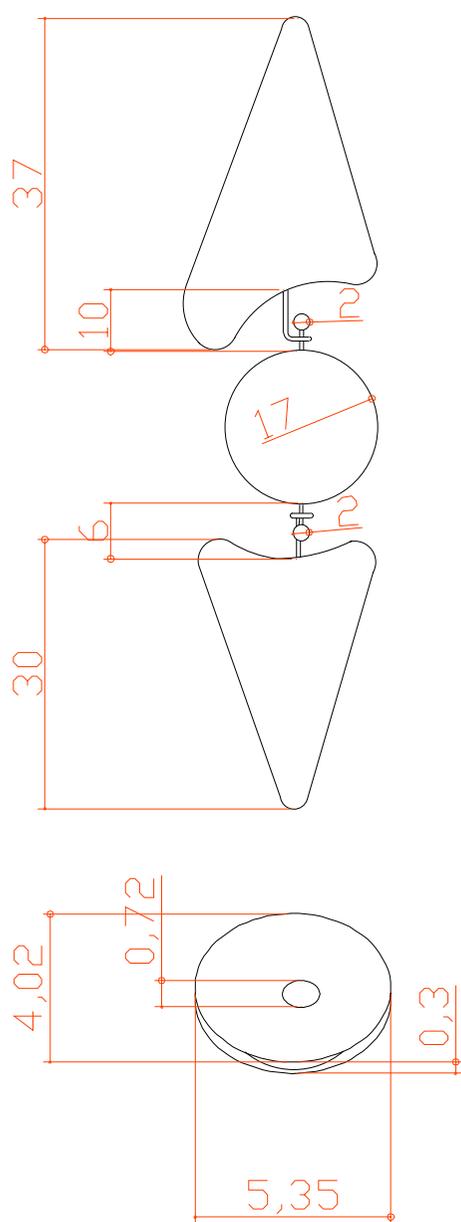
esc: 2:1

# ARETES



unidad: mm



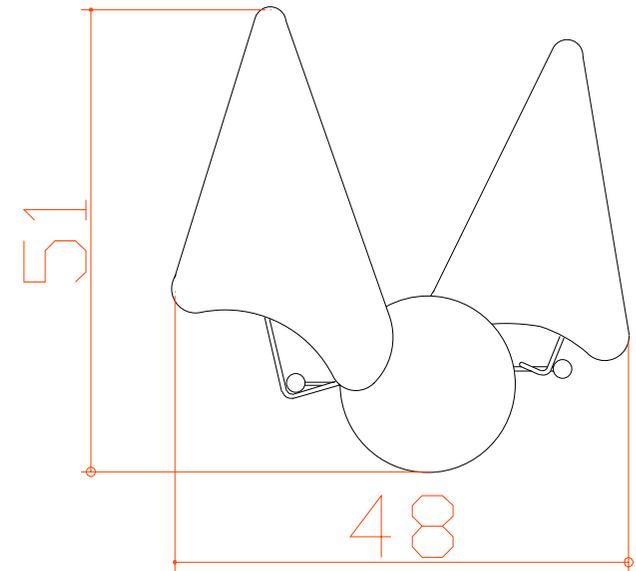
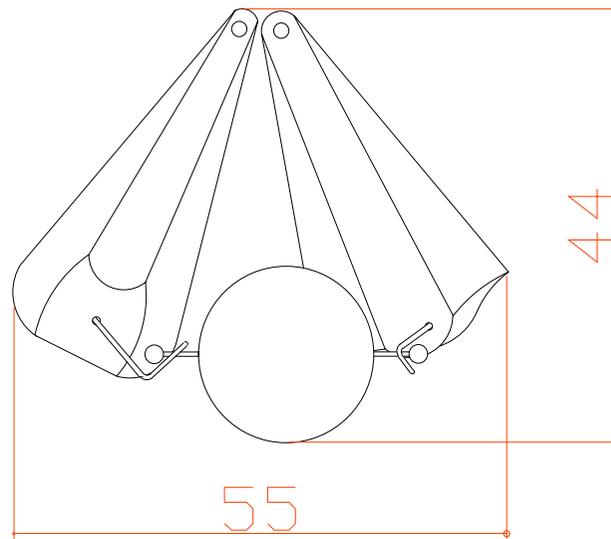
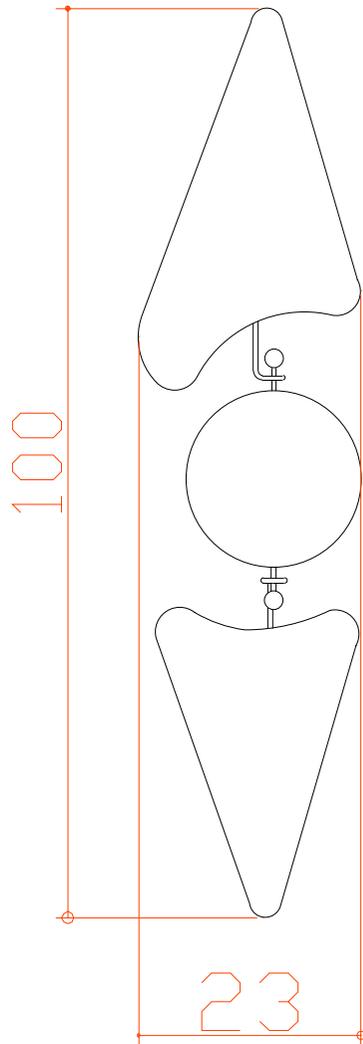


D  
I  
J  
E

unidad: mm

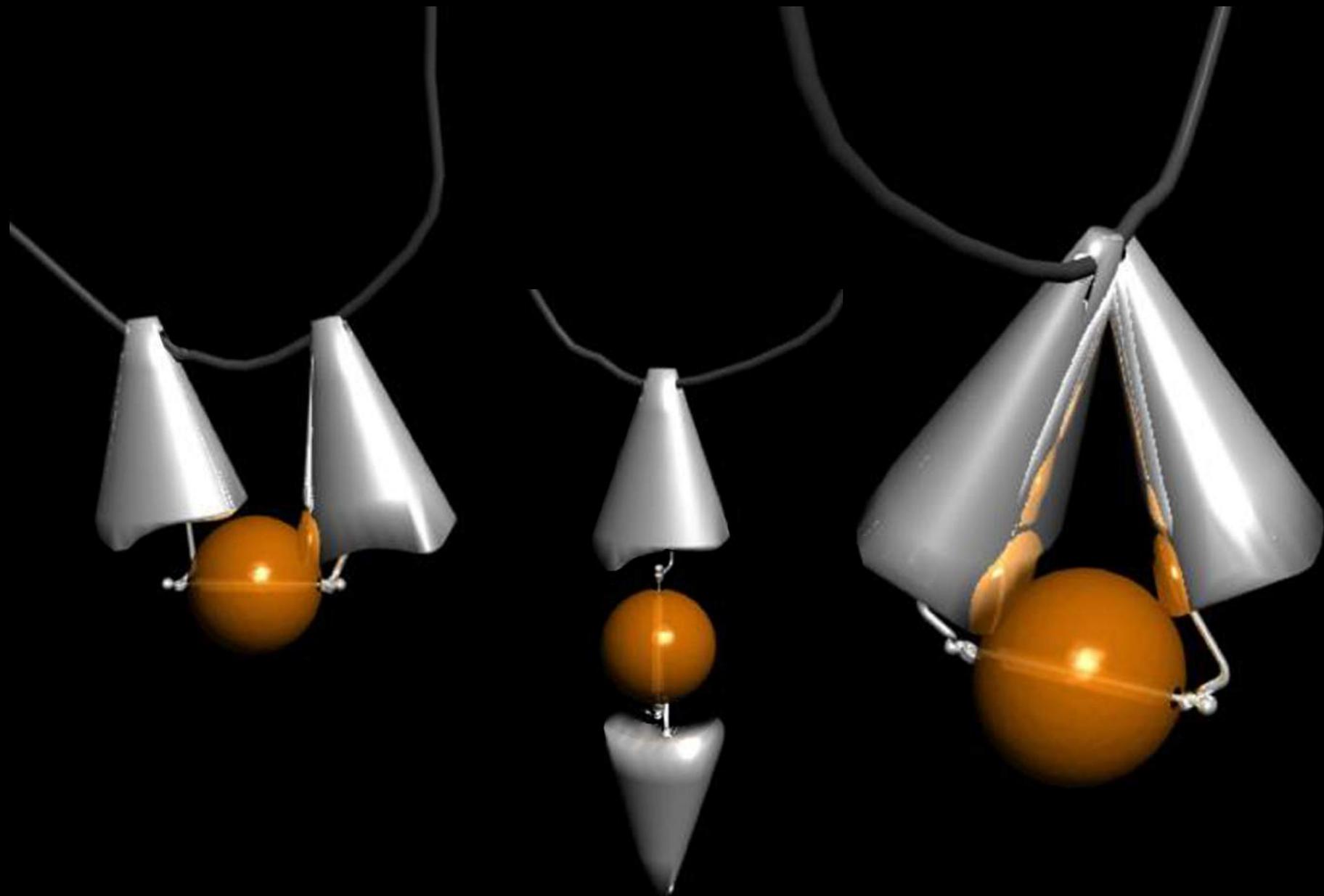
escala: 1:1

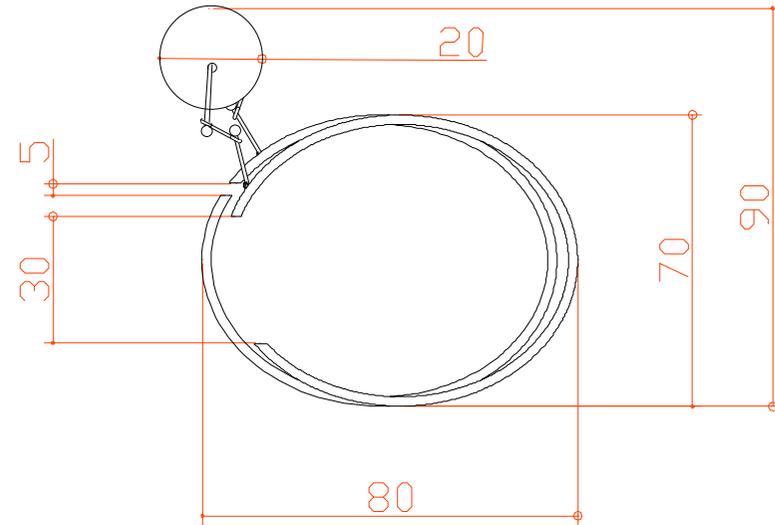
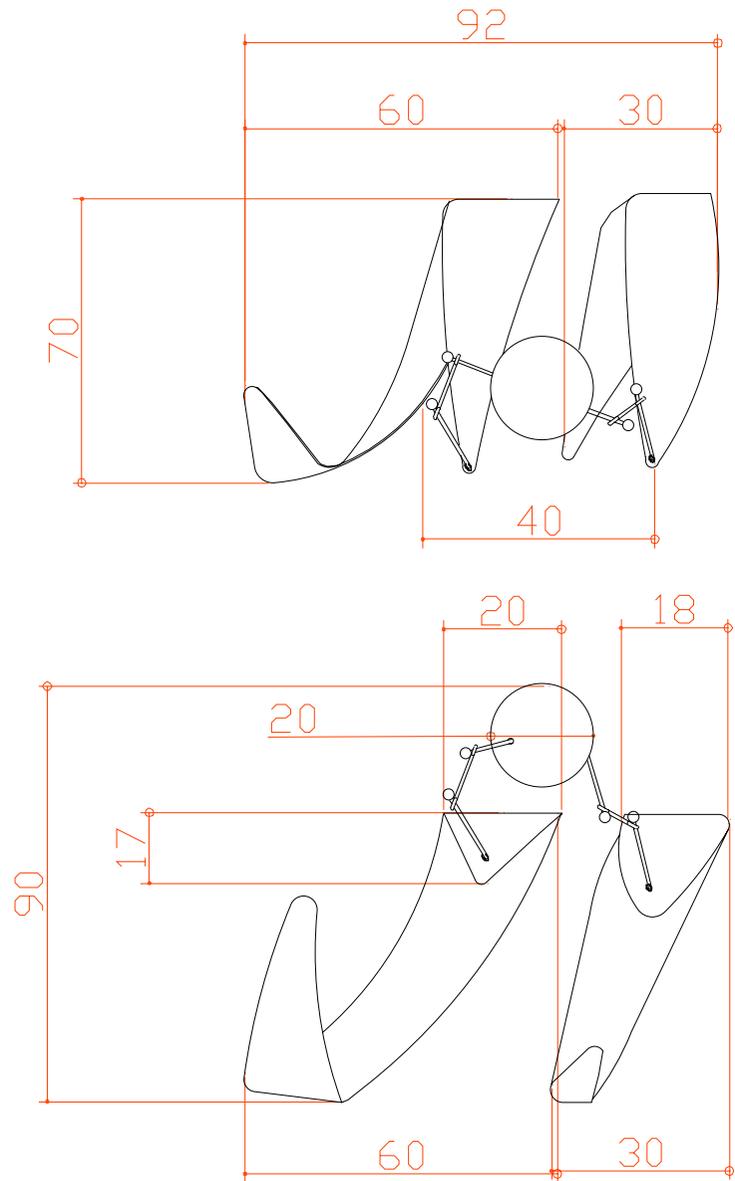
# TRANSFORMACIONES



unidad: mm

escala: 2:1

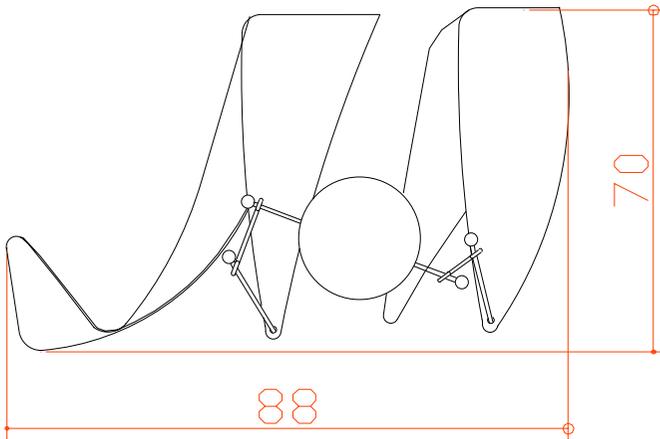




**BRAZALETE**

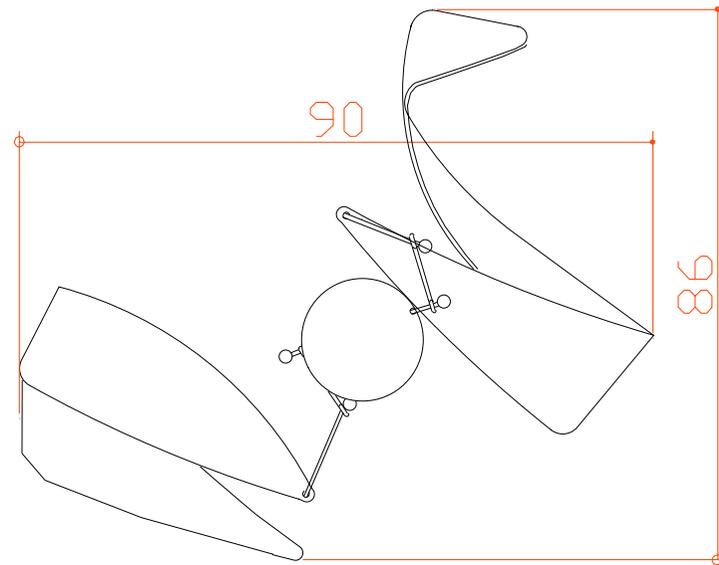
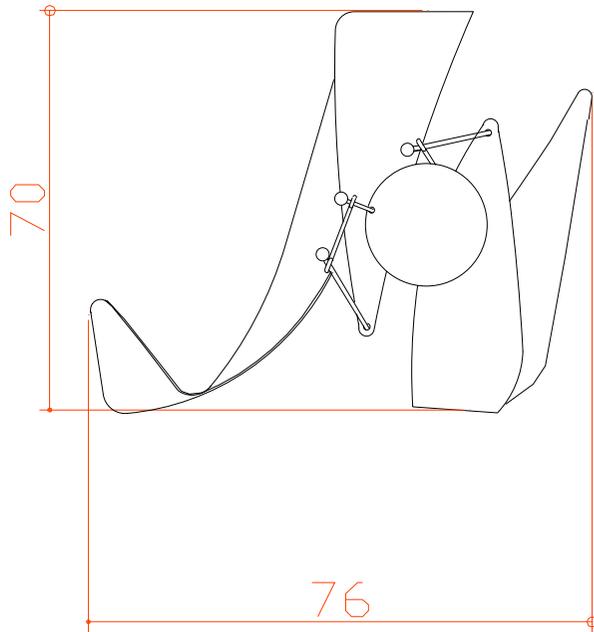
unidad: mm

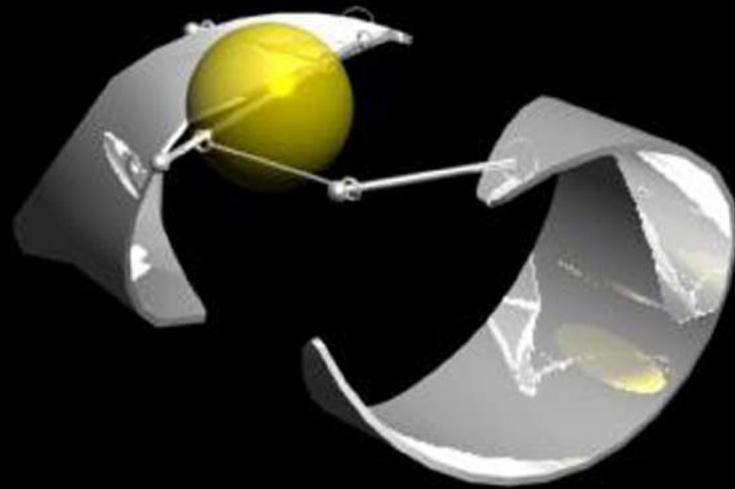
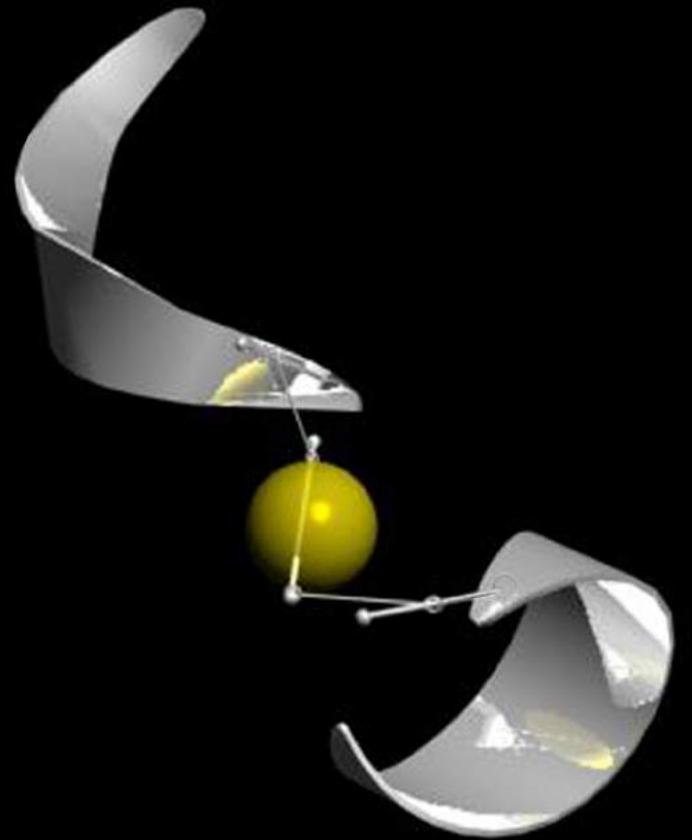
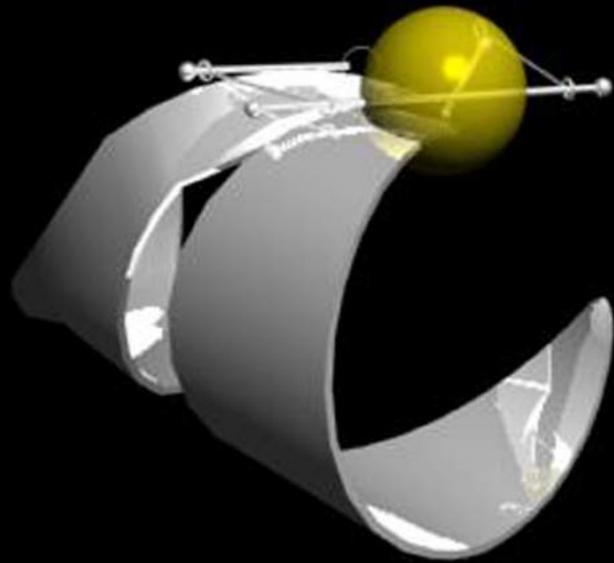
esc: 1:1



ESC: 1:1  
unidad: mm

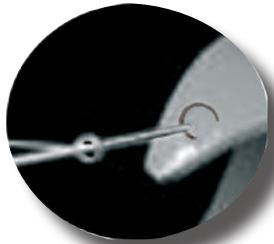
# BRAZALETE





# HUESO

Una asa penetra en la argolla soldada a una placa o hilo para limitar el movimiento, a un diametro entre los 2mm pare el anillo, hasta unos 4mm para la pulsera.

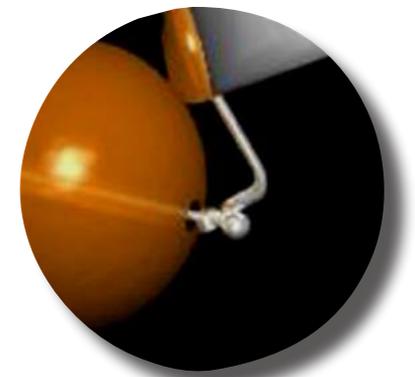


La resina, al igual que la plata, son perforados con las mismas herramientas para penetrar los hilos que van a determinar la articulación.

Todo hilo de plata que forme parte de la articulación está soldada en uno o ambos extremos una esfera del mismo metal para evitar caídas.



Las articulaciones de este sistema, pueden moverse en un angulo de hasta 180° debido a que todos tienen la misma solución: hilo de plata que pasa por un orificio con extremo asegurado y/o una argolla soldada a una placa que penetra un hilo de plata



Una argolla de plata pasa por la lámina del arete para luego penetrar el hueco de la oreja, es sujetado a presión por mariposas. de igual forma esta está soldada a un extremo una esfera, su otro extremo debe estar redondeado para evitar accidentes.

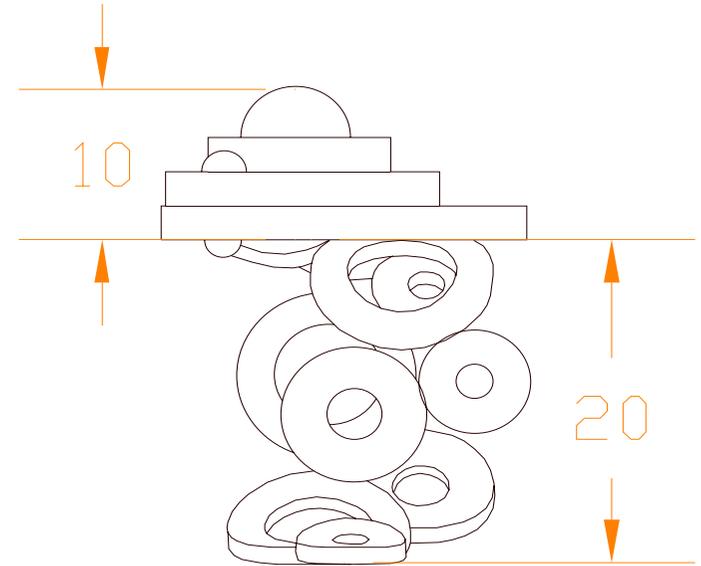
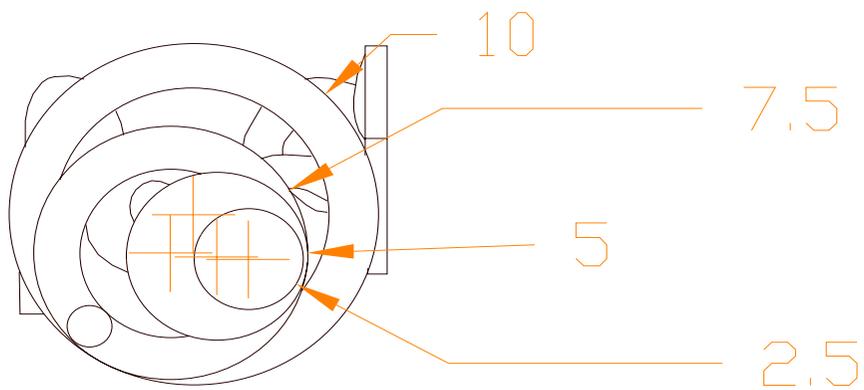
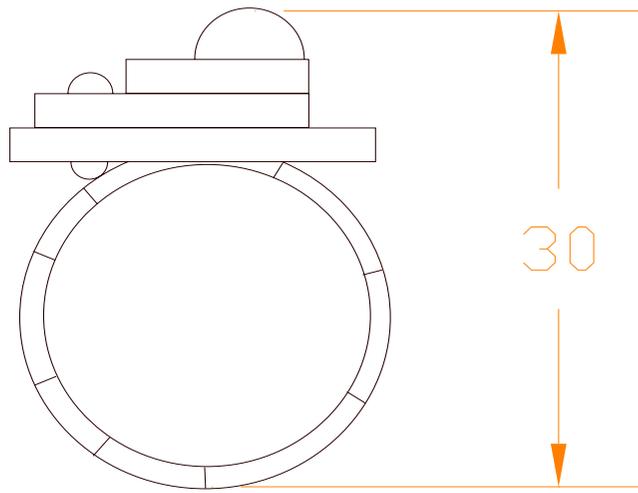
## CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SISTEMA	MATERIAL	COLOR	TEXTURA	ACABADOS	PIEZAS	TECNOLOGIA	PESO
H U E S O	PLATA	BLANCO GRISACEO	LISO	LISO BRILLANTE	ANILLO	VACIADO	15 GR
	RESINA	NARANJA	LISO	LISO BRILLANTE	ARETES	ARTESANAL	9 GR C/U
					DIJE	ARTESANAL	18 GR
	PAPEL	NARANJA AMARILLO BLANCO	PEDAZOS PEQUEÑOS MEZCLADOS	MEZCLADO CON RESINA	BRAZALETE	ARTESANAL	30 GR

# PRESUPUESTO

SISTEMA	PRECIO POR MATERIAL (GR)	PIEZAS	PESO	PESO POR CADA MATERIAL	COSTO EN USD	TOTAL
H U E S O	PLATA POR GR USD	ANILLO VACIADO	15 GR	PLATA: 15 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$26.00 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 26.52
	VACIADO: \$2 ARTESANAL: \$1.5	ARETES ARTESANAL	9 GR C/U	PLATA: 7 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 10.50 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 11.02
	RESINA POR GR	DIJE ARTESANAL	18 GR	PLATA: 15 GR RESINA: 2 GR PAPEL: 1 GR	\$ 22.50 \$ 1.00 \$ 0.02	\$ 23.52
	RESINA: \$ 0.50 PAPEL POR GR PAPEL: \$ 0.02	BRAZALETE ARTESANAL	30 GR	PLATA: 26 GR RESINA: 3 GR PAPEL: 1 GR	\$ 39.00 \$ 1.50 \$ 0.02	\$ 40.52

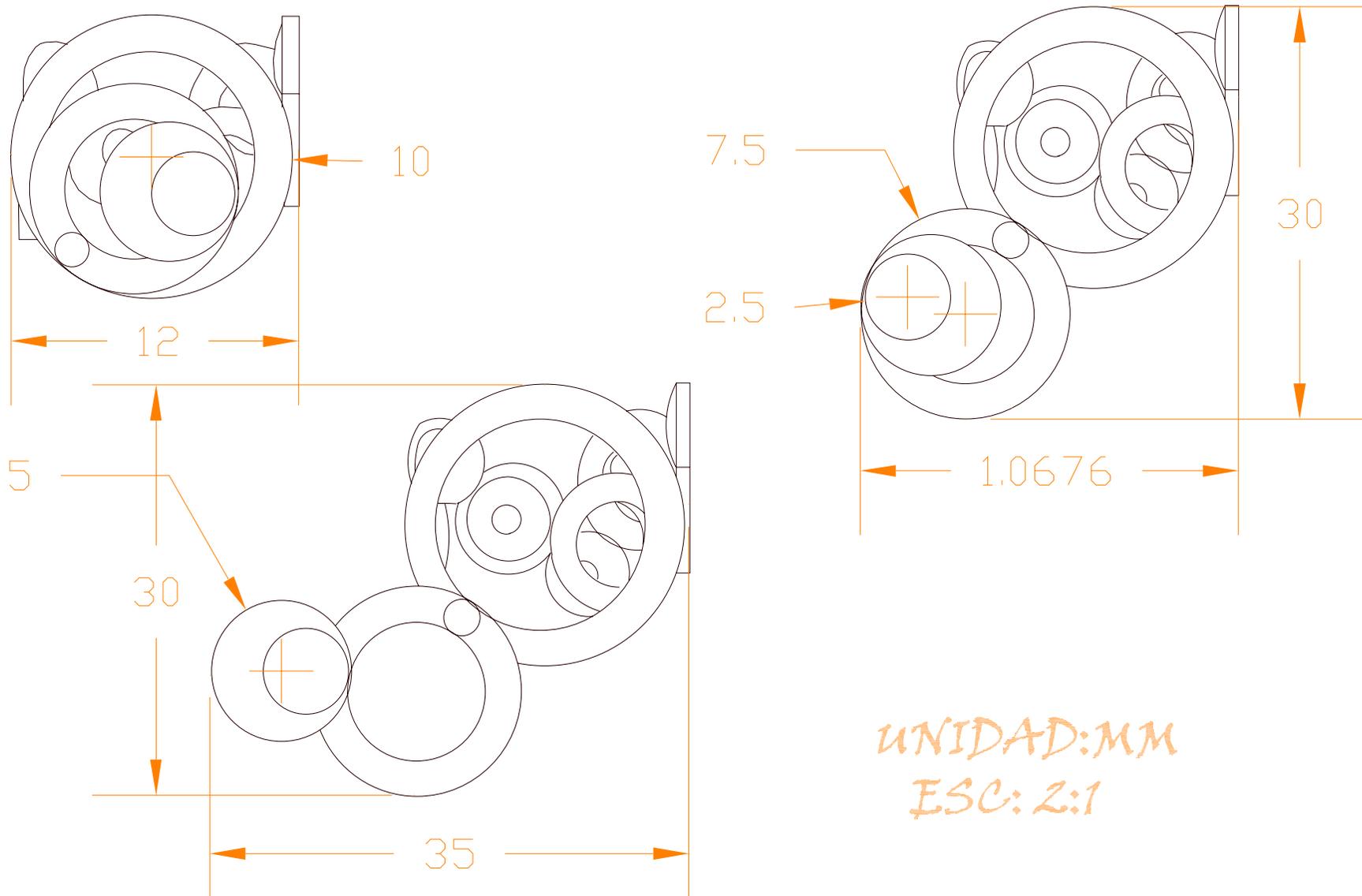
070



A  
N  
I  
L  
L  
O

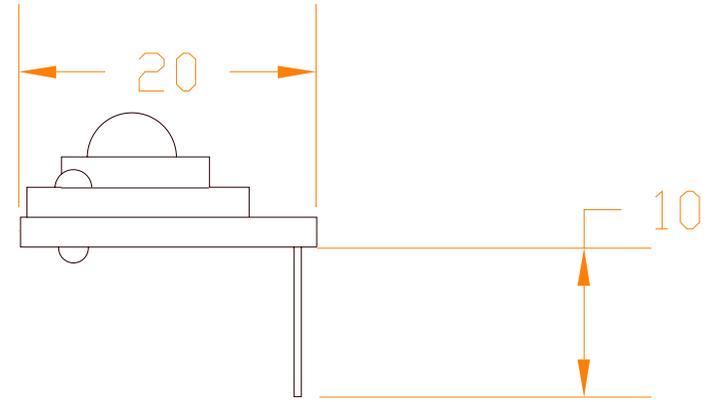
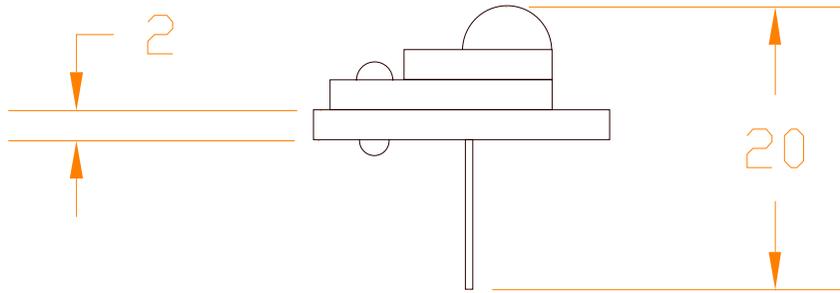
UNIDAD:MM  
ESC: 2:1

# TRANSFORMACIONES

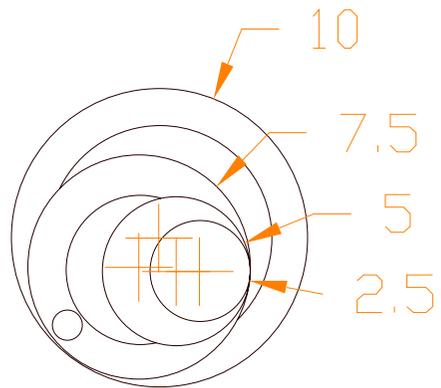


UNIDAD:MM  
ESC: 2:1



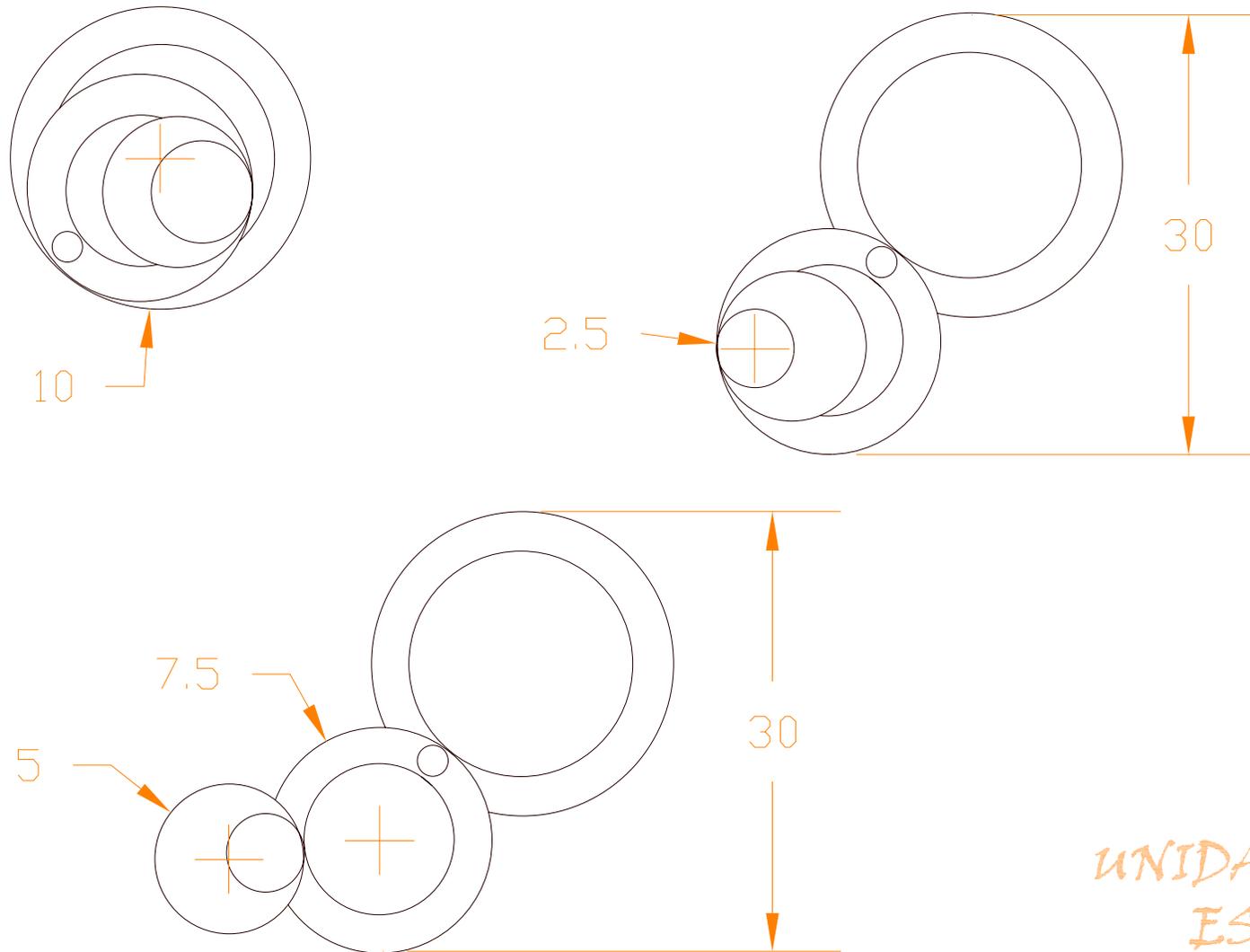


A  
R  
E  
T  
E

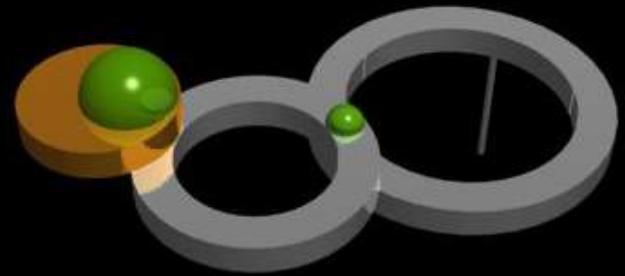
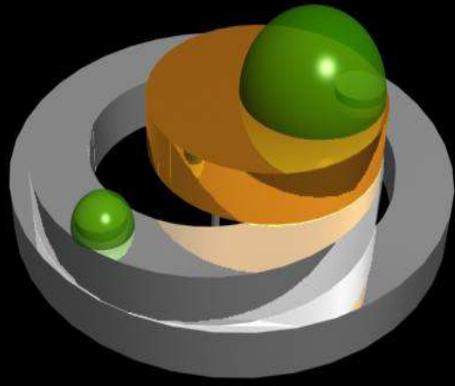


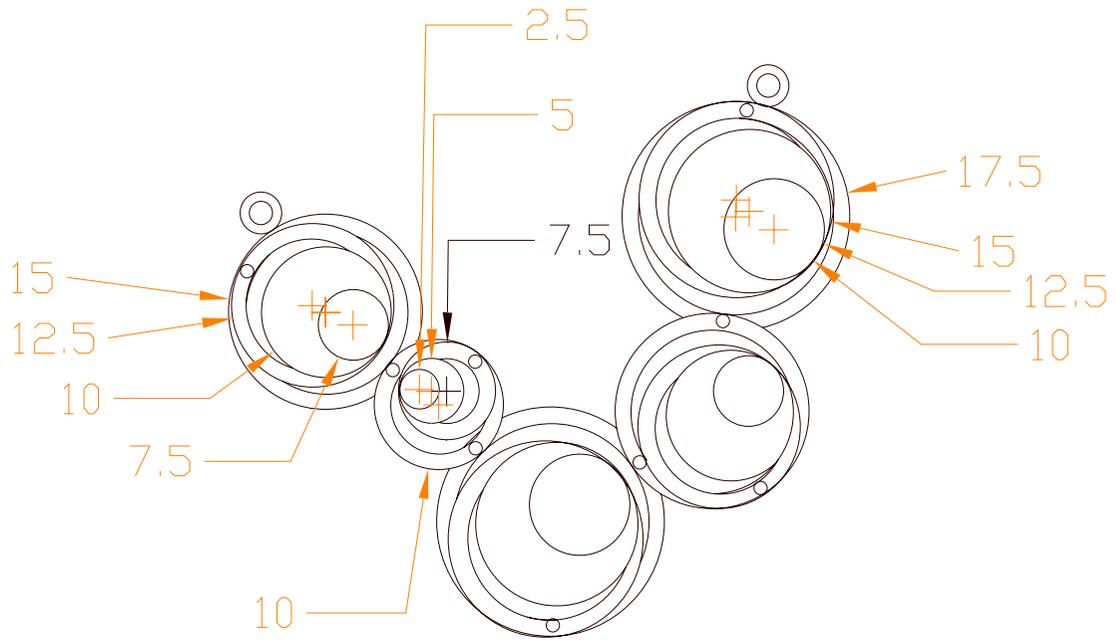
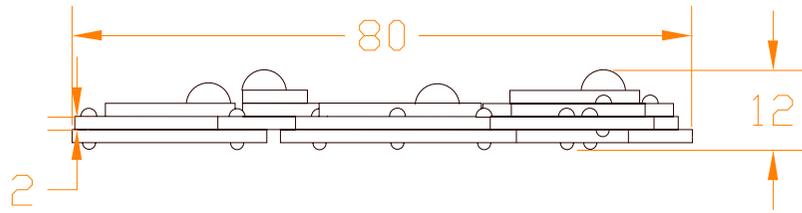
UNIDAD: MM  
ESC: 2:1

# TRANSFORMACIONES



UNIDAD: MM  
ESC: 2:1

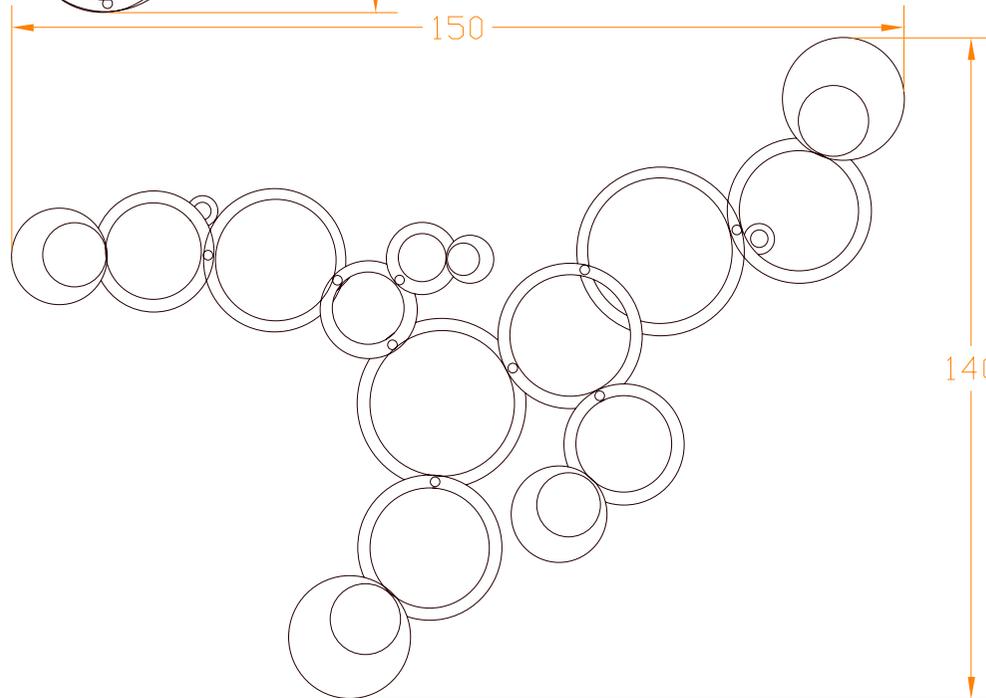
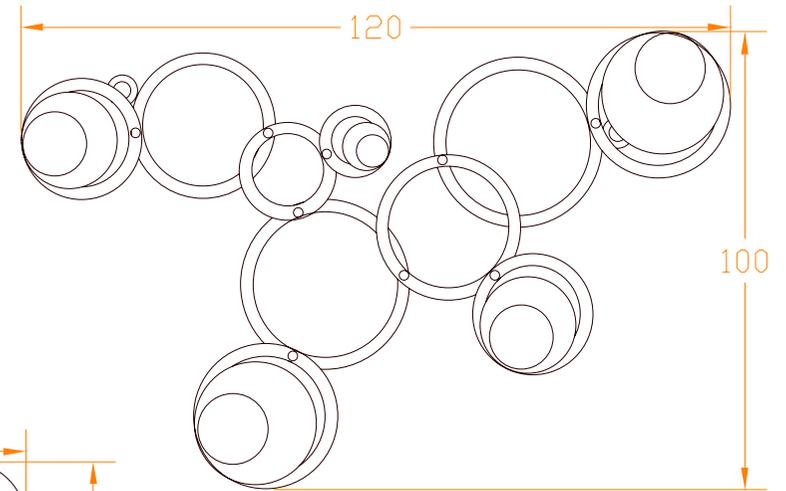
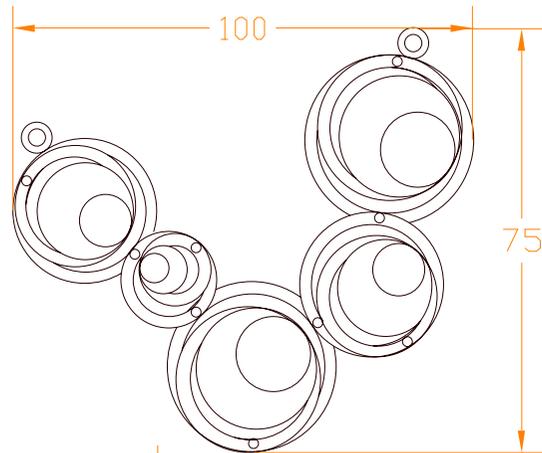




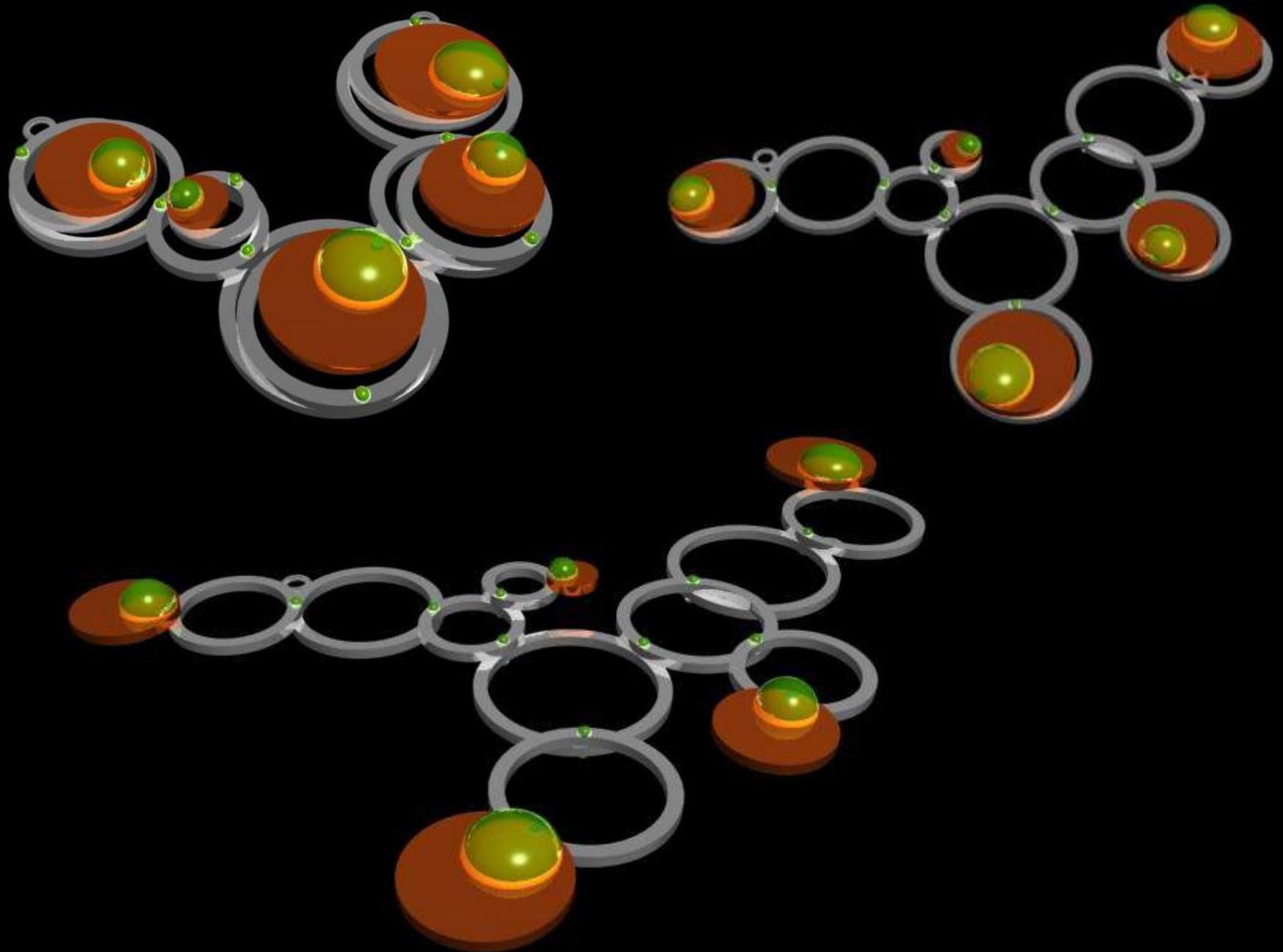
C  
O  
L  
L  
A  
R

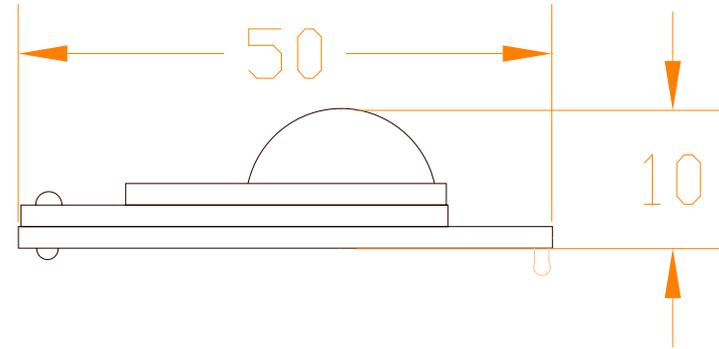
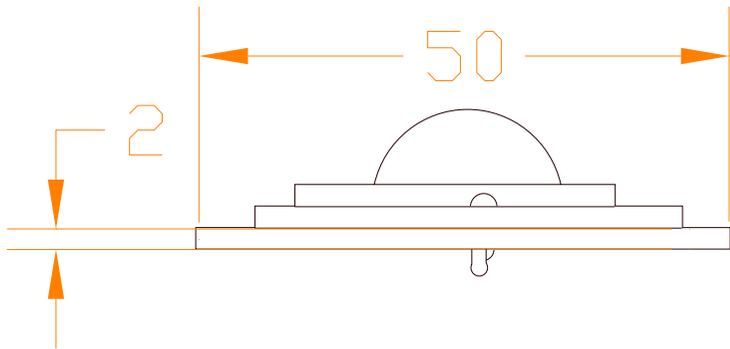
UNIDAD: MM  
ESC: 1:3

# TRANSFORMACIONES

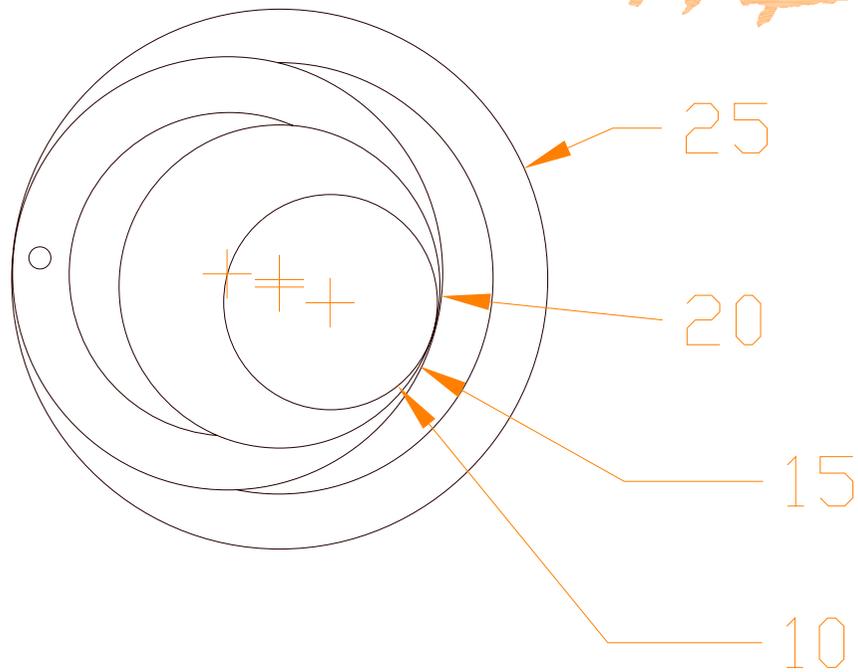


UNIDAD: MM  
ESC: 1:3



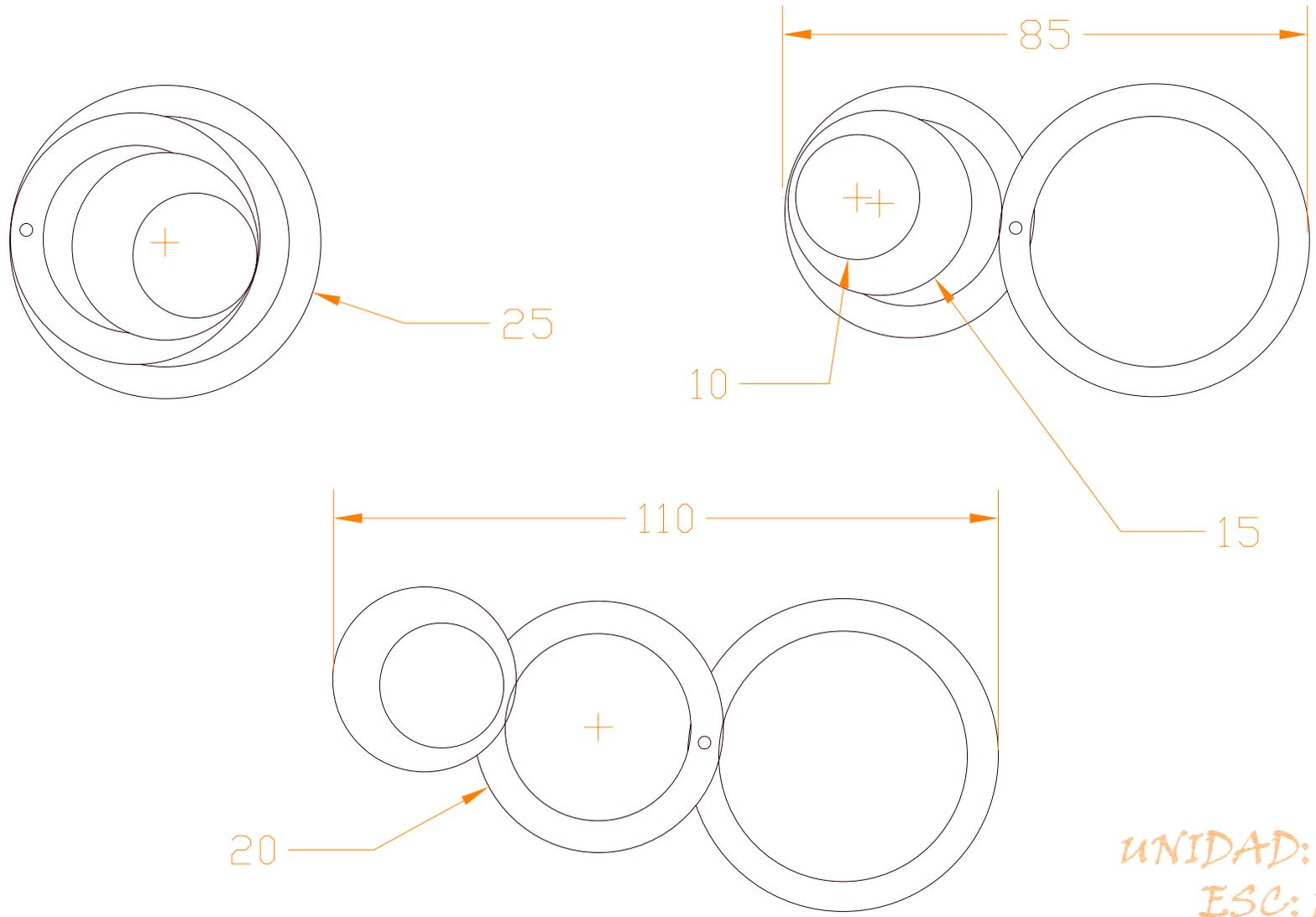


# HEBILLA

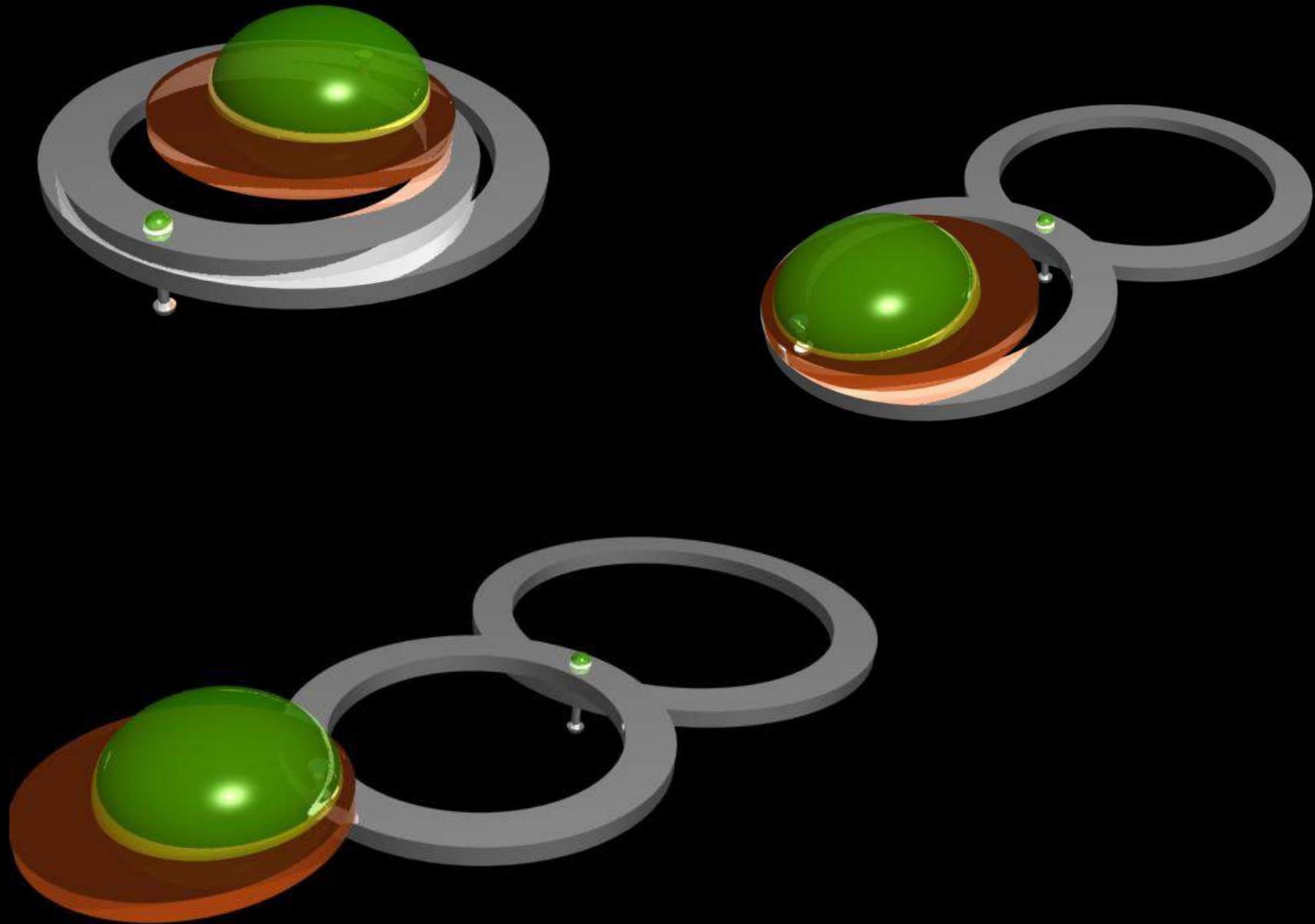


UNIDAD: MM  
ESC: 1:1

# TRANSFORMACIONES



UNIDAD: MM  
ESC: 1:1



# DETALLES CONSTRUCTIVOS-OJO



El pasador de la hebilla va soldado al elemento principal. El pasador tiene la punta esférica para que el momento de pasar por el cinturero se mantenga quieto.



El anillo va soldado por los dos extremos al elemento principal que da las transformaciones.



Encima de cada elemento remachado se colocan gotas de resina para detallar la articulación.

La asa del arete va soldada a la pieza principal en la parte posterior



Remache usado para la union de cada elemento circular del sistema que permite el movimiento de las piezas bajo presion del mismo

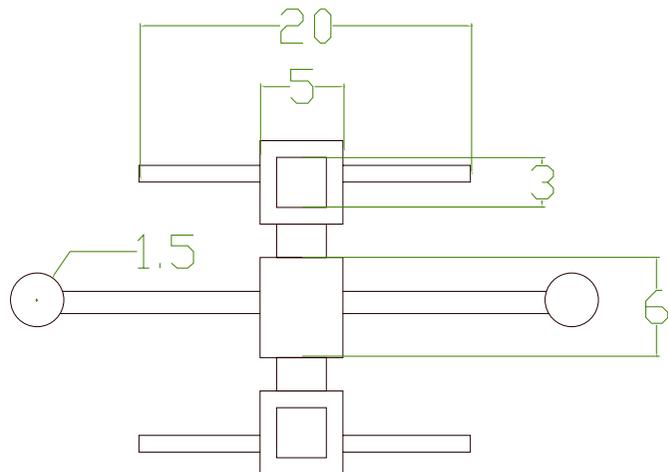
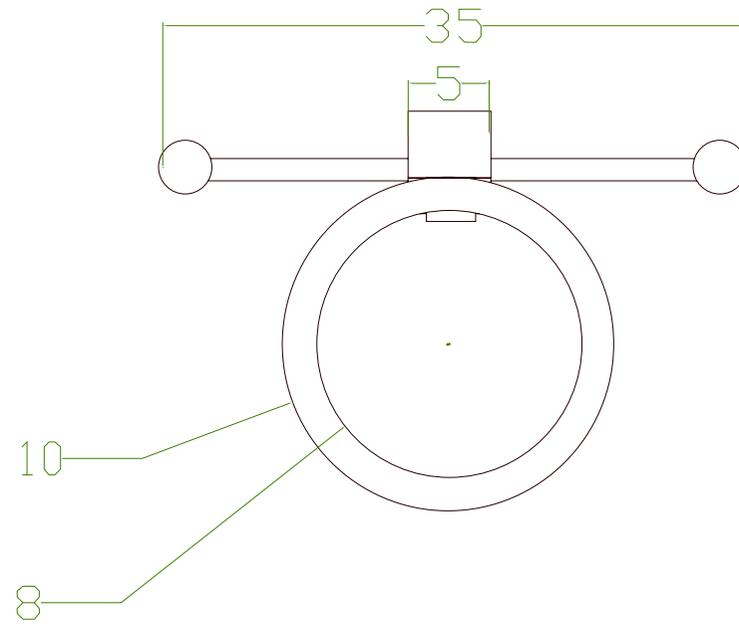
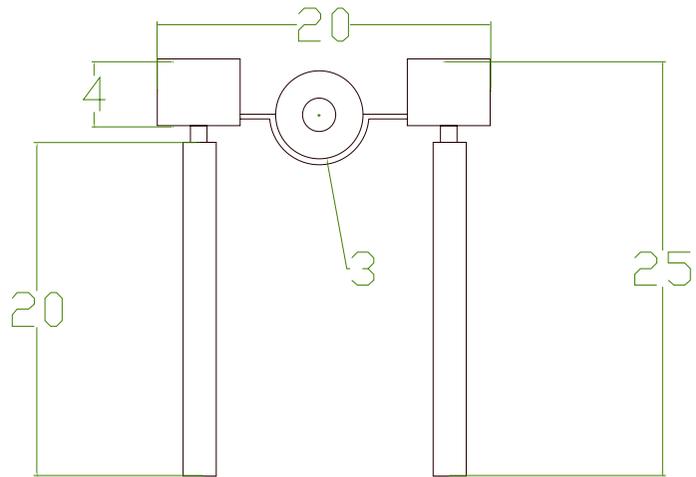
## CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SISTEMA	MATERIAL	COLOR	TEXTURA	ACABADOS	PIEZAS	TECNOLOGIA	PESO
	PLATA	BLANCO GRISACEO	LISO	LISO BRILLANTE	ANILLO	ARTESANAL	10 GR
	COBRE	ROJO CÓBRIZO	LISO	LISO BRILLANTE	ARETES	ARTESANAL	9 GR C/U
	RESINA	VERDE	LISO	LISO BRILLANTE	COLLAR	ARTESANAL	36 GR
	PAPEL	VERDE LIMON AMARILLO	PEDAZOS PEQUEÑOS MEZCLADOS	MEZCLADO CON RESINA	HEBILLA	ARTESANAL	15 GR

# PRESUPUESTO

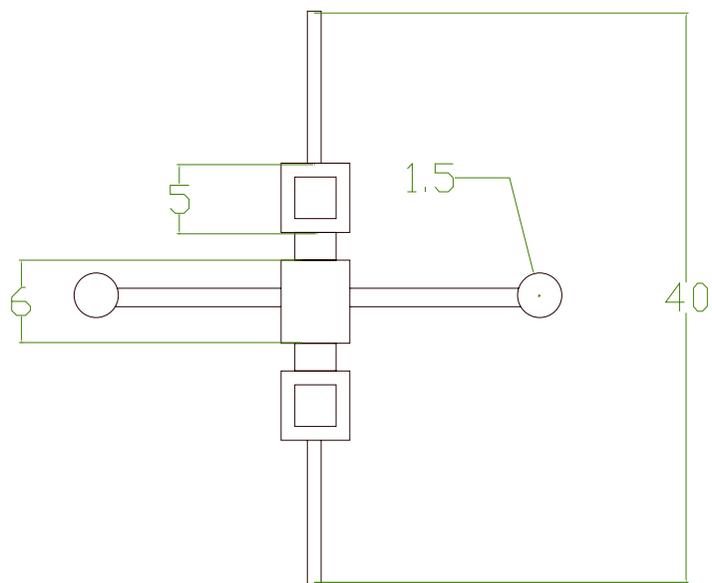
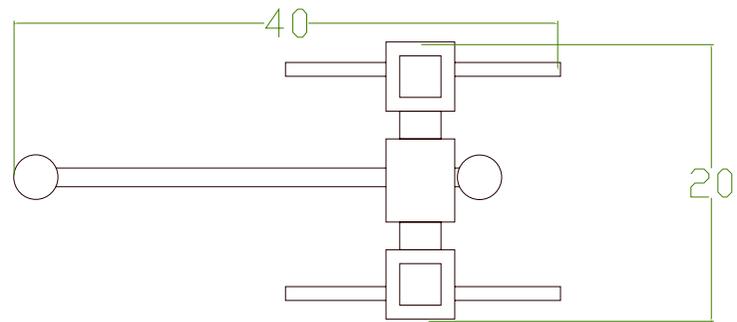
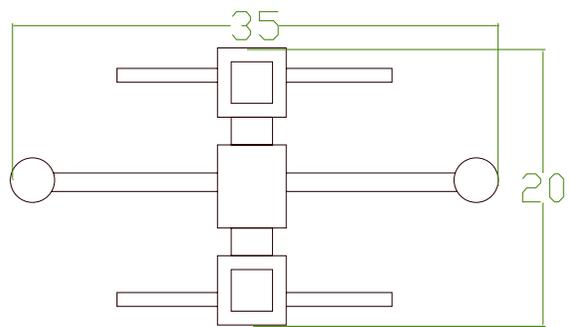
SISTEMA	PRECIO POR MATERIAL (GR) USD	PIEZAS	PESO	PESO POR CADA MATERIAL	COSTO EN USD	TOTAL
O J O	PLATA POR GR USD VACIADO: \$2 ARTESANAL: \$1.5	ANILLO ARTESANAL	10 GR	PLATA: 7 GR COBRE: 1 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 10.50 \$ 0.05 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 11.07
	COBRE POR GR COBRE: \$ 0.05	ARETES ARTESANAL	9 GR C/U	PLATA: 6 GR COBRE: 1 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 9.00 \$ 0.05 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 9.57
	RESINA POR GR RESINA: \$ 0.50	COLLAR ARTESANAL	36 GR	PLATA: 30 GR COBRE: 2 GR RESINA: 3 GR PAPEL: 1 GR	\$ 45.00 \$ 0.10 \$ 1.50 \$ 0.02	\$ 46.62
	PAPEL POR GR PAPEL: \$ 0.02	PULSERA ARTESANAL	15 GR	PLATA: 12 GR COBRE: 1 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 18.00 \$ 0.05 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 18.57

COLUMNNA



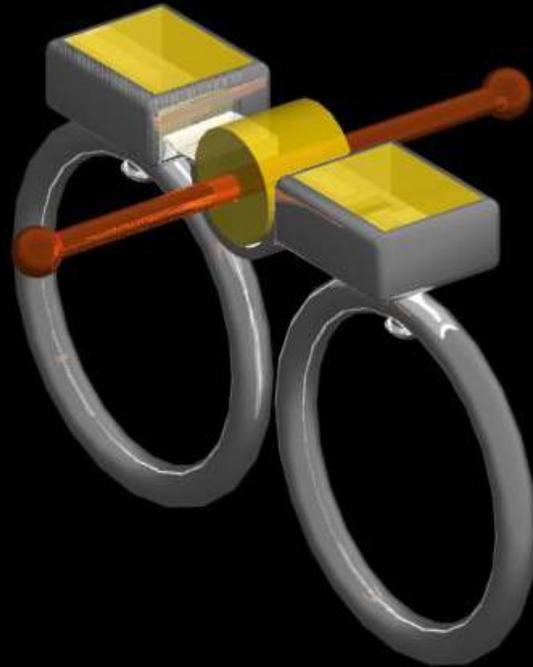
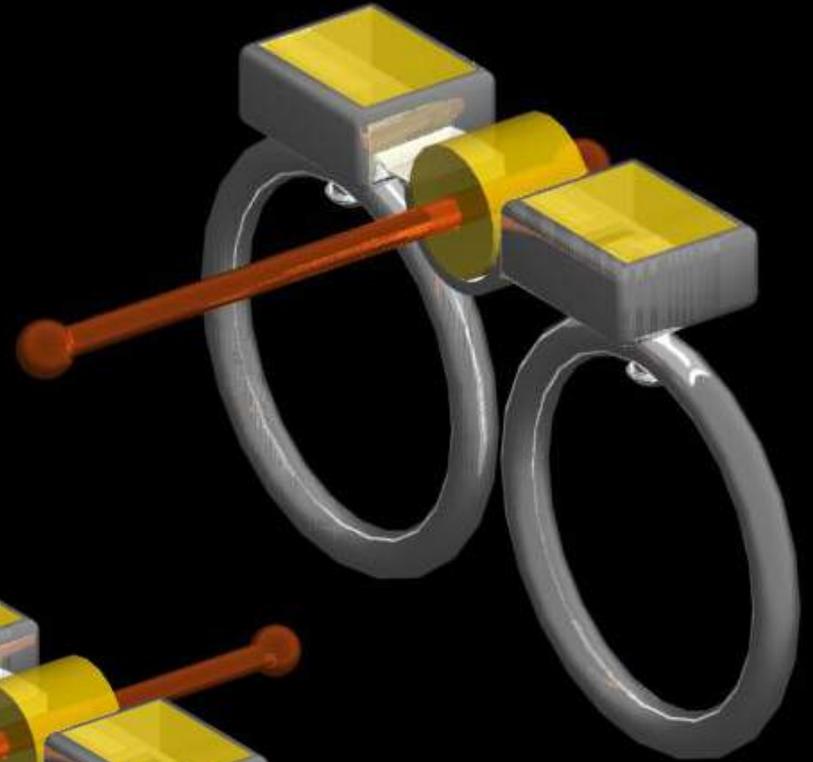
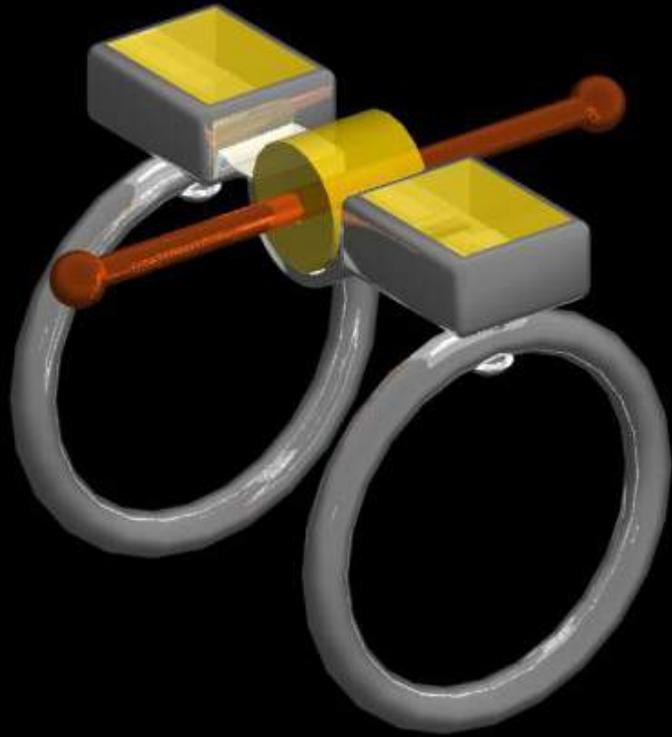
ANILLO

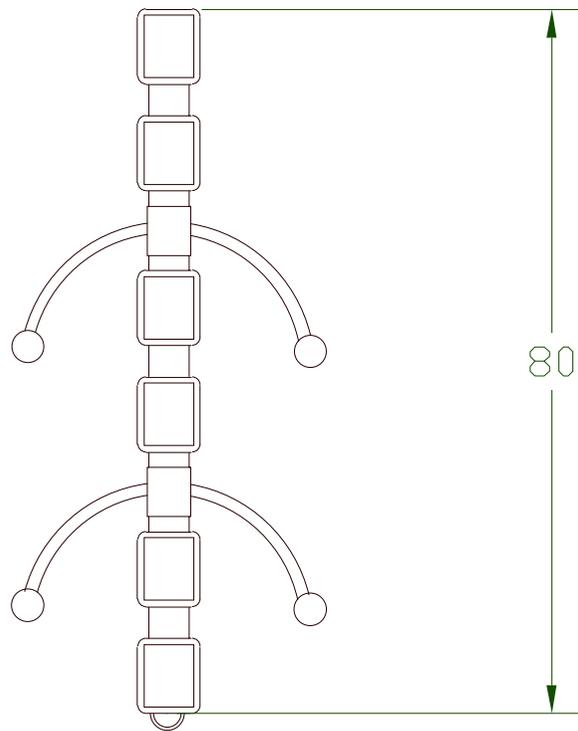
UNIDAD: MM  
ESC: 2:1



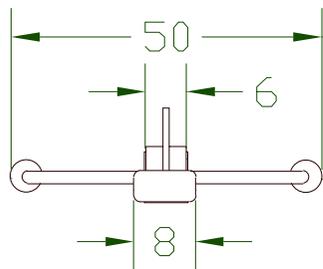
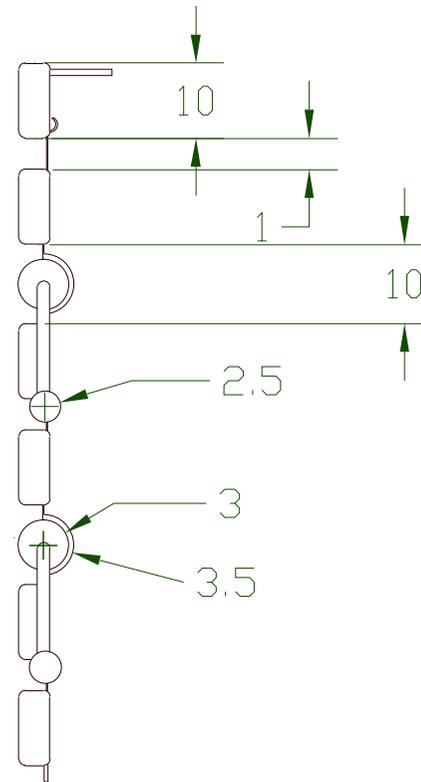
UNIDAD: MM  
 ESC: 2:1

T  
R  
A  
N  
S  
F  
O  
R  
M  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S



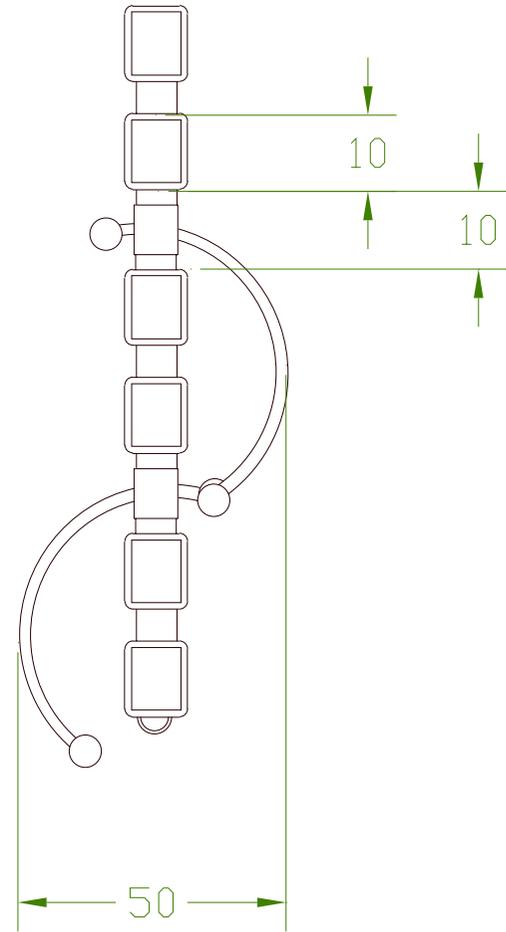
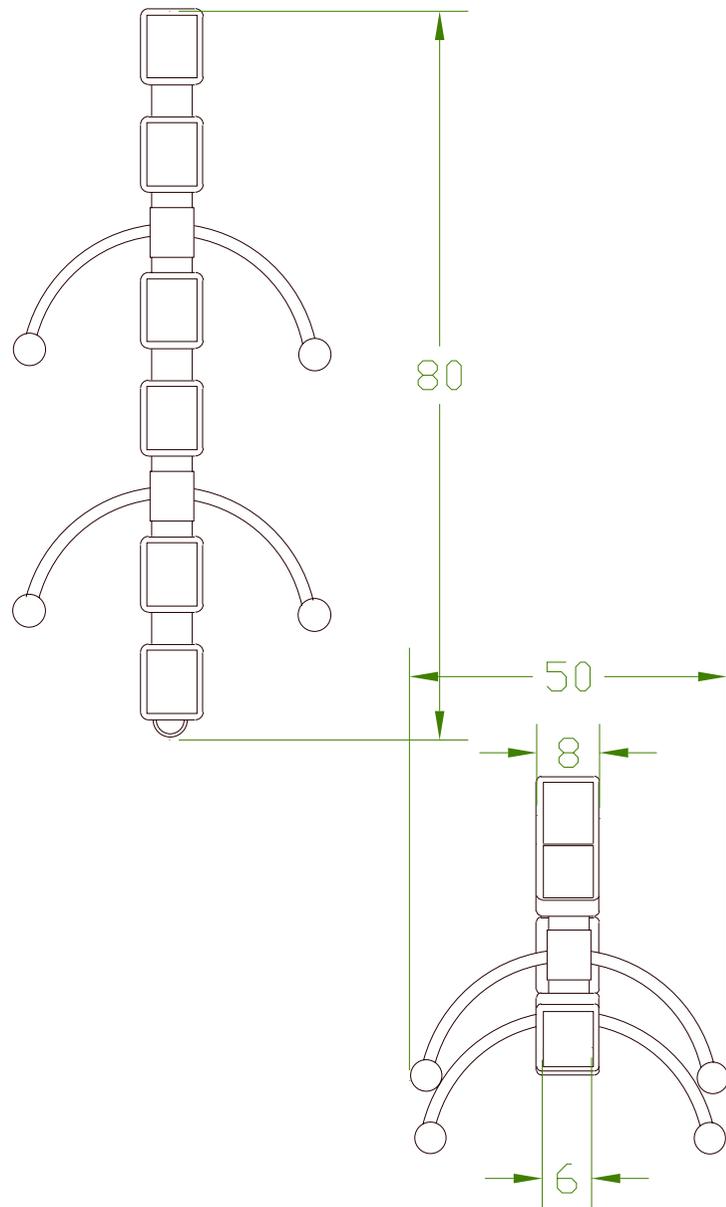


ARRETE

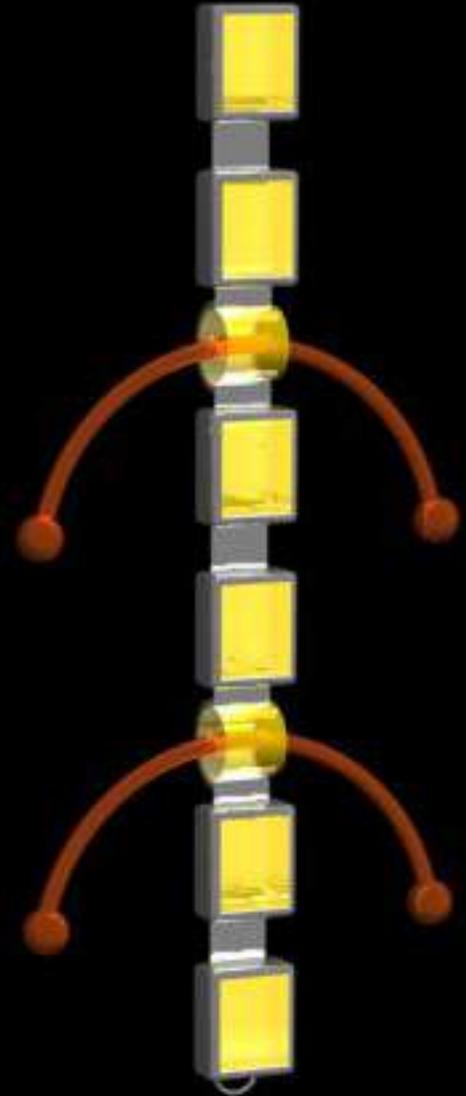
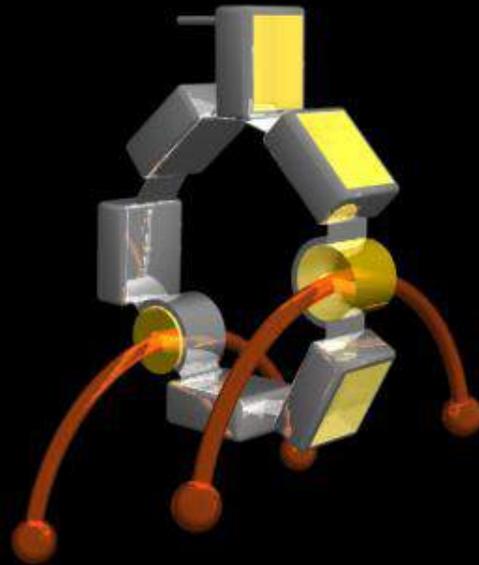
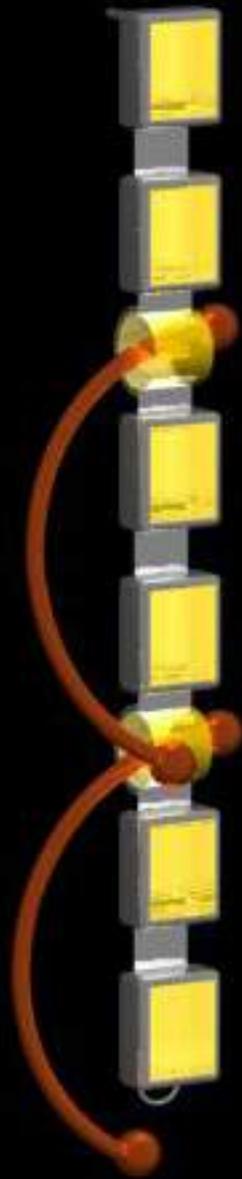


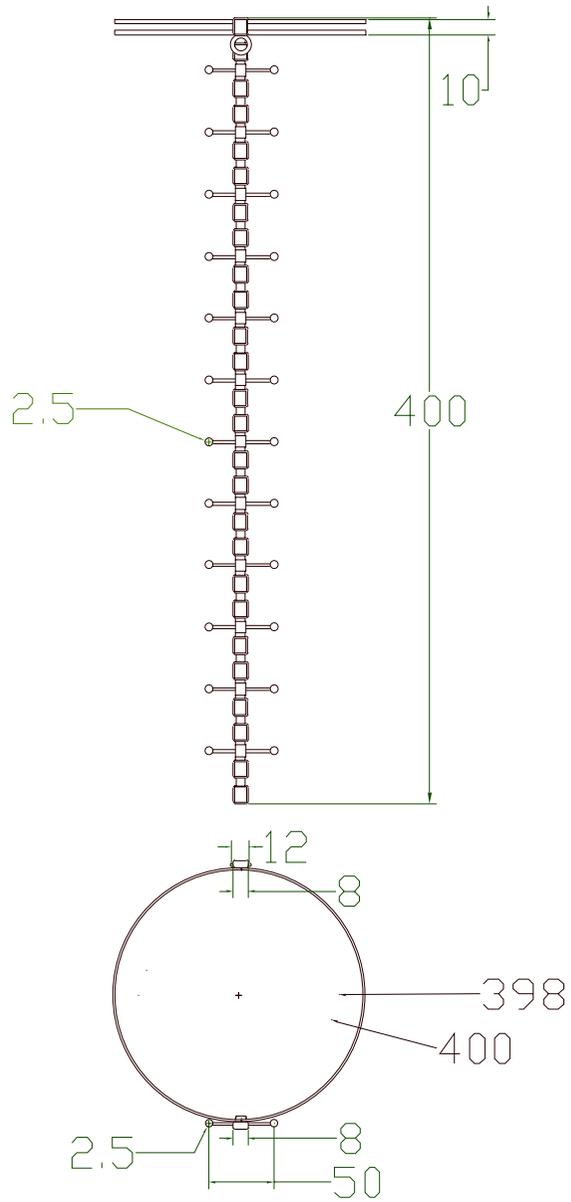
UNIDAD: MM  
ESC: 1.2

TRANSFORMACIONES

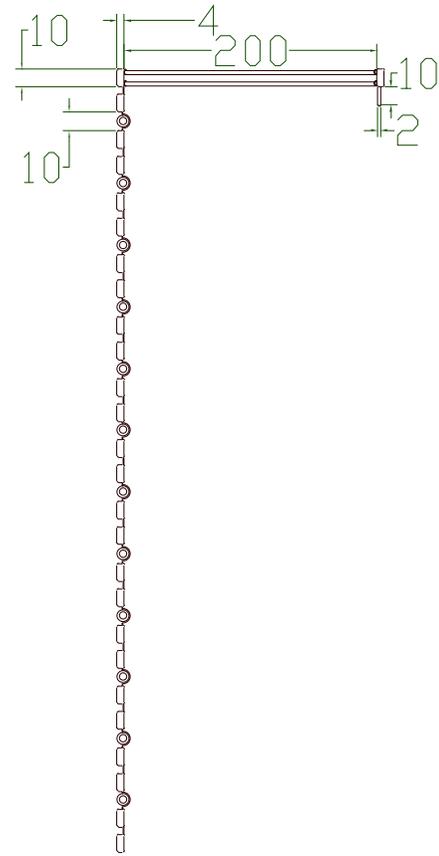


UNIDAD: MM  
ESC: 1:1



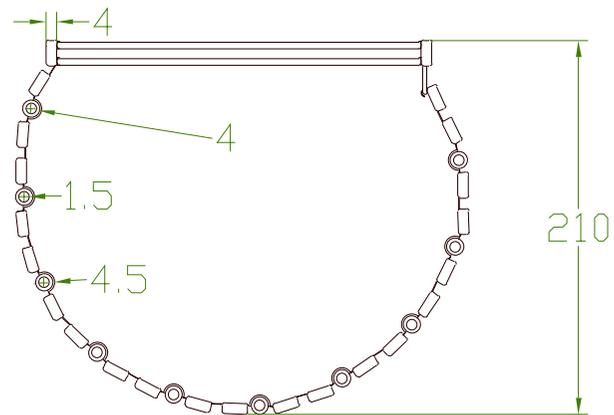
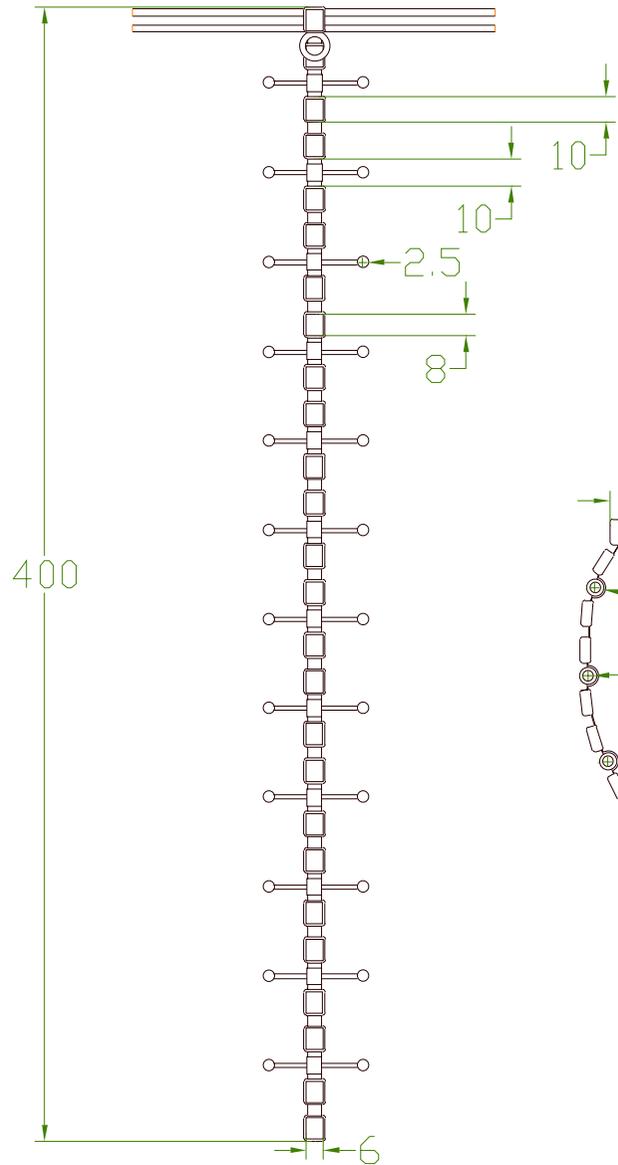


C  
O  
L  
L  
A  
R

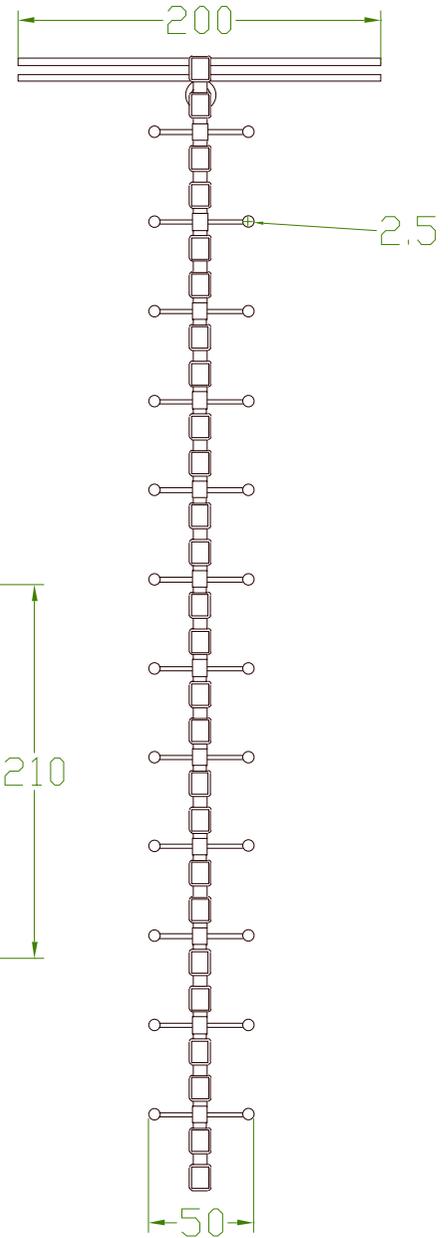


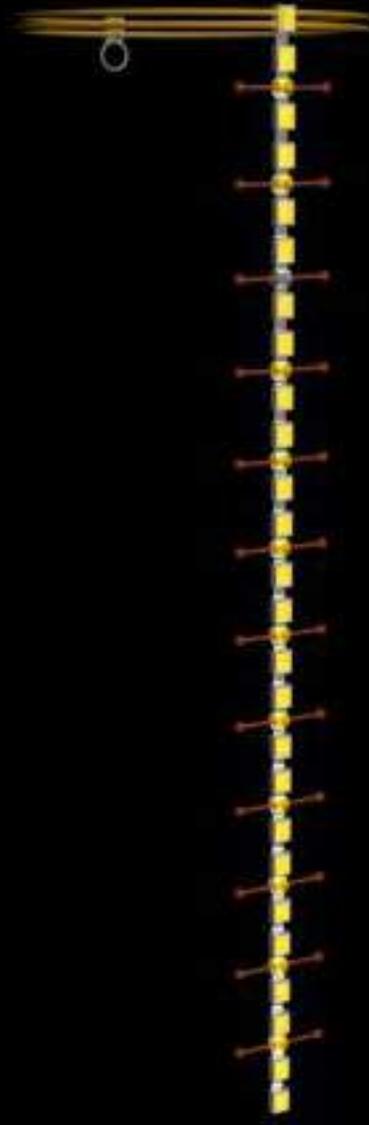
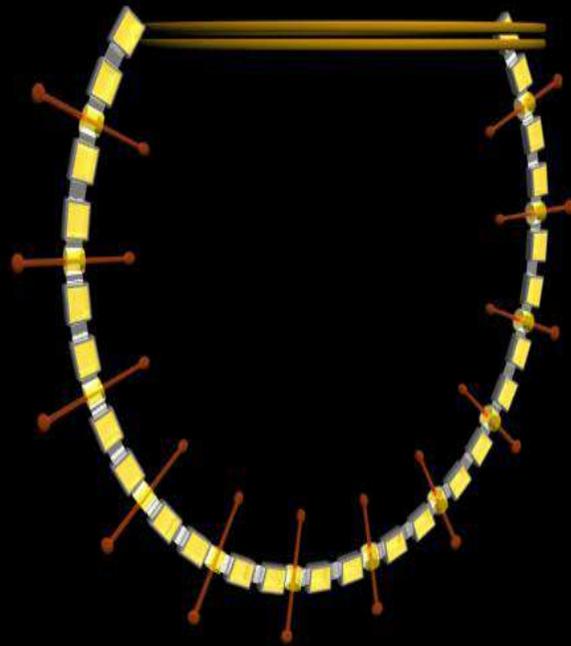
UNIDAD: MM  
ESC: 1:10

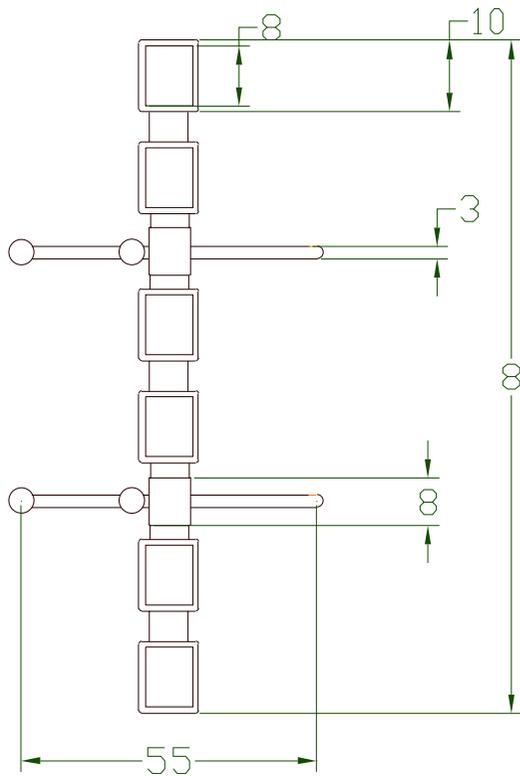
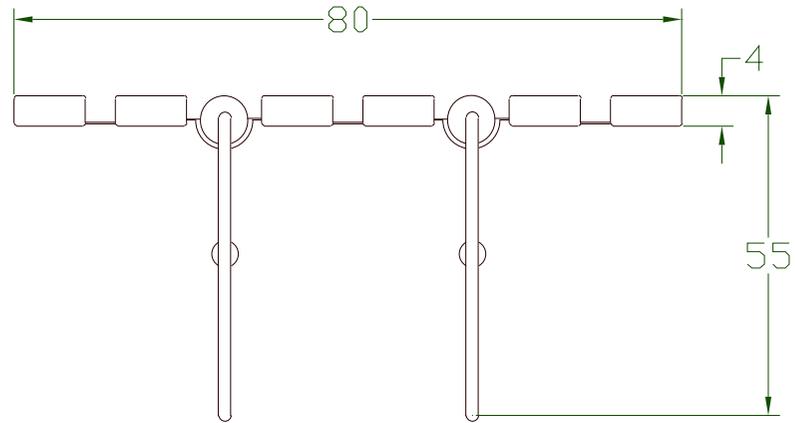
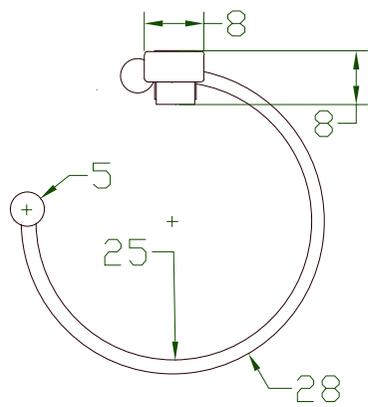
# TRANSFORMACIONES



UNIDAD: MM  
ESC: 1:10

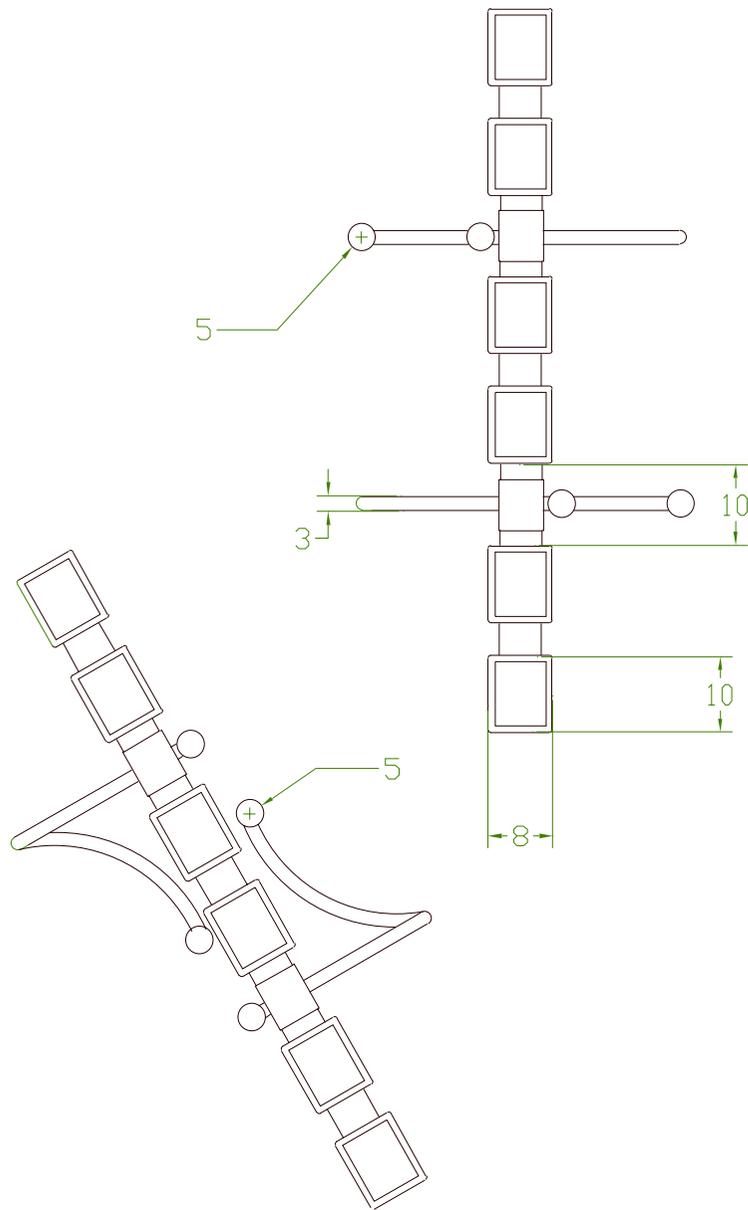
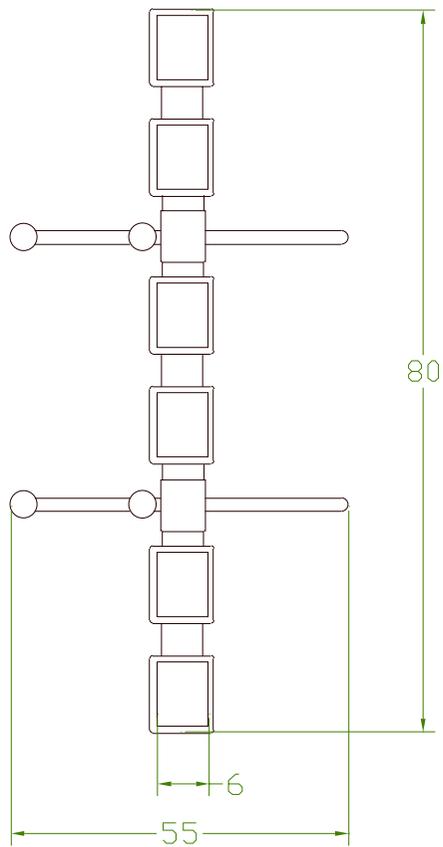






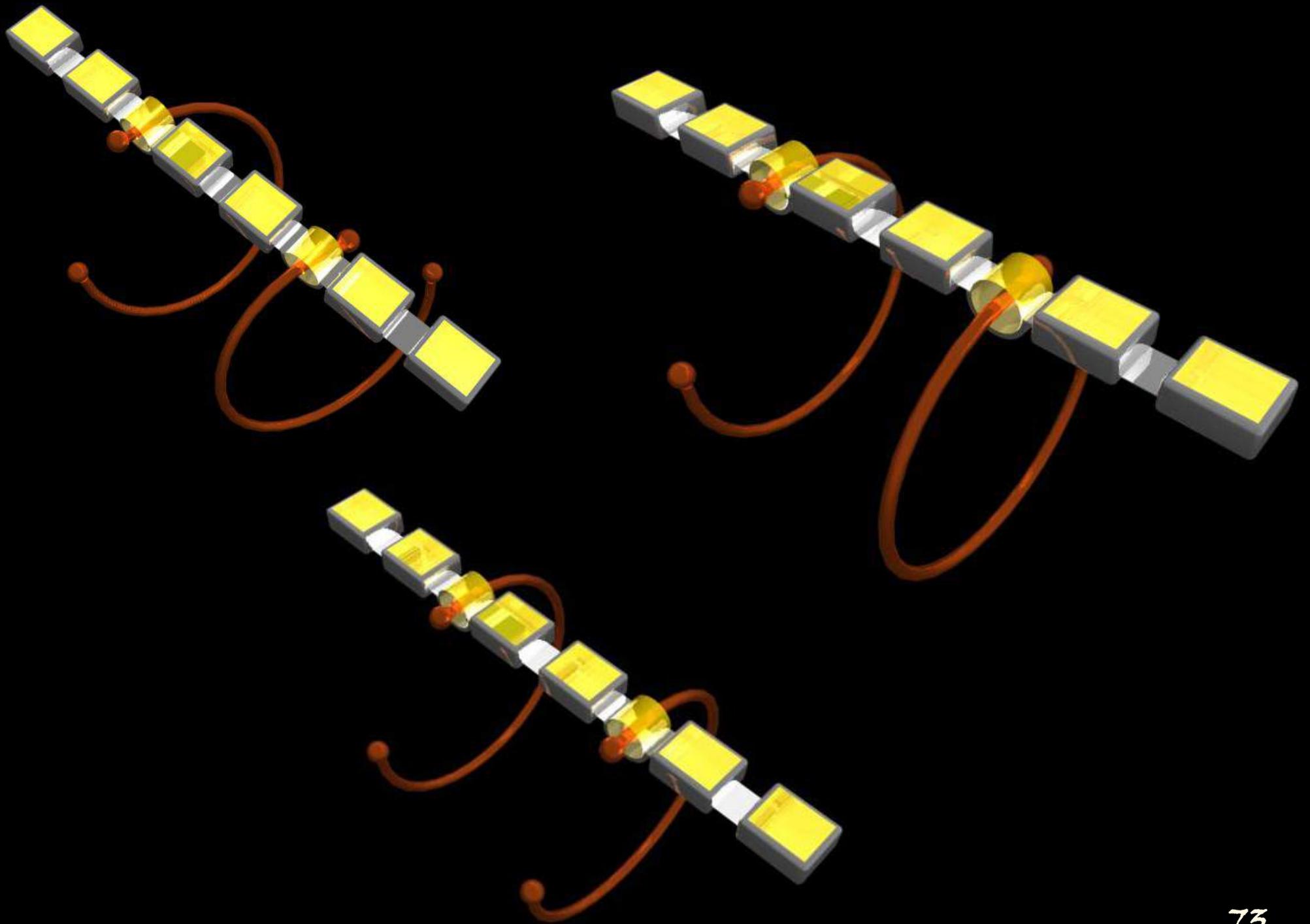
# PULSERA

UNIDAD: MM  
 ESC: 1:2

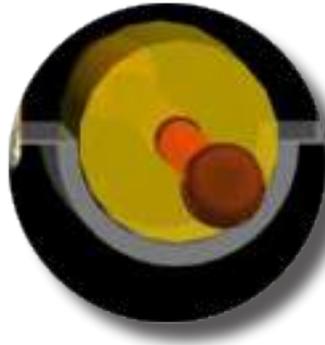


UNIDAD: MM  
 ESC: 1:1

T  
R  
A  
N  
S  
F  
O  
R  
M  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S

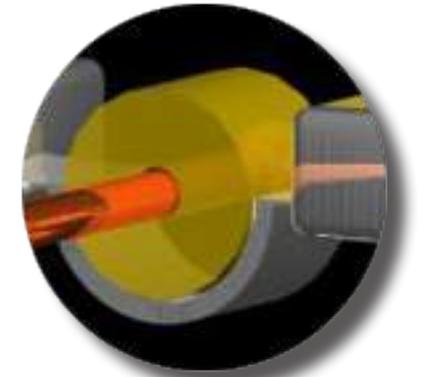


# DETALLES CONSTRUCTIVOS-COLUMNA

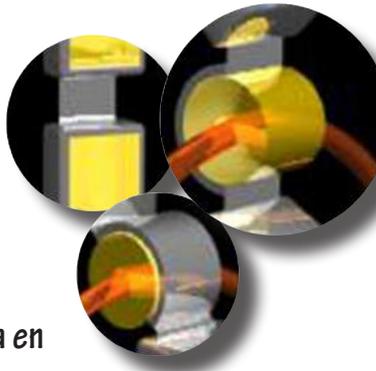


La resina se coloca en una lámina de plata que tenga la forma del contorno de la misma y se junta o se cola con la misma resina ya que es un buen pegamento para el metal.

El alambre de cobre pasa por el tubo de resina mediante un agujero el cual permite el movimiento del alambre.



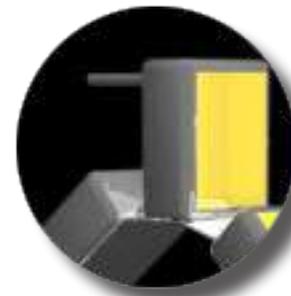
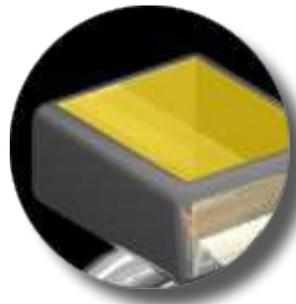
Los cajones de plata se sujetan entre si por medio de un pasador plano con forma espiral en los bordes.



El pasador que sujeta al tubo de resina adopta la forma de media circunferencia para que el tubo encaje de mejor manera.

Al igual que el pasador de los cajones este pasador termina en forma espiral.

La resina va encajonada como un bisel para una mejor sujeción.



La asa del arete va soldado al elemento principal y se sujetará por medio de una presión concinda como mariposa.

## CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SISTEMA	MATERIAL	COLOR	TEXTURA	ACABADOS	PIEZAS	TECNOLOGIA	PESO
C O L U M N A	PLATA	BLANCO GRISACEO	LISO	LISO BRILLANTE	ANILLO	VACIADO	10 GR
	COBRE	ROJO CÓBRIZO	LISO	LISO BRILLANTE	ARETES	VACIADO	9 GR C/U
	RESINA	AMARILLO	LISO	LISO BRILLANTE	COLLAR	VACIADO	33 GR
	PAPEL	NARANJA AMARILLO	PEDAZOS PEQUEÑOS MEZCLADOS	MEZCLADO CON RESINA	PULSERA	VACIADO	15 GR

# PRESUPUESTO

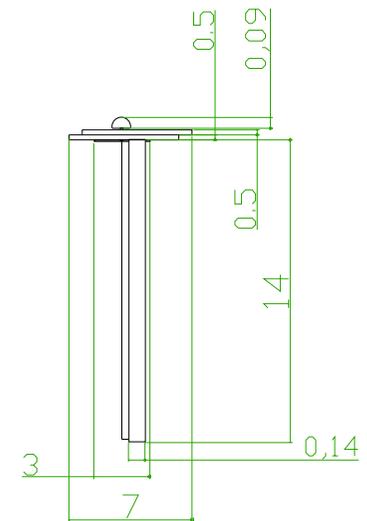
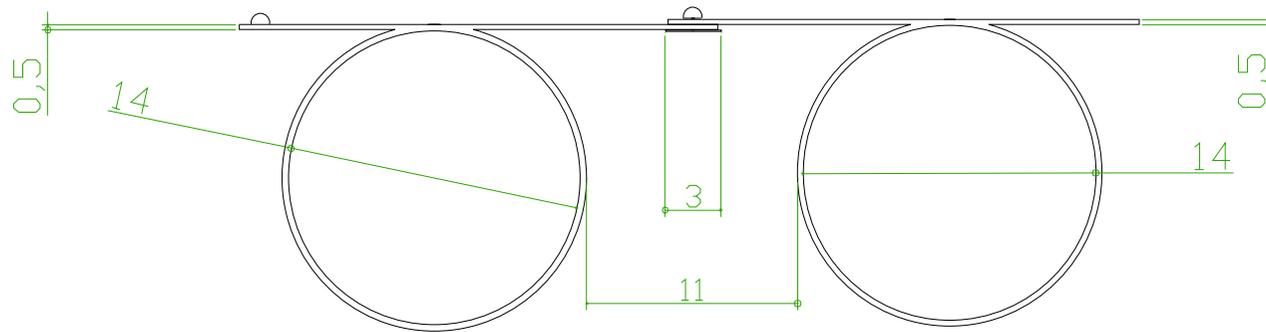
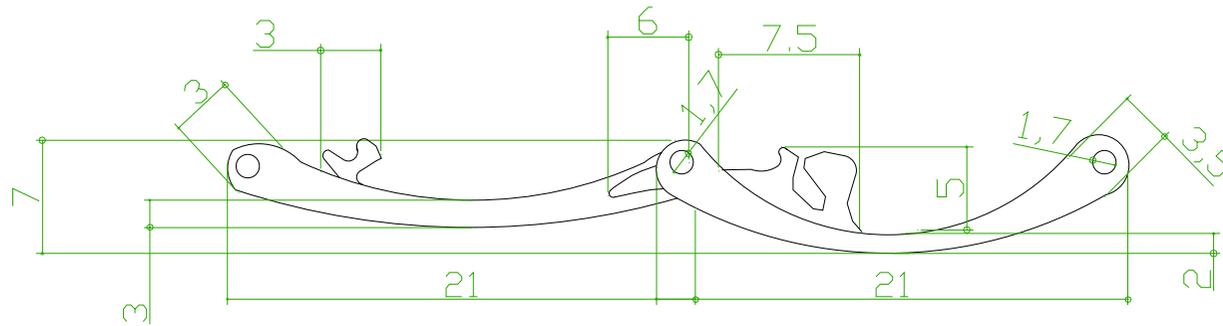
SISTEMA	PRECIO POR MATERIAL (GR) USD	PIEZAS	PESO	PESO POR CADA MATERIAL	COSTO EN USD	TOTAL
C O L U M N A	PLATA POR GR USD VACIADO: \$2 ARTESANAL: \$1.5	ANILLO VACIADO	10 GR	PLATA: 6 GR COBRE: 2 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 12.00 \$ 0.10 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 12.62
	COBRE POR GR COBRE: \$ 0.05	ARETES VACIADO	9 GR C/U	PLATA: 5 GR COBRE: 2 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 10.00 \$ 0.10 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 10.62
	RESINA POR GR RESINA: \$ 0.50	COLLAR VACIADO	33 GR	PLATA: 20 GR COBRE: 6 GR RESINA: 3 GR PAPEL: 1 GR	\$ 40.00 \$ 0.30 \$ 1.50 \$ 0.02	\$ 41.82
	PAPEL POR GR PAPEL: \$ 0.02	PULSERA VACIADO	15 GR	PLATA: 10 GR COBRE: 3 GR RESINA: 1 GR PAPEL: 1 GR	\$ 20.00 \$ 0.15 \$ 0.50 \$ 0.02	\$ 20.67

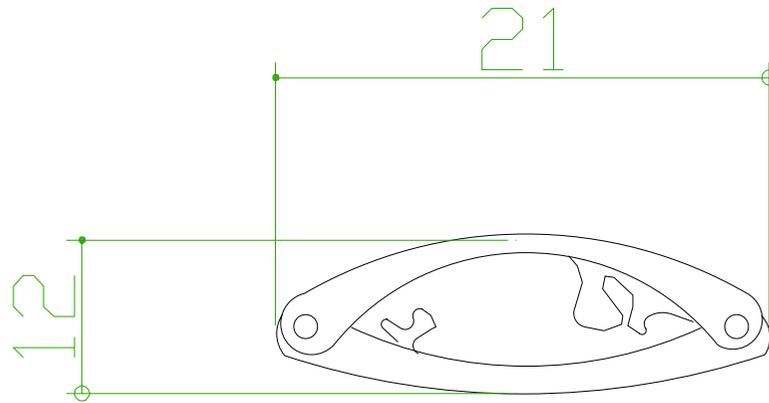
OJO Y CUERPO

# ANILLO

unidad: mm

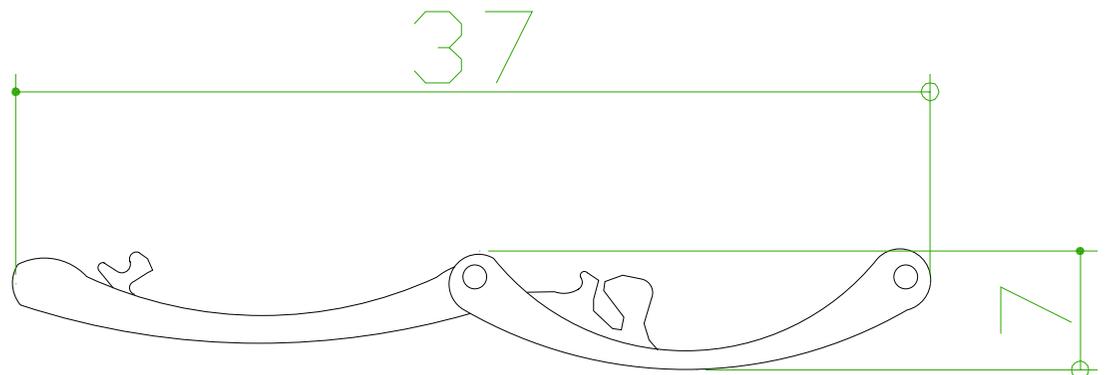
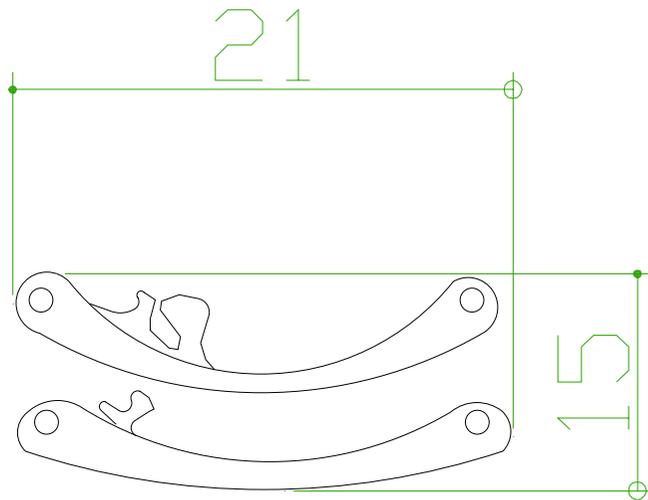
esc: 5:1



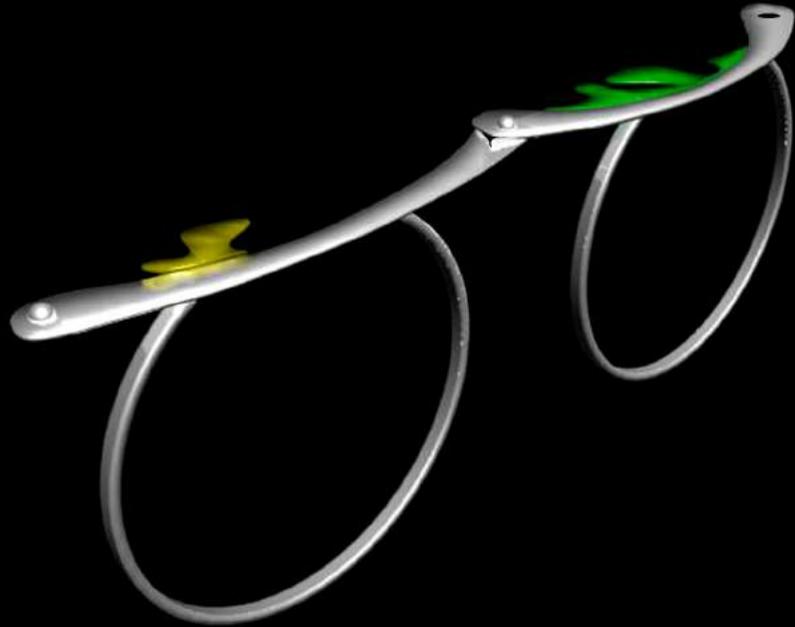


unidad: mm

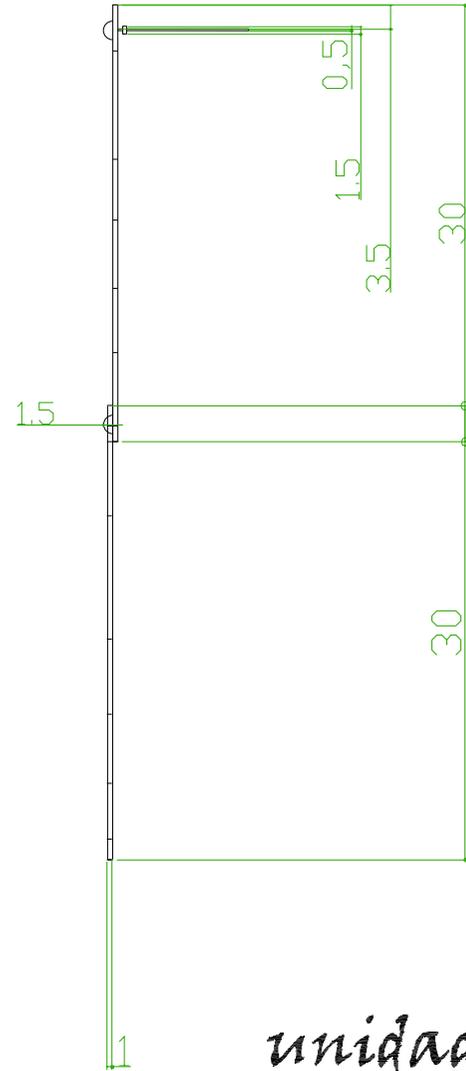
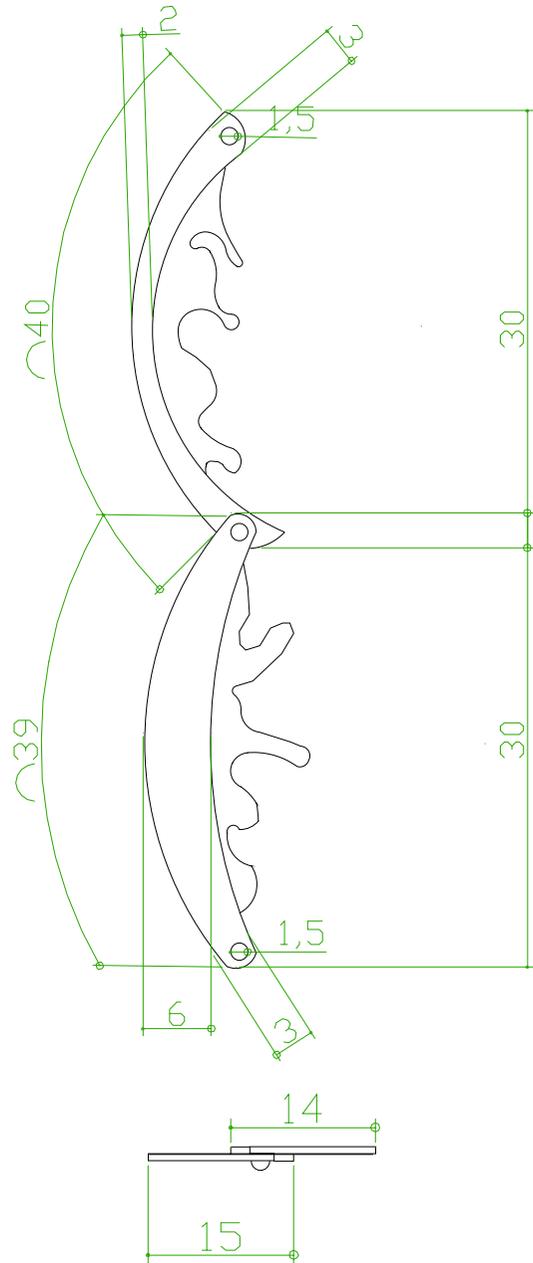
**ANILLO**



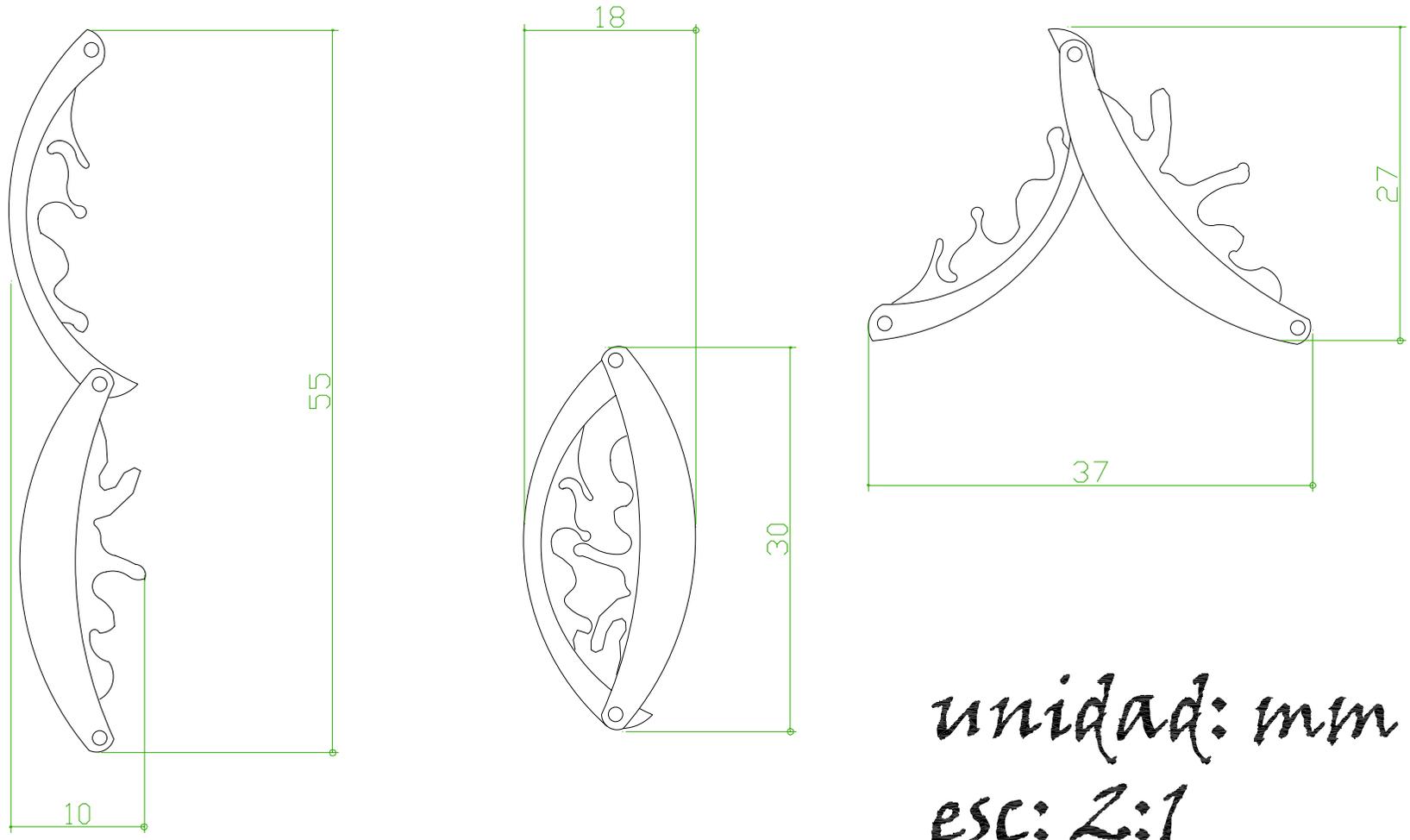
esc: 5:1



# ARTES

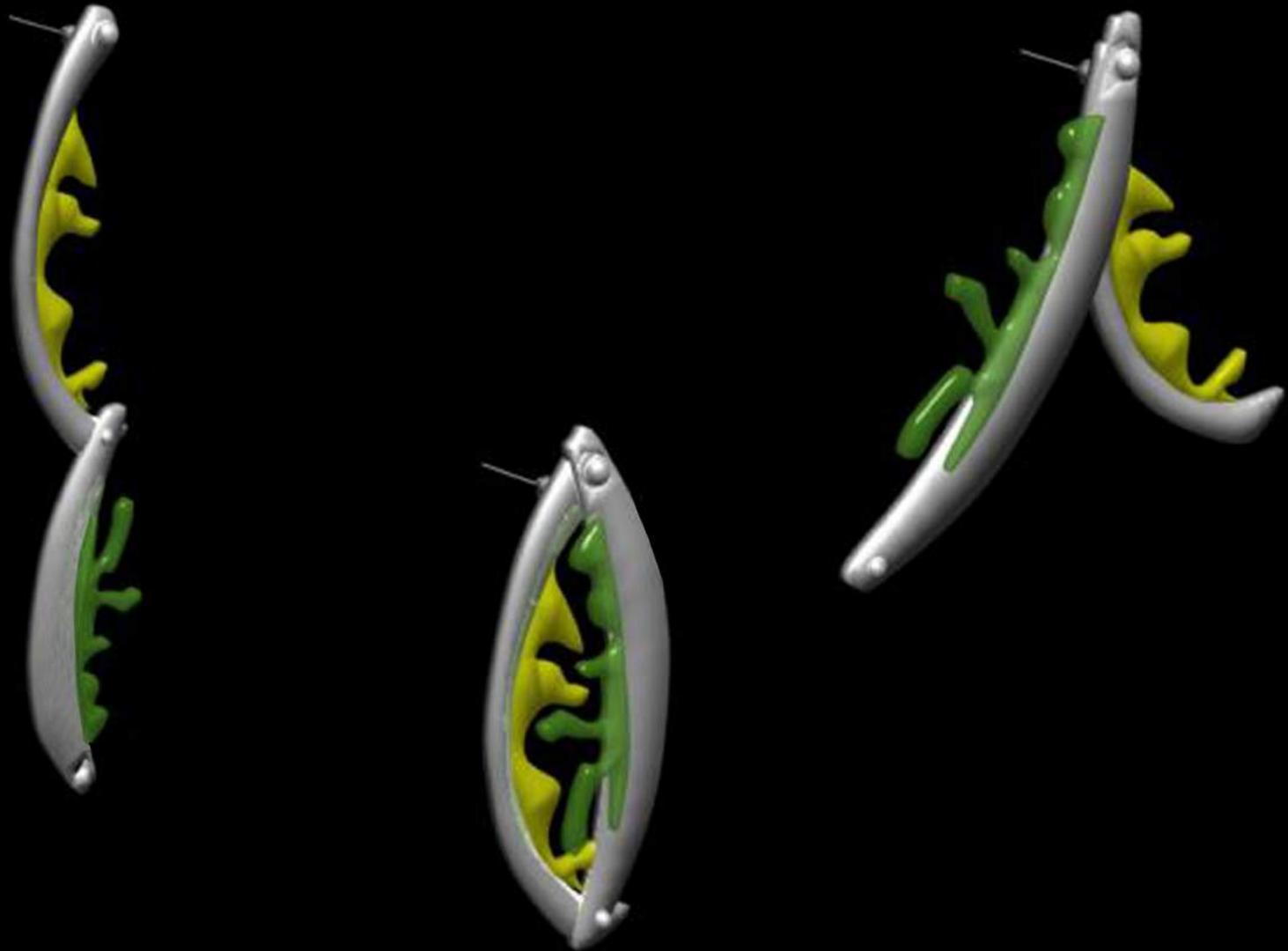


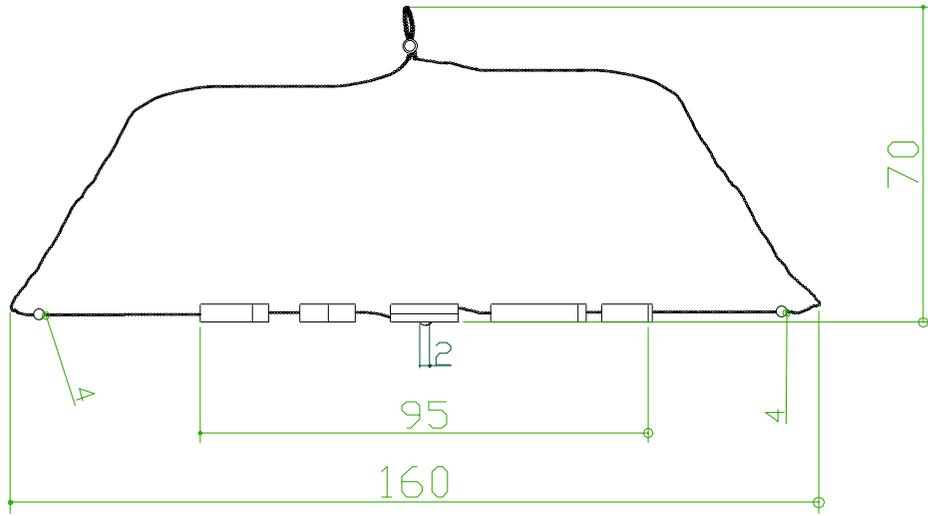
unidad: mm  
esc: 2:1



unidad: mm  
esc: 2:1

# TRANSFORMACIONES

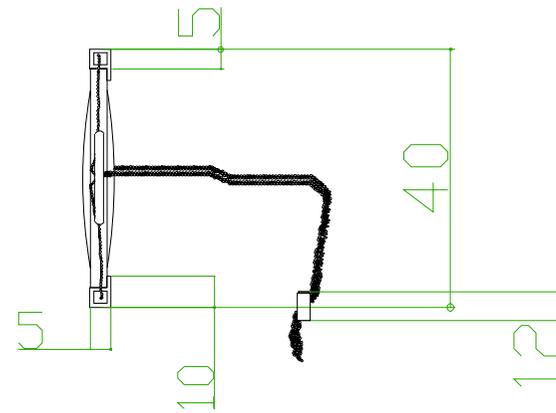
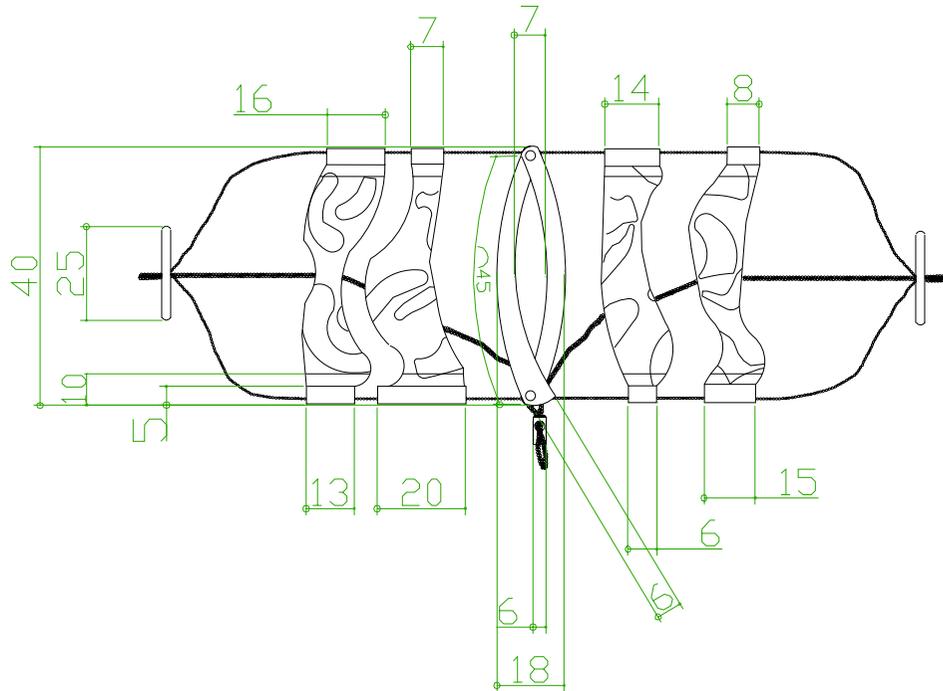




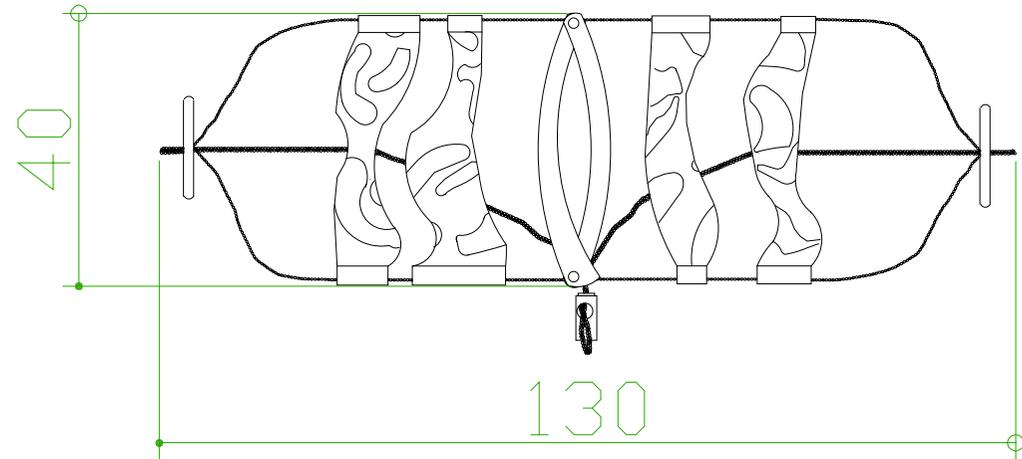
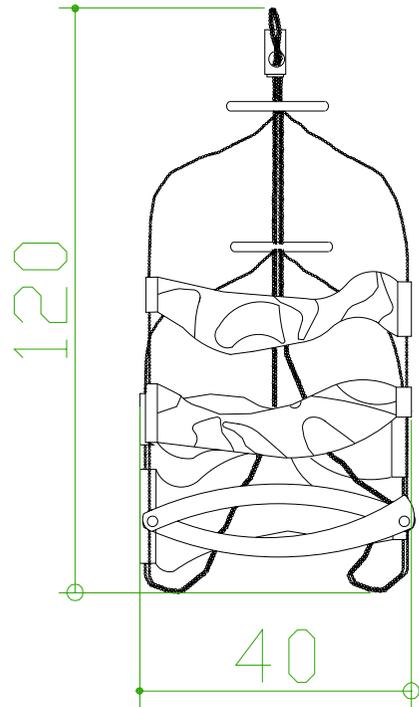
# COLGANTE

unidad: mm

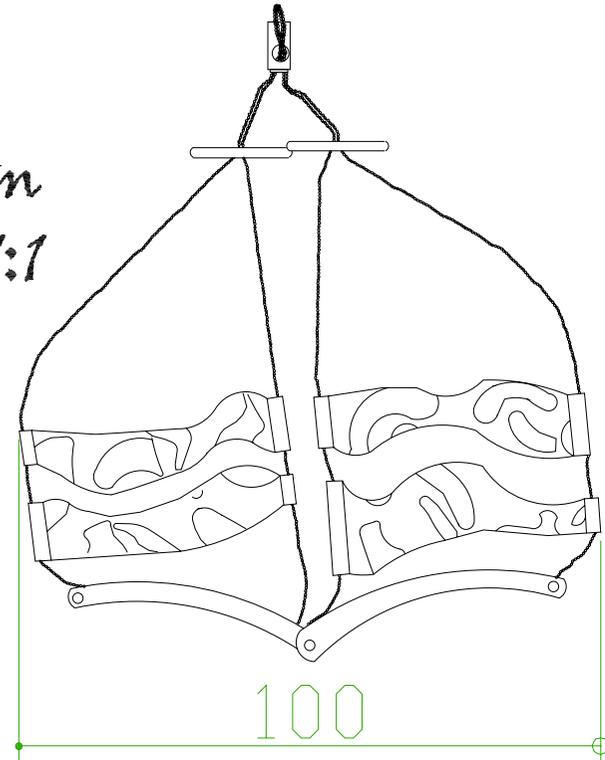
escala: 1:1

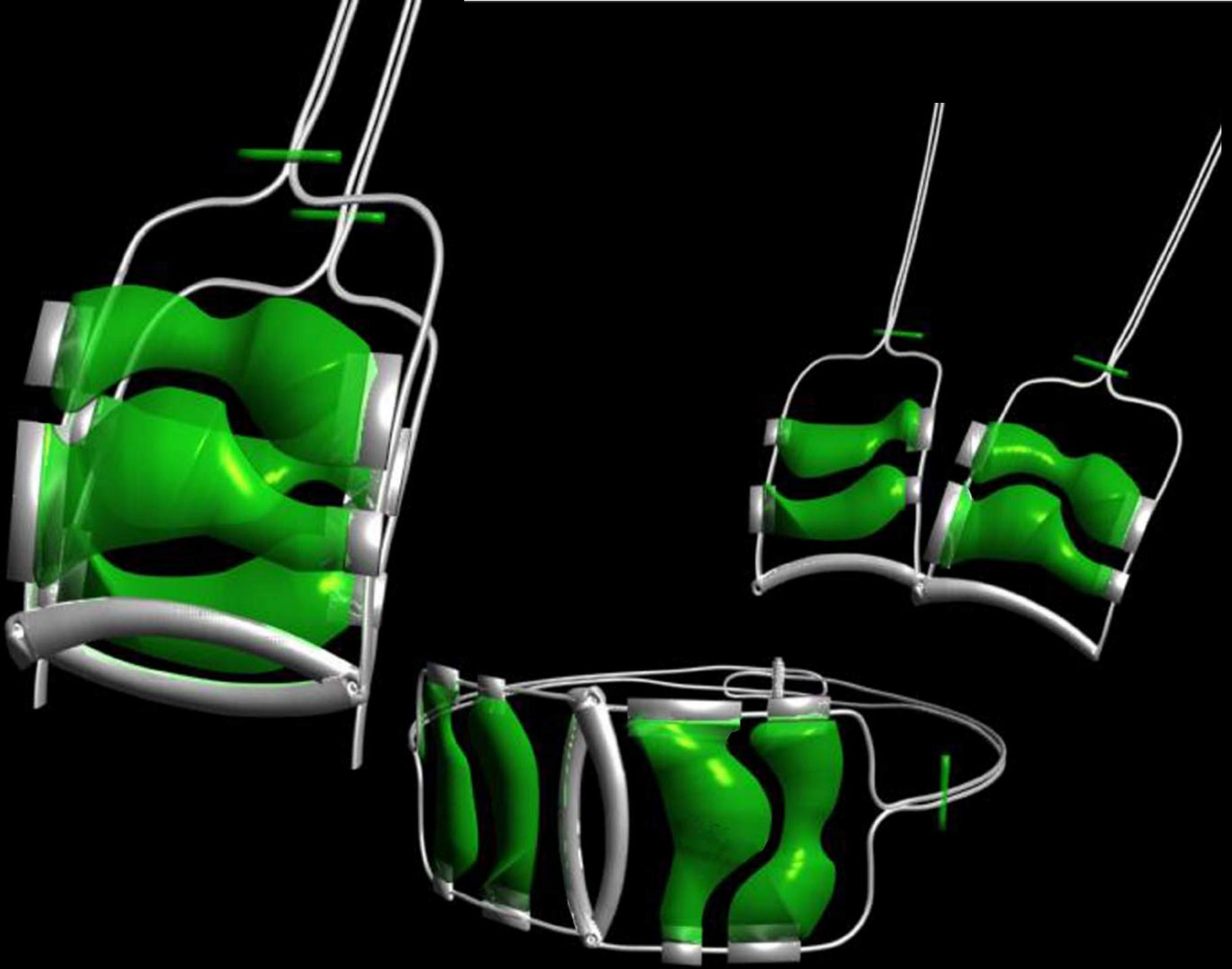


T  
R  
A  
N  
S  
F  
O  
R  
M  
A  
C  
I  
O  
N  
E  
S

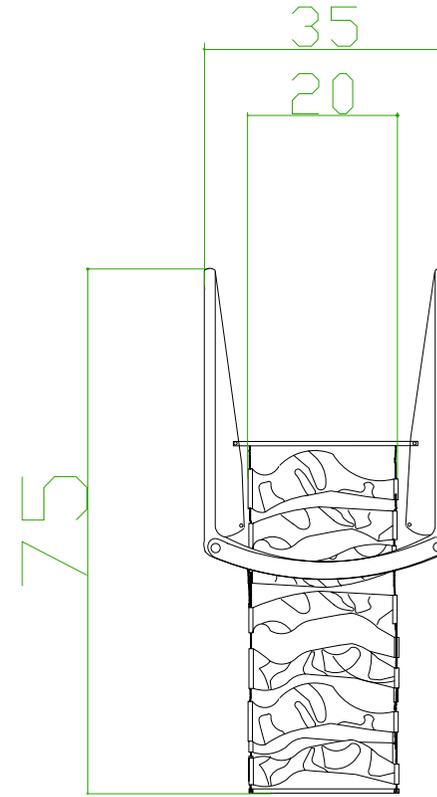
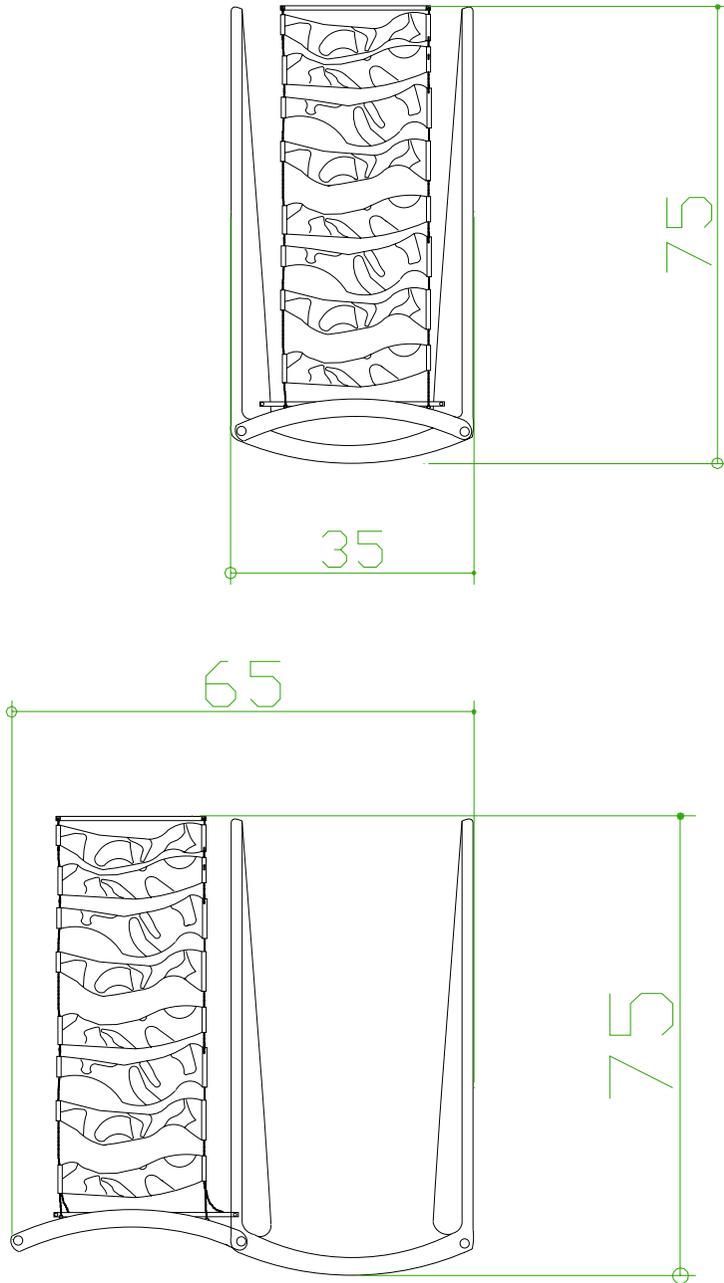


unidad: mm  
esc: 1:1









unidad: mm  
esc: 1:1

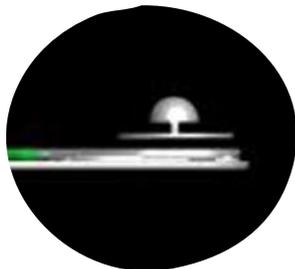
**BRAZALETE**



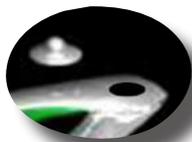
# OJO Y CUERPO

Esta articulación está determinada por la presión y el giro de 360°. Para esto, se soldó a una lámina de plata una media esfera de un radio tal, que al momento de penetrar por el orificio de una segunda placa, éste se sujete y asegure su forma deseada.

En la parte posterior de los aretes está soldada una asa del mismo metal para pasar por el hueco de la oreja, ésta se mantiene presionada por medio de mariposas.



En el anillo, la articulación es la misma pero la media esfera está sujeta a un hilo de plata y a una placa redonda para permitir un movimiento mas libre de los dedos

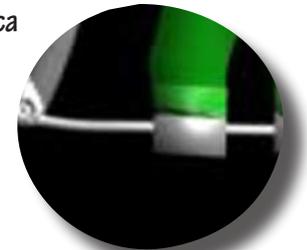


En el brazalete y el collar, las láminas de plata van pegadas con resina a las placas de este último material para demostrar su buena adherencia.

En cada lámina va penetrada una cadena de sección cuadrada para dar la ilusión de movimiento del cuerpo reptil con sus escamas entendidas con las placas de resina.



En el brazalete la cadena esta soldada a una placa rectangular que va sujeta a presión de la misma forma que las otras placas anteriores.



En el collar la cadena se aprieta o afloja con un cilindro cuya parte interior consta de una simbra de alambre que deja pasar a la cadena cuando a este se lo presiona.

## CUADRO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

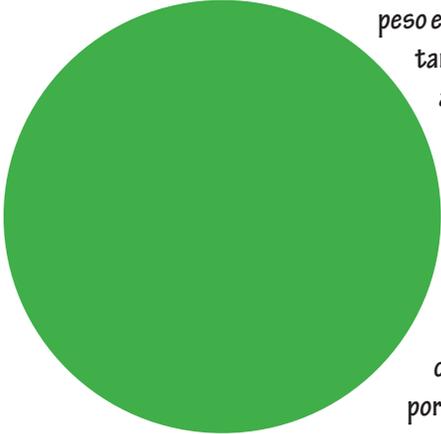
SISTEMA	MATERIAL	COLOR	TEXTURA	ACABADOS	PIEZAS	TECNOLOGIA	PESO
O J O  y  C U E R P O	PLATA	BLANCO GRISACEO	LISO	LISO BRILLANTE	ANILLO	VACIADO	8GR
					ARETES	VACIADO	6GR C/U
	RESINA	MARMOLEADO: VERDE NARANJA y AMARILLO	LISO	LISO BRILLANTE	COLLAR	VACIADO	25GR
					PAPEL	AMARILLO	PEDAZOS PEQUEÑOS MEZCLADOS

# PRESUPUESTO

SISTEMA	PRECIO POR MATERIAL (GR)	PIEZAS	PESO	PESO POR CADA MATERIAL	COSTO EN USD	TOTAL
O J O  y  C U E R P O	PLATA POR GR USD	ANILLO VACIADO	8GR	PLATA: 6GR RESINA: 1GR PAPEL: 1GR	\$12.00 \$0.50 \$0.02	\$26.52
	VACIADO: \$2 ARTESANAL: \$1.5	ARETES VACIADO	6GR C/U	PLATA: 4GR RESINA: 1GR PAPEL: 1GR	\$8.00 \$0.50 \$0.02	\$11.02
	RESINA POR GR	DIJE VACIADO	25GR	PLATA: 9GR RESINA: 15GR PAPEL: 1GR	\$18.00 \$7.50 \$0.02	\$25.52
	RESINA: \$0.50  PAPEL POR GR  PAPEL: \$0.02	BRAZALETE ARTESANAL	12GR	PLATA: 8GR RESINA: 3GR PAPEL: 1GR	\$12.00 \$1.50 \$0.02	\$13.52

## 4.5 Prototipos

Los objetos que se van a construir se determinaron por diferentes razones, son un total de 6 joyas con tres transformaciones cada una, es decir, se producen 18 lecturas diferentes de un total de 48 diseñadas.



Se tomarán en cuenta, factores ergonómicos como el peso en gramos de todos los materiales, forma, tamaño, diseño, comodidad y el equilibrio; además se evitará que los diseños tengan orillas o extensiones que se atoren con la ropa y la rompa o maltrate, es por eso que sus extremos son esféricos. Si no cuelgan apropiadamente y tienden a enchuecarse hay un déficit ergonómico, no están bien ajustadas o el tamaño no es el adecuado; lastiman por su peso, por ejemplo, en los aretes no es recomendable sobrepasar los 14 gramos, en el caso de los collares más que su peso es importante la comodidad del usuario.

“La intervención ergonómica no se limita a identificar los factores de riesgo y las molestias, sino que propone soluciones positivas que se mueven en el ámbito probabilístico de las potencialidades efectivas de los usuarios, y de la viabilidad económica que enmarca en cualquier proyecto. El usuario no se concibe como un objeto a proteger sino como una persona en busca de un compromiso aceptable con las exigencias del medio.”<sup>1</sup>

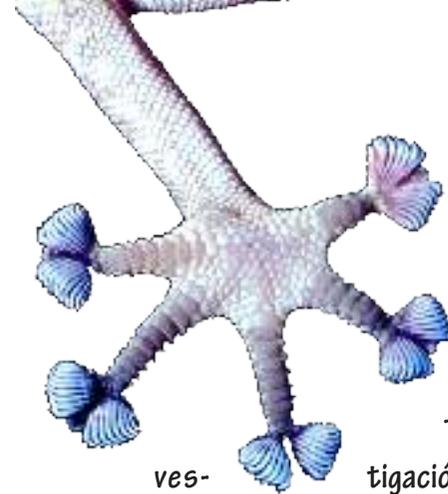
1

www.raulybarra.com, Biblioteca de la joyería, ergonomía, 28 de febrero 2008.

## ARTEFACTOS ESCOGIDOS PARA SU CONSTRUCCIÓN

HUESO	Anillo Dije
OJO	Collar Aretes
COLUMNA	Aretes
OJO Y CUERPO	Collar

El tener un conocimiento de las necesidades, gustos, anatomía y estilo de vida de un cliente va a permitir poder diseñar una joya adaptable al target.



## 4.6 Informe Final

Transcurridos estos 7 meses de investigación y experimentación, se encontraron nuevas y diferentes soluciones de joyería aplicada a una técnica innovadora entre el papel como tal y la resina epóxica, con una cromática inspirada en diversos tipos de reptiles que ayudaron a determinar formas y contrastes fuertes.

La mujer del siglo XXI, target al que ha ido dirigido todo este trabajo, lleva consigo 16 artefactos que le brindan 48 transformaciones, las cuales le servirán para llevar con cualquier estilo de vestimenta sin dejar de mantener su originalidad y buen gusto.

Es aquí que se concluye este proyecto de graduación, con los objetivos y respaldos investigativos académicos, bibliográficos y experimentales planteados de tal manera que, no dejan de ser la base sólida para llegar a este final, cuatro sistemas que hacen frente a un consumismo cada vez más crítico.

Por tal motivo, existe un inmenso agradecimiento a todas las personas que se involucraron en este trabajo, sobre todo a quienes más motivaron día a día a seguir adelante.

# BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR DE TAMARIZ, María Leonor, "Joyería del Azuay", Imprenta del Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares CIDAP, Cuenca, 1982.
- CASABO, Juan, "Manual del Joyero", Editorial Buenos Aires, Argentina.
- GONZALES, Lucía, Tesis de Diseño: La Joyería "Artisanal del Azuay".
- MALO GONZALES, Claudio, "Artesanías de América", Imprenta del Centro Interamericano de Artesanías y artes populares CIDAP, Cuenca.
- MALO DE RAMIREZ, Gloria, "Recopilaciones de Investigaciones sobre artesanías", Editorial de la Casa de la Cultura Núcleo del Azuay.
- VANEGAS, Luis, "La Joyería tradicional Cuencana", Boletín de información No. 5, págs. 21, 22, 23, Cuenca, Enero/Abril 1980.
- CARABAJO, Patricio, "Joyería", Monografía previa a la obtención del título artesanal en la rama de joyería, Cuenca, 1988.
- COLOMA, Luis, RON, Santiago, ECUADORMEGADIVERSO, 2001 Pontificia Universidad Católica del Ecuador, pag. 66

## INTERNET:

- [www.ecosofia.org](http://www.ecosofia.org) 05/10/07
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) 05/10/07
- [www.allstudies.com](http://www.allstudies.com) 05/10/07
- [www.quiminet.com.mx](http://www.quiminet.com.mx) 05/10/07
- [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com) 28/09/07
- [www.BBCMUNDO.com](http://www.BBCMUNDO.com) 29/09/07
- [www.masdearte.com](http://www.masdearte.com) 07/10/2007
- [www.raulyibarra.com](http://www.raulyibarra.com), bibliotecadelajoyeria/ergonomia 28/02/2008