



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE DISEÑO

ESCUELA DE DISEÑO

“ACCESORIOS DE DISEÑO PARA EL HOGAR”

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE DISEÑADOR DE OBJETOS

AUTOR: BERNARDO MUÑOZ GARCÍA

DIRECTOR: ARQ. PATRICIO LEÓN B.

Cuenca, Ecuador
2008

“ACCESORIOS DE DISEÑO PARA EL HOGAR”

La Hojalatería





Agradecimientos

A todas las personas que de una u otra forma me apoyaron, con palabras, consejos, su conocimiento y experiencia.

Por haber sido pacientes, desinteresados, infalibles y constantes en este proceso.

A mis padres, profesores y amigos.

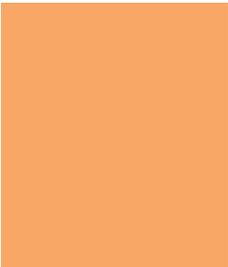




Resumen

Este trabajo de graduación es una propuesta para contribuir al rescate de la hojalatería, que ha perdido su importancia y aceptación, por motivos como: la falta de innovación en sus diseños, la aparición del plástico, los costos de producción en comparación a la industria y la escasez de materia prima, a tal punto, de situarse en el umbral de su desaparición.

Consciente de esta realidad, se planteó combinar la artesanía con distintos materiales, metales de soporte, remanentes industriales, vidrio, cerámica y piedras; además de incorporar el color, para que conjugándolos con criterios de diseño contemporáneo, pero conservando ciertos rasgos y características de objetos tradicionales, se generen nuevas alternativas que posean un valor agregado, respondan a las tendencias actuales, y al mismo tiempo, revaloricen la artesanía.



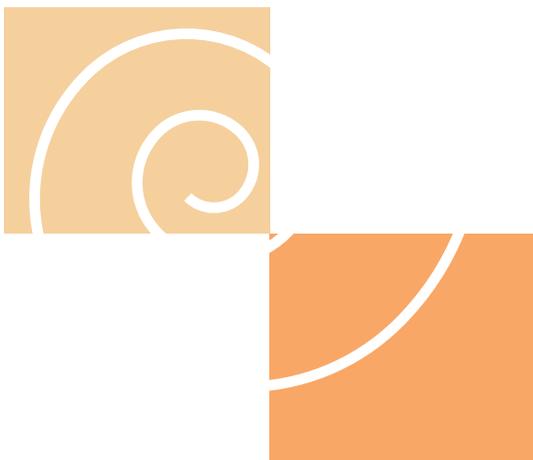


Abstract

This graduation work is a proposal of contribution to the rescue of tinwork which has lost its importance and acceptance for several reasons, such as lack of innovation in its designs, the appearance of plastic, the costs of production compared to industry, and the scarcity of raw material, to the extent of being close to disappearing.

Being aware of this reality, we proposed to combine handicraft with different materials such as support metals, industrial residues, glass, ceramics, and stones, as well as to add color. The idea is to conjugate all this elements with contemporary design criteria, but keeping certain features and characteristics of traditional objects, so that new alternatives can be generated which will have an aggregate value, respond to current tendencies, and at the same time, will revalue handiwork.

Ver anexo



ÍNDICE

Introducción	1
--------------------	---

Capítulo 1: Diagnóstico

1.1 Las Artesanías

1.1.1 Generalidades	3
1.1.2 Los artesanos	7

1.2 La Hojalatería

1.2.1 Reseña histórica	9
1.2.2 Herramientas	13
1.2.3 Materia prima	16
1.2.4 Proceso de trabajo	17
1.2.5 Realidad actual	20

1.3 Materiales estructurales

1.3.1 La Hojalata	22
1.3.2 Características de la hojalata	23
1.3.3 Ventajas de la hojalata	25
1.3.4 El Hierro	27

1.4 Materiales Remanentes

1.4.1 Concepto, tipos de materiales	29
1.4.2 Experimentación	32

1.5 Conceptos

1.5.1 Constructivismo	36
1.5.2 Rizomas	38
1.5.3 Neobarroco	40

Capítulo 2: Marketing

2.1 Estrategias de Marketing

2.1.1	Estudio de tendencias	42
2.1.2	Conclusiones del estudio	45
2.1.3	Entrevista a artesanos	47

Capítulo 3: Programación

3.1 Partidos de diseño

3.1.1	Partido formal	49
3.1.2	Partido funcional	55
3.1.3	Partido tecnológico	56
3.1.4	Partido expresivo	56

Capítulo 4: Diseño

4.1	Documento técnico primer sistema	58
	Detalles constructivos	64
4.2	Documento técnico segundo sistema	65
	Detalles constructivos	71
4.3	Documento técnico tercer sistema	72
	Detalles constructivos	77

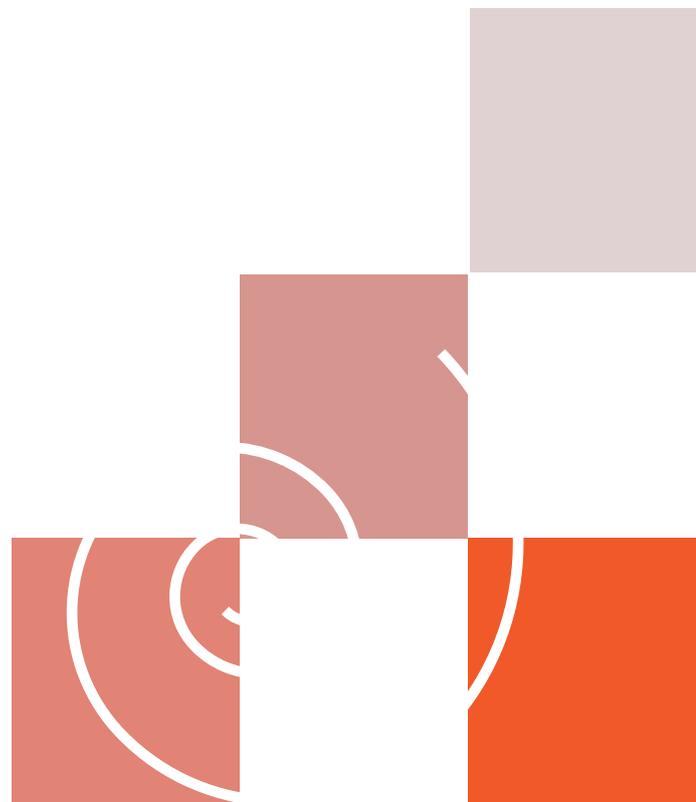
Presupuesto	78
-------------------	----

Conclusiones	80
--------------------	----

Bibliografía	81
--------------------	----

Anexos:

Abstract





INTRODUCCIÓN

Un componente necesario para el desarrollo de todo pueblo es, sin duda, reconocer y reafirmar su pasado, porque estas características constituyen un referente importante del presente y canalizan el futuro. Rescatar el pasado es entonces, una forma de mantener una identidad, difuminada hoy en día, por el desarrollo del mundo global y mecanizado en el que vivimos.

Partiendo de esta reflexión, surgió el interés de reforzar nuestra identidad cultural, recuperando ciertas técnicas y expresiones, características de las artesanías, que en la actualidad se han visto relevadas, quizá, porque no han sabido adaptarse a las necesidades y tendencias que rigen al mundo contemporáneo, y por tanto, han perdido la importancia que tenían antaño. Otro motivo que disminuyó esa importancia fue la revolución industrial, que trajo consigo nuevas tecnologías, nuevos sistemas de producción, abarató significativamente los costos de los productos, propiciando así un declive de la producción artesanal.

Con estos antecedentes, se realizó una investigación de los lugares en donde se fabrican artesanías dentro de nuestra ciudad, para conocer y experimentar sus realidades; la preocupación se enfocó en la hojalatería, porque ha disminuido su presencia en la ciudad y ha llegado a enfrentarse a la posibilidad de desaparecer, debido a varios motivos: La falta de innovación en sus diseños; la crisis económica que se produjo con el cambio a la dolarización; los costos de producción, en comparación a la industria; la migración de los principales compradores, especialmente ganaderos; la introducción de objetos de países como Colombia, Perú y China, balanzas, recipientes, embudos, ralladores, utensilios de cocina, entre otros; la aparición del plástico y del aluminio y, en general, la falta de interés del mercado por los productos de hojalata.

Ante esta realidad, el proyecto se centra en aportar al rescate de la hojalatería, diseñando productos que posean un valor agregado y sean concebidos bajo criterios distintos a los tradicionales, de modo que conviertan a los objetos en exclusivos e innovadores. Para esto, a los productos de hojalata se propone combinar con otros metales y distintos remanentes, para enriquecer la expresión del objeto.

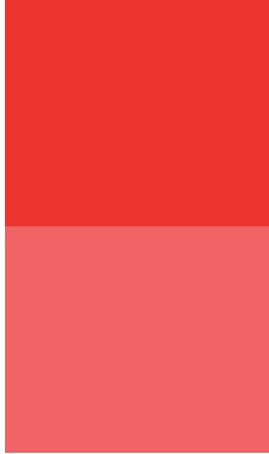
De esta forma se busca rescatar el valor que tienen las artesanías, entendidas como portadoras de la identidad de un pueblo, y por ende como parte de su patrimonio intangible, además valorizar nuevamente la artesanía de la hojalatería, mediante la aplicación de otras tecnologías y criterios de diseño contemporáneo.

CAPÍTULO UNO: DIAGNÓSTICO

LAS ARTESANÍAS

Generalidades





Desde que el hombre, por allá, por el amanecer del mundo, notó que en la huella de su puño, sobre greda húmeda, podía quedar almacenada una pequeña cantidad de agua; que necesitó para su defensa, la construcción de una casa y abrigo de su persona; y produjo las herramientas fundamentales para adaptarse al medio, comenzó a utilizar la artesanía.

Como en todo proceso evolutivo, las generaciones fueron eligiendo formas y técnicas que terminaron por satisfacer a todos y hacerse tradicionales. Cada país y región tuvo las suyas, y nosotros los ecuatorianos, heredamos muchas que venían de las distintas provincias de España y otras que nos ligaron los indígenas. Algunas se combinaron y otras nos quedan hasta el día de hoy con pocas variaciones.

Las artesanías comprenden, básicamente, obras y trabajos realizados manualmente y con poca intervención de maquinaria, que van desde laboriosos objetos decorativos, hasta los más simples pero no menos importantes objetos de uso cotidiano.

Las artesanías se realizan en todos los pueblos de cada país, y constituyen un referente importante de la identidad cultural del lugar. El término artesanía, por referirse al trabajo realizado de forma manual por una persona, le otorga al producto la característica de ser único e irrepetible, y lo diferencia, evidentemente, del trabajo en serie o industrial.



“La Artesanía es tan antigua como la humanidad. Si bien en un principio tenía fines utilitarios, hoy busca la producción de objetos estéticamente agradables en un mundo dominado por la mecanización y la uniformidad.”¹

Con el objeto de definir a la “artesanía” y distinguirla de la “industria”, Eutimio Tovar Rodríguez, ha propuesto como definición de artesanía “toda técnica manual creativa, para producir individualmente, bienes y servicios” y por lo tanto ha definido industria como “toda técnica mecánica aplicada, para producir socialmente, bienes y servicios.”²

“Son objetos artísticos de significación cultural, realizados manualmente o con máquinas movidas con energía básicamente humana, en forma individual por un artesano o colectiva por una unidad productora de artesanías. Dichos objetos reflejan una autenticidad que enorgullece y revitaliza la “identidad”, y deben conservar técnicas de trabajo tradicionales y los diseños autóctonos de una determinada región.”³

El concepto artesanía ha adoptado muy distintas facetas a lo largo de la historia, de tal forma que su definición actual constituye uno de los aspectos más polémicos de la propia problemática del sector, dependiendo desde que punto de vista se analice: Tecnológico, antropológico, cultural.

Su definición es de carácter fundamentalmente manual y con cierto sentido artístico. La tradición es la que asigna a estos productos una función dentro de la comunidad. Desde esta perspectiva, cabe entender por artesanía toda actividad, retribuida o no, que no haya sido afectada por los principios de especialización, división y mecanización del trabajo.

El concepto artesanía se funde con el de “arte popular”, entendido como aquel conjunto de actividades productoras, de carácter esencialmente manual, realizadas por un solo individuo o una unidad familiar, transmitidas por tradición de padres a hijos y cuyos productos, generalmente de carácter anónimo, están destinados a la cobertura de necesidades concretas.

¹ <http://www.dotrow.info/arte/El-concepto-de-artesania-932.htm> 10/ 09/07

² “La Artesanía Mexicana, su Importancia Económica y Social” UNAM, México. 1964

³ http://www.barriodeflores.com.ar/ley_nacional_de_artesantias.htm 13/09/07

Para muchas personas, la artesanía es un término medio entre el diseño y el arte. Para otros es una continuación de los oficios tradicionales, en los que la estética tiene un papel destacado pero el sentido práctico del objeto elaborado es también importante.

Actualmente, las artesanías enfrentan serias dificultades, que han hecho que su importancia y desarrollo se vayan limitando. Uno de los principales problemas de la artesanía es la competencia con los productos procedentes de procesos industriales, que logran una apariencia similar a los productos artesanos, pero con menor precio y calidad.

Otra dificultad para los artesanos es la forma de comercializar sus productos, ya que una característica de la artesanía, es que se realiza en talleres individuales o de pocas personas, y por tanto, con poca capacidad para llegar al mercado.

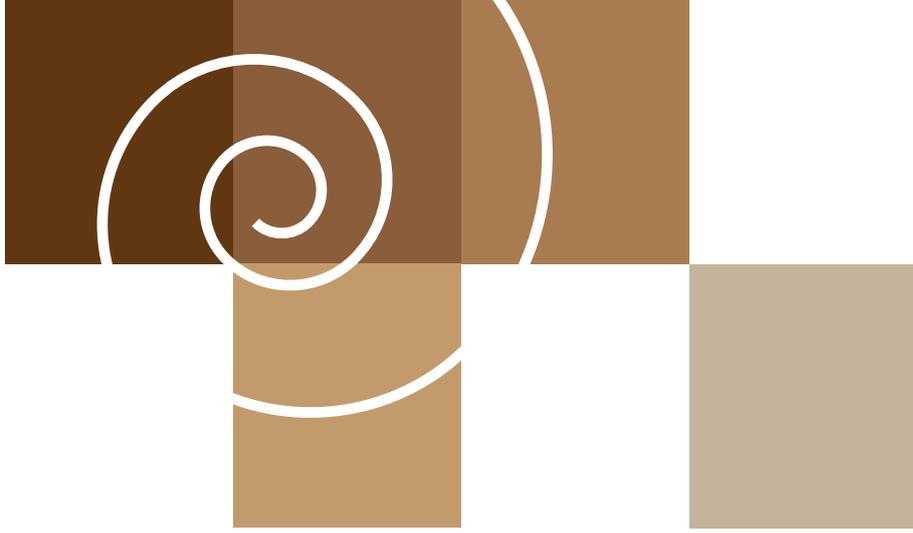
Cuando los hombres perfeccionaron la elaboración industrial, en el siglo pasado, la perfección de los modelos los entusiasmó mucho y desdijeron las obras artesanales más toscas. Hoy sin embargo, no todo está perdido, porque el entusiasmo por esta “perfección” ha pasado y la gente de las ciudades ha vuelto sus ojos hacia los productos manuales del campo. Y son los países más industrializados los que mayor entusiasmo demuestran por la artesanía. Nuestros artesanos humildes se miran asombrados cuando un hombre de la ciudad o un extranjero se entusiasman ante una de sus piezas de menor importancia.

Para concluir debe tenerse en cuenta que los objetos artesanales son verdaderamente comunicantes, textos que se abren a múltiples lecturas, referencias directas o indirectas a diferentes geografías, culturas y pensamientos¹. La identidad, este símbolo de la diferencia que caracteriza a muchas de las piezas elaboradas por los artistas populares iberoamericanos, trasciende más allá de la mera forma, de las coloraciones, de los diseños, de las marcas que sugieren su origen y su pertenencia, de los envases que los contienen. Superando su especificidad, reproducen tradiciones vigentes e historias perdidas, transportan el espíritu de los maestros artesanos, traducen las vivencias de individuos y de pueblos ricos en diversidad. Permiten, además, ser leídas desde perspectivas diferentes, se abren generosamente a nuevos usos, nos permiten cargarlos de valor y elevarlos hasta los niveles más sutiles de la belleza.

De productos de consumo a obras de arte, los objetos artesanales desarrollan sus propios espacios para comunicar al artista con la gente, a diferentes culturas entre sí, extendiendo los espacios del mundo contemporáneo.

¹ <http://www.cidap.org.ec/aplicaciones/publicaciones/archivos/Un%20Patrimonio%20Olvidado.pdf> 11/10/07





LAS ARTESANÍAS
Los Artesanos

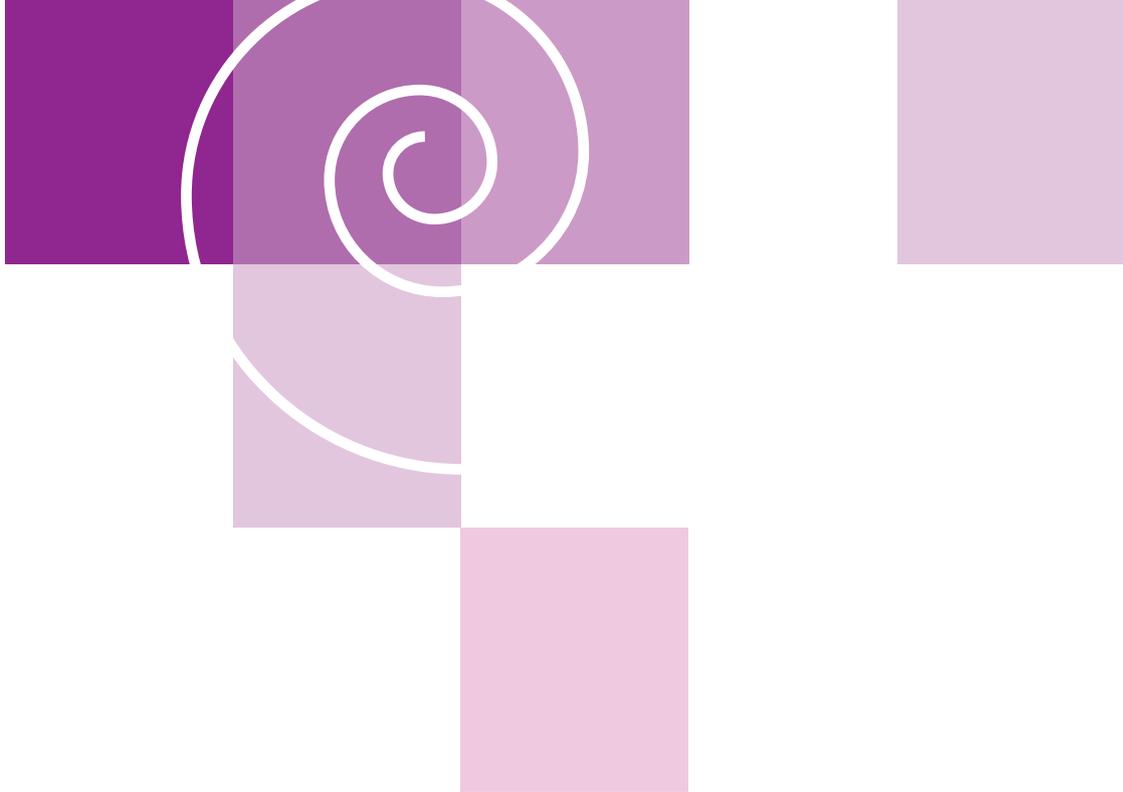




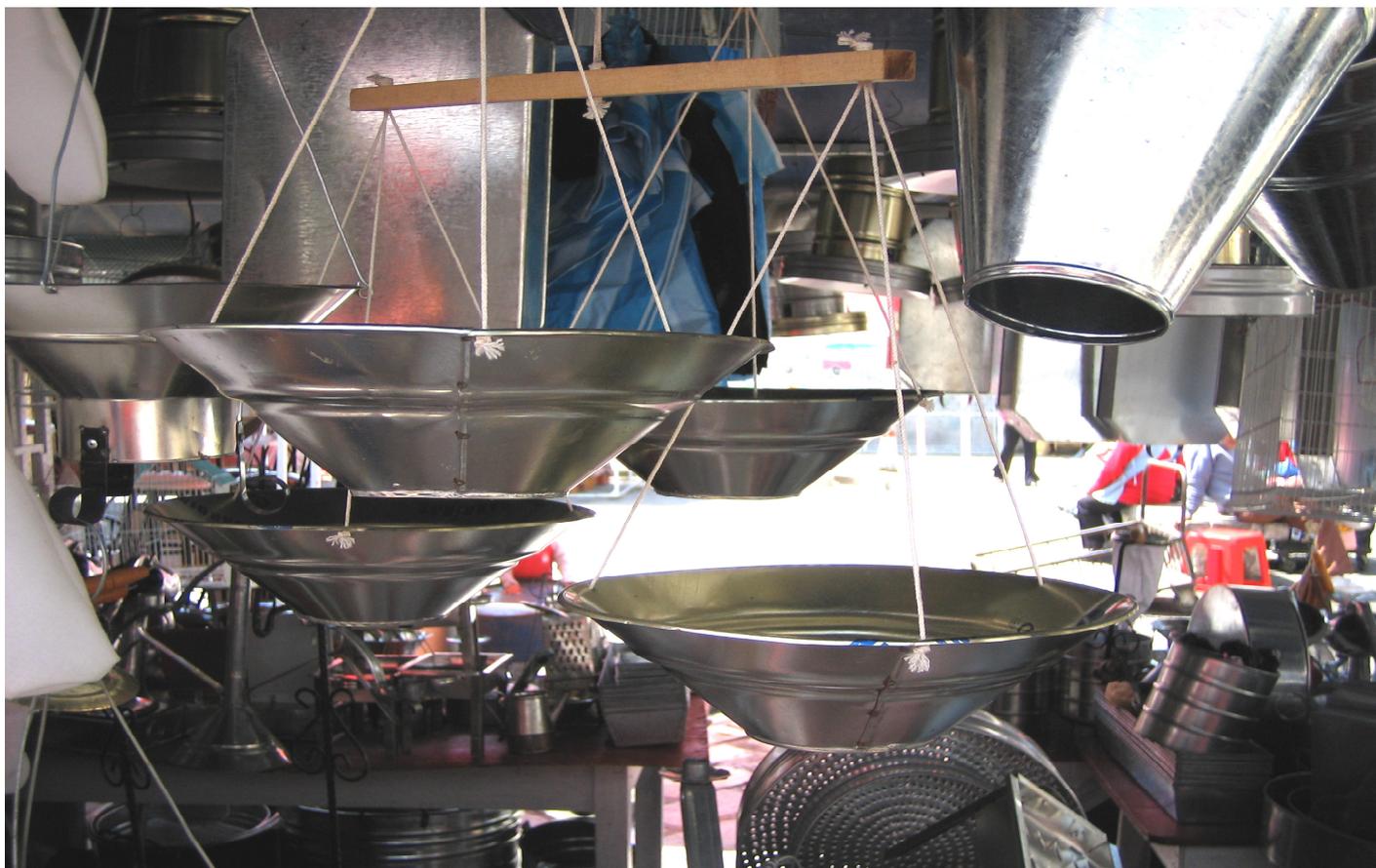
La actividad artesanal se origina con la aparición del hombre. La evolución de la especie humana viene aparejada con la evolución de sus productos manufacturados cada vez más complejos y acabados con gusto, haciendo alusión a las profundas convicciones, creencias, habilidades y desarrollo tecnológico de los pueblos.

¿Donde se origina la artesanía y su gestor creativo? En el artesano. Así como a nivel universal, en el caso ecuatoriano, el artesano ha participado en la historia como un sector social y productivo con profundos desafíos y retos. Sin lugar a dudas, ha sido el artífice del mercado interno como productor y consumidor de los productos ecuatorianos. Las ciudades se han originado con pobladores artesanos que les dieron fuerza de crecimiento, coherencia de servicios, estructura física y fama. El campesino marginado de sus tierras fértiles, se acogió al oficio, penetró en el mercado artesanal con las puertas siempre abiertas. El artesano ha forjado su familia integrándola tempranamente en el trabajo solidario, educando a sus miembros alrededor de los valores fundamentales del trabajo y la virtud, para ser buenos ciudadanos.

De modo general artesano es todo trabajador manual que produce objetos, presta servicios en su taller artesanal con el auxilio de herramientas. La cualidad esencial del artesano es su habilidad manual, su pericia y sabiduría para lograr un producto o servicio acabado, de acuerdo con las necesidades y gustos, deseos y preferencias del mercado. El artesano pone sus cinco sentidos y el espíritu en su obra, a riesgo de no realizarse en el mercado, por lo que debe ser emprendedor, competitivo y audaz en la innovación, debe sacar su visión interior de artista y auscultar de su público lo que debe hacer y cómo lo debe hacer.



LA HOJALATERÍA
Reseña Histórica





Mucho antes de la llegada de los españoles a nuestro territorio, en el año 1540, los Cañaris atesoraban un profundo conocimiento, habilidad y destreza manual en el manejo de los metales, peculiaridad que causó gran asombro en ellos, a su arribar.

“Conocedores de técnicas para extraer y disfrutar los secretos del oro, de la plata, del cobre y la tumbaga confeccionaron alambres de diverso grosor, láminas martilladas, repujadas o caladas; manejaban el vaciado en moldes, trabajaban también con cera perdida y, en ciertos objetos, empleaban remaches o filigrana”¹.

Su pericia e ingenio les permitió habituarse al sistema colonial y entender las necesidades de los españoles, a tal punto que, en poco tiempo, llegaron a reemplazarlos en las labores artesanales.

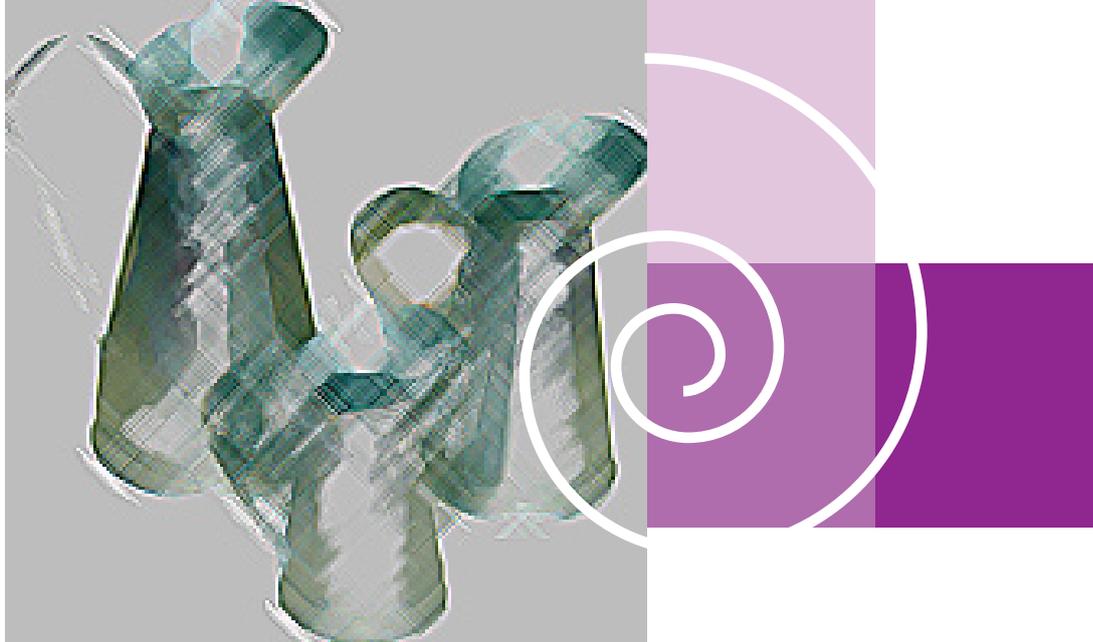
Debido a las necesidades requeridas para edificar la ciudad de Cuenca, luego de su fundación en 1557, los españoles precisaron de mano de obra indígena, por ese motivo, los incluyeron dentro de la urbe en sectores como las parroquias de San Blas y San Sebastián, su labor consistía en elaborar utensilios y herramientas para el desarrollo de oficios como la agricultura, la ganadería, la construcción, así también para fabricar distintas piezas de menaje para uso doméstico.

En la sociedad colonial, los oficios de cardadores, hiladores, tejedores, tintoreros, alfombreros, sederos y damasqueros, bordadores, botoneros, sombrereros, sastres, calceteros y piteros, zapateros, albañiles, tejeros, canteros, pedreros, carpinteros, torneros, entalladores, entre otros, cubrían todas las necesidades sociales y económicas de sus habitantes.

En esta época, a los hojalateros y a los paileros, se les identificaba en un mismo grupo, se les conocía también como latoneros, y trabajaban con metales no preciosos como la hojalata y el cobre; sus principales quehaceres eran aquellos que conformaban el menaje de la casa y de la cocina.

El cobre fue repudiado por los españoles al inicio de la Colonia, debido a su obsesión por encontrar oro, sin embargo, este material comenzó a tener importancia para la elaboración de utensilios domésticos. Ellos, además, fueron quienes introdujeron dos aleaciones y una laminación: el latón, el bronce y la hojalata, a los que se atribuyeron varios usos. De estos materiales, la hojalata es el elemento con más aplicaciones como lámparas, faroles, espejos, bandejas, moldes para pan y galletas, recipientes, etc.

¹ Abad Rodas Ana, *La Hojalatería. Arte, oficio y realidad*, CIDAP, Cuenca, 2006, p. 11.



Los hojalateros formaban parte del grupo de artífices dedicados a los oficios del metal, entre los que están incluidos los herreros que superaron el 50% del total de estos artesanos, mientras los plateros constituían más de un 37%. El resto de los trabajos relacionados con el metal apenas sumaban el 12% ¹.

Pese a que existen muy pocas referencias bibliográficas explícitas sobre la hojalatería, este oficio detenta fuertes raíces coloniales, a pesar de su tardía presencia en Cuenca, que según documentos data de 1682. En algunos de ellos se consigna el nombre de dos artesanos miembros de una misma familia: Diego Tenesaca y su hijo Blas Tenesaca (1693-1743) a quienes se les menciona como latoneros².

Durante el siglo XVIII, con el crecimiento físico y aumento considerable de su población, Cuenca llegó a ser la división administrativa más poblada de la Presidencia de Quito³. En esta época la producción preeminente era la agrícola y ganadera y fueron los artesanos latoneros quienes los abastecían de utensilios y enseres para sus labores. Los principales oficios, según el historiador Octavio Díaz, en 1909 fueron la ebanistería, cerrajería, sastrería, talabartería, la zapatería y la joyería.

Entretanto, los hojalateros trabajaban utensilios para la agricultura, para la casa, la construcción, el culto y la religión. Además objetos como lámparas o braceros para velas, candiles y mecheros, esenciales para la vida de los cuencanos ya que servían para el alumbrado público y eran piezas de primera necesidad durante la noche.

En agosto de 1914 se pone en funcionamiento la primera planta eléctrica de Cuenca, lo que disminuyó el trabajo de los hojalateros, sin embargo, su labor continuó siendo trascendente ya que la luz no llegaba a las zonas suburbanas y rurales.

¹ Panigua Pérez Jesús y Truhan Deborah, *Oficios y Actividad Paragremial en la Real Audiencia de Quito (1557-1730)* El corregimiento de Cuenca, León, Universidad de León, 2003, p.55.

² Archivo Nacional de Historia de Cuenca, Notarías 610, f.667v.

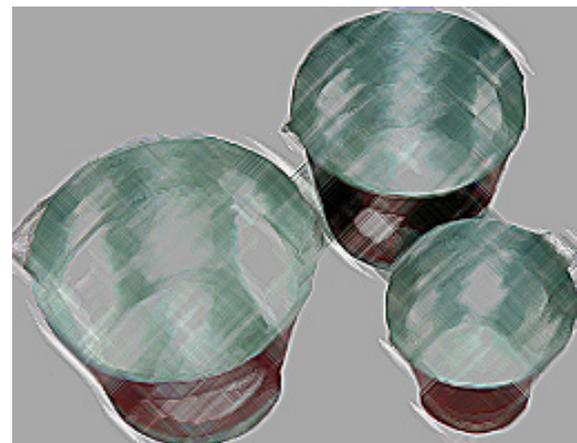
³ Juan Chacón y otros, *Ensayos sobre Historia Regional*, Cuenca, CREA, 1982, p. 65.

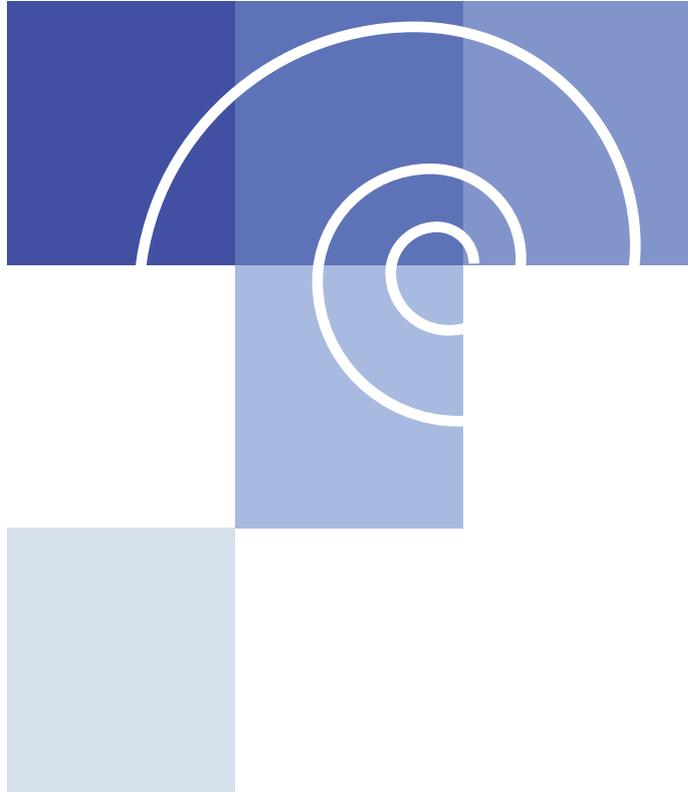
En las pocas casas coloniales que se conservan en Cuenca, como el Monasterio de las Concepciones y de las Carmelitas, se observan aún todos aquellos trabajos en hojalatería, relacionados con canales, bajantes y tolvas para recoger aguas lluvias, que perduran hasta hoy por su alta calidad.

Con el paso del tiempo, nació en 1935, el Gremio de Hojalateros como una comunidad de artesanos, cuyo fin es la cooperación mutua y brindar ayuda a otros agremiados.

Desde la década de los treinta hasta 1960 no existen referencias mayores en cuanto a sus actividades ni el desarrollo de su oficio, hasta finales de la década los setentas se observaba en las calles de la ciudad a los maestros hojalateros pregonando su oficio. Hoy en día se mantienen muy pocos...

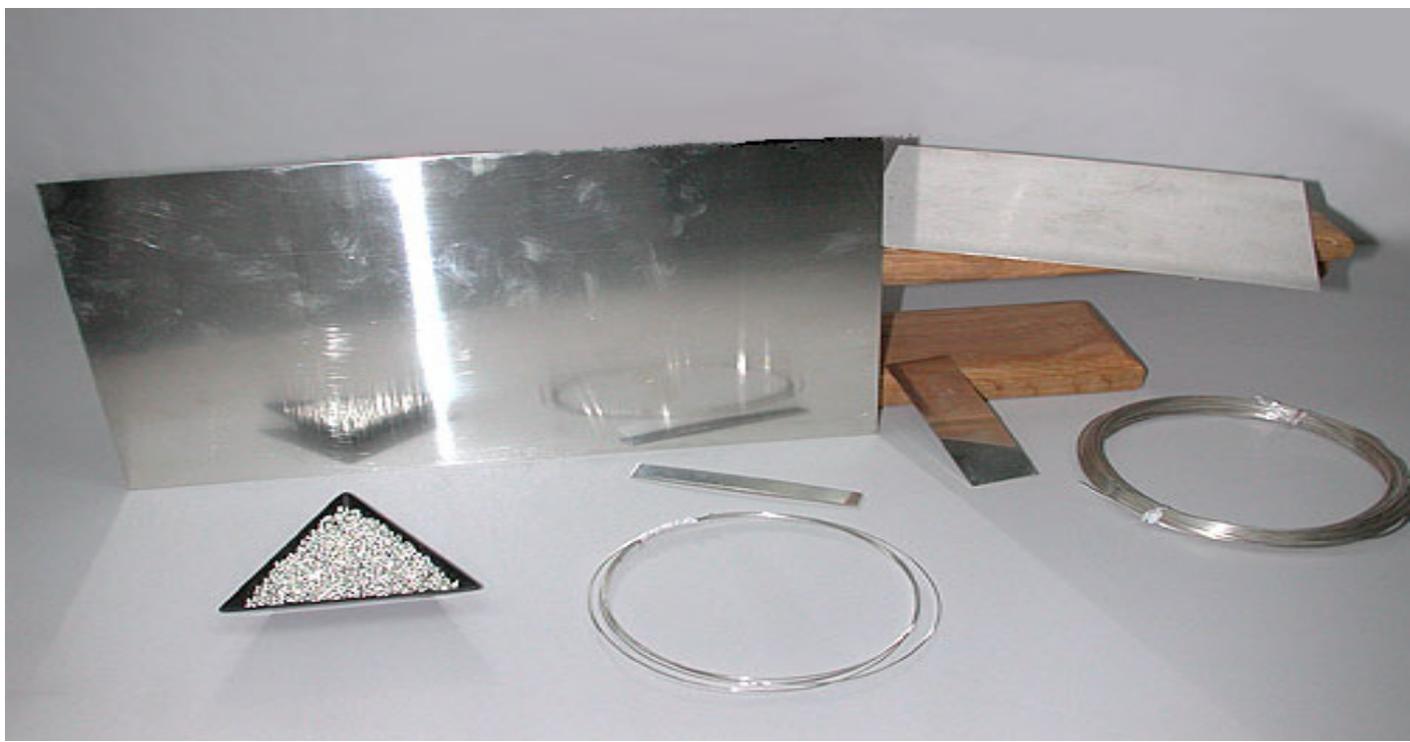
Todo esto, más la desmedida pujanza de la sociedad de consumo de finales del siglo XX y la dolarización de la economía de nuestro país, determinaron cambios radicales en la conducta social de la población, sus costumbres y hábitos de consumo, que perjudicaron, sin duda, a la hojalatería, los artesanos, sus familias y a todos nosotros como sociedad.





LA HOJALATERÍA

*Herramientas,
materia prima y
proceso de trabajo*



HERRAMIENTAS

“Bancos de madera bruñidos por el tiempo y los golpes. Martillos y combos de todas formas y tamaños: pico de loro, triangular, redondo. Mazos de madera destinados a propinar golpes de distinta fuerza e intensidad. Tijeras grandes y pequeñas para dedos y manos. Playos y alicates con distintas puntas. Cautines con muestras del desgaste y del fuego de los sopletes. Compases de varias dimensiones, nacionales y extranjeros. Tubos de fierro y maderos de diferentes diámetros para encorvar la hojalata son las herramientas básicas de los hojalateros.”¹

Para conocer mejor esta técnica, es importante detenerse en cada una de las herramientas y conocer su función específica, partiendo de su funcional clasificación, que distingue herramientas de medición, de corte, de perforación, de golpe o percusión, de sujeción, de soldadura, de retocado o de torsión.

Herramientas de medición

Compás.- Sirve para trazar líneas curvas regulares.

Regla.- Se utiliza para trazar líneas rectas.

Metro o flexómetro.- Instrumento de suma importancia, sirve para medir.



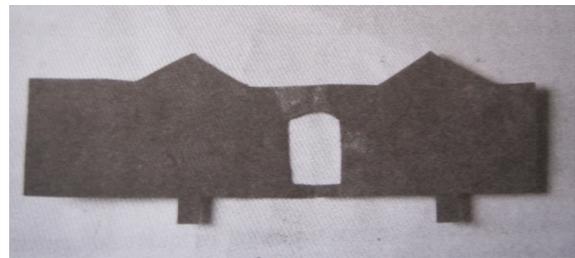
Tijeras, Compases, playos y alicates, utilizados en la hojalatería.
Imagen extraída de: *La Hojalatería. Arte, oficio y realidad*.

Herramientas de trazo

Punzón.- Herramienta de fabricación casera, con una punta, que sirve para dibujar o marcar sobre el metal.

¹ Abad Rodas Ana, *La Hojalatería. Arte, oficio y realidad*, CIDAP, Cuenca, 2006, p. 69.

Moldes.- Básicamente, son plantillas de distintas piezas, de cartón u hojalata, para trazar las distintas piezas que conformarán los objetos.



Moldes utilizados para realizar determinados objetos.
Imagen extraída de: **La Hojalatería. Arte, oficio y realidad**

Herramientas de corte

Tijeras.- Instrumentos empleados para cortar láminas de hojalata, zinc, entre otros, a través de la fuerza que ejerce la mano sobre ella.

Cinceles.- Barras de hierro de distintos tamaños, con puntas rectas y planas de doble bisel, utilizadas para labrar a golpe de martillo.

Herramientas de perforación

Botador.- Es un punzón, con boca cuadrada, utilizado para abrir agujeros en la hojalata, mediante golpes.

Taladro.- Con sus distintas brocas permite realizar varias perforaciones, utilizan manuales y eléctricos.

Embutidor.- Utilizado para colocar remaches.

Cruceta.- De igual manera, se utiliza para remachar.

Herramientas de Golpe

Martillo.- Herramienta utilizada para golpear, posee diversas cabezas, redondas, planas, y es una de las herramientas principales en un taller de hojalatería.

Mazos de madera.- Cumplen la misma función que los martillos, pero son de madera, con diámetros y largos diversos, se usan para golpear pero sin desfigurar la hojalata.

Yunque.- Pieza de hierro utilizada como base para golpear sobre ella.

Hachuela.- Usada para sacar cejas, a través de golpes, en las partes de los objetos para poder ensamblarlos. Cumple la misma función que un buril.

Rieles.- Herramientas de acero, que cumplen la misma función que los yunques.

Herramientas de Soldadura

Cautín Manual.- Herramienta utilizada para soldar, se utiliza para agarrar la suelda con el vértice que forman sus lados y deslizarla por la zona que se requiere soldar.

Soplete.- Puede ser de gas o de gasolina, le da presión al fuego.

Soldadura de Punto.- Sirve para soldar en determinados lugares de un objeto.

Herramientas de Sujeción

Alicate.- Similar a una tenaza pequeña, usada para sostener, agarrar y doblar.

Tenazas.- También conocidas como pinzas y cumplen la misma función de los alicates.

Herramientas de torsión

Dobladora.- Dobra la hojalata en ángulos rectos.

Encorvadora.- Empleada para dar formas curvas a la hojalata, como las de baldes, cantarillas, regaderas.



La encorvadora, utilizada para dar formas curvas, y el buril.
Imágenes extraídas de: La Hojalatería. Arte, oficio y realidad.

Buril.- Sirve para hacer cejas que permitirán el ensamble de los objetos, también se utiliza para prensar.

Prensa.- Utilizada para endurecer un cuerpo, darle mejor terminado.

MATERIA PRIMA

Primordialmente, lo que precisan los artesanos par su trabajo son la hojalata, el zinc galvanizado, el cobre, el estaño, el plomo, el ácido clorhídrico, remaches, alambre galvanizado.

El suministro de estos productos no siempre es fácil, los artesanos requieren hacer sus pedidos a casas comerciales en Guayaquil, sobre todo de la hojalata, que no se consigue en nuestra ciudad.

Características de los materiales utilizados en la hojalatería

La hojalata.- Es una lámina de hierro dulce, de dos décimas de milímetros de grosor, sometida a un tratamiento con ácido sulfúrico diluido, y recubierto por una capa de estaño en ambos lados.

Se la adquiere en láminas de 2.40m por 1.20m, su espesor oscila entre 0.40 y 1mm, siendo la más utilizada, por su flexibilidad y al mismo tiempo dureza, la de 0.45mm. Es un material muy dúctil pero, sufre un proceso de oxidación más rápido que otros metales.

El zinc galvanizado.- Es un metal con varias aplicaciones en la industria, de color blanco azulado y brillo intenso. El zinc está siendo cada vez más usado en los talleres de hojalateros, por ser más fácil de conseguir en el mercado, y más resistente que la hojalata, además, presenta cierta similitud en su manipulación. Se lo adquiere en láminas de 3m por 0.90cm.

El cobre.- Es un metal muy dúctil y maleable, de color rojizo pardo, y en algunos casos se le aplica una mezcla de brea y gasolina para lograr un color pardo oscuro.

El latón.- Es una aleación de cobre y zinc, de color dorado o amarillo.

El estaño.- Sirve, en este medio, como elemento de soldadura, y se lo adquiere en barras o en hilo, el uso que se le da es el de aglutinante en el proceso de soldadura.

Ácido muriático.- Sirve para que la suelda pegue mejor en la hojalata.

Alambre galvanizado.- Es un hilo de hierro dulce, utilizado para dar resistencia y fortalecer algunas partes de los objetos de hojalata, los más utilizados son los números 10 o 12 de espesor.

Laca transparente.- Otorga protección antioxidante a los objetos y les da brillo adicional.



PROCESO DE TRABAJO

Los artesanos sistematizan su trabajo, siguiendo un proceso que agiliza y rentabiliza su producción, esta fase está formada, generalmente, por la manipulación del material, elaboración de las partes del objeto y los acabados.

Manipulación del material

El trazado

En esta etapa se realiza el trazado de las distintas partes, que posteriormente, conformarán los objetos; para esto se ayudan de los moldes y medidas, que han ido acumulando durante su vida productiva.

Muchos artesanos para optimizar su trabajo y su tiempo, de acuerdo al objeto que harán, juntan dos láminas o pedazos de hojalata y la grapan de modo que no se muevan, de esta manera, trazan una sola vez y cortan dos o más piezas similares al mismo tiempo.

El Corte

Una vez trazadas las partes de las distintas piezas del objeto, el hojalatero procede a cortarlas, valiéndose de las tijeras, con la práctica, experiencia y el tiempo que llevan haciéndolo, han logrado realizar cortes exactos y maniobrar las tijeras con facilidad.

Elaboración de las partes del objeto

El modelado o encorvado

Con las piezas recortadas, el hojalatero empieza a darlas forma, valiéndose de la encorvadora, la dobladora, los martillos, los mazos; se pueden realizar tres tipos de modelados: rectos, curvos y dobleces.

En esta etapa se realiza el denominado Vire de Alambre, que consiste en realizar un doblez en el filo de la lámina, por el cual se introduce el alambre galvanizado para dar mayor rigidez a los objetos.

Elaboración de Cejas o Pestañas

Cada parte de un objeto debe llevar “cejas” o “pestañas,” para luego efectuar con precisión los distintos encajes o costuras entre ellas, para esto se utiliza el buril, y en algunos casos la hachuela.

El ensamble o unión

Cada pieza modelada y colocada los bordes y cejas, deben ser unidas para lograr su forma final. Los hojalateros utilizan como sistema de unión el empate de las cejas o costura y luego la soldadura con estaño. Los bordes son unidos con firmeza para que la costura sea consistente y segura.

Elaboración de asas y jaladeras.

En el caso de que los objetos requieran jaladoras y asas, estas se realizan por separado para luego ser soldadas al cuerpo del objeto.

Colocación de refuerzos

Se denomina refuerzos a las tiras de hierro o alambre, que se colocan en objetos como cantarillas, barriles y utensilios de gran tamaño, para darles mayor consistencia y evitar deformaciones. Estos, son colocados con remaches en los sitios que lo requieran.

Acabados

Soldadura

Una vez ensambladas todas las piezas de un objeto, se inicia la fase de soldadura, que permite reforzar los ensambles. Para esto se requieren cautines, sopletes, ácido clorhídrico y la suelta que la preparan los mismos hojalateros con una mezcla de plomo y estaño diluidos al calor.

Realización de pliegues.
Imágenes extraídas de:
La Hojalatería. Arte, oficio y realidad.





LA HOJALATERÍA
Realidad Actual



La profunda identidad que sienten con su oficio, es un sentimiento común entre los artesanos hojalateros. Sin embargo, muchos de ellos reflejan su desolación y desesperanza ante la dificultad económica en la que vivimos y que llevó a muchos a distanciarse del oficio y dedicarse a otras actividades.

Para un gran número de artesanos hojalateros que se vieron en la necesidad de cambiar de profesión, tan sólo les queda como recuerdo las buenas épocas en el taller de hojalatería, donde hubo un tiempo en que podían no solo ganar y mantener a sus familias sino, además, contratar a varios ayudantes e incluso enviar mercancía a pueblos y ciudades aledaños a Cuenca.

Aunque los talleres de hojalatería en nuestra ciudad son contados, todavía ciertos sectores poblacionales requieren su oficio para satisfacer necesidades dentro de su producción tradicional, como la ganadería, la construcción, etc.

“La impresionante capacidad de adaptabilidad que tiene la hojalata, el zinc y demás materiales empleados en el oficio de la hojalatería, se conjuga con extraordinaria fuerza con la genialidad de los hojalateros que resuelven y crean, de manera constante, cualquier cosa que les pida el cliente”.¹

Aunque esta particularidad manifieste un gran campo de trabajo, es preciso señalar que la hojalatería es un oficio que se encuentra al borde de su desaparición, debido a la arremetida de la industria, la introducción de objetos de otros países, la aparición del plástico, la falta de innovación en el diseño, entre otros.

Varios artífices de esta técnica sostienen que la hojalatería es un arte que no puede desaparecer, a pesar de que los niveles de su producción hayan disminuido, pero están conscientes de la dificultad que conlleva mantener esta artesanía. Muestra de ello son el reducido número de talleres existentes en la ciudad, y de los artesanos dedicados a este oficio, por la poca valoración social que existe a este oficio, las difíciles condiciones de competencia con el plástico y la producción industrial, por la falta de apoyo institucional que sienten a la hora de comprar materiales y herramientas.

Esa es la realidad a la que se enfrentan, resulta angustiante pensar en el futuro mediato de esta artesanía cuya producción es manual y no consigue seguir el ritmo impuesto por esta sociedad capitalista de consumo.

“Es importante conocer que el mundo cambia, y que las personas tienen nuevas necesidades, aficiones y apetencias; por tanto es factible que en el caso de la hojalatería se den cambios en la concepción de los productos y salgan de la mano de los hojalateros nuevos objetos con atractivos ajenos a la industria”.²

“Sin duda, la hojalatería en la actualidad enfrenta uno de sus mayores retos: sobrevivir en medio de la vorágine del mercado y de hábitos de consumo de una sociedad despersonalizada, así como incorporar en sus talleres ciertas herramientas que les permitiría, sin perder sus características artesanales, mejorar el nivel productivo de su trabajo y por tanto sus ingresos económicos.”³

1 Abad Rodas Ana, *La Hojalatería. Arte, oficio y realidad*, CIDAP, Cuenca, 2006, p. 139.

2 Dr. Claudio Malo González. Opinión.

3 Abad Rodas Ana, *La Hojalatería. Arte, oficio y realidad*, CIDAP, Cuenca, 2006, p. 140.



MATERIALES ESTRUCTURALES

La Hojalata





La hojalata está constituida por cinco capas, las cuales tienen diferentes funciones:

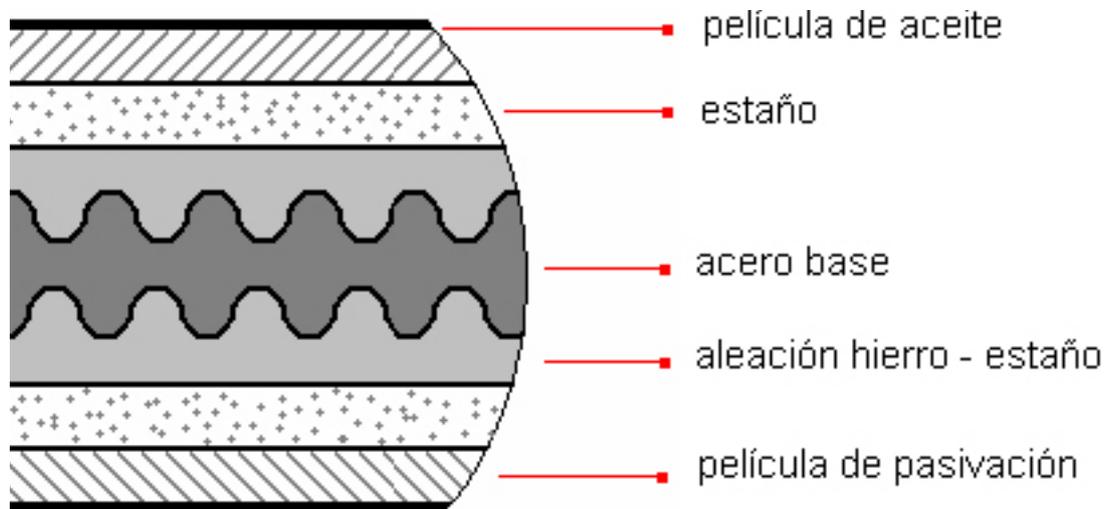
Acero base: Proporciona rigidez al material, debido a su espesor y resistencia mecánica. Su composición química le da propiedades especiales de resistencia a la corrosión.

Aleación hierro – estaño: Constituida por el compuesto intermetálico Fe-Sn₂. Por sus características actúa como barrera contra la corrosión.

Estaño metálico: El estaño tiene innumerables ventajas, como actuar de barrera contra la corrosión, ayuda a la soldabilidad, es una excelente base para litografiar y aplicar lacas.

Película de pasivación: Permite, según su naturaleza, mejorar la resistencia de la hojalata a la sulfuración, a la oxidación y la herrumbre. Acondiciona también, la adherencia de los barnices, tintas, lacas, etc.

Película de aceite: Protege la lámina de la humedad del aire y facilita su manejo, se aplica en ambas caras de la hoja.



Sección transversal de la hojalata





CARACTERÍSTICAS DE LA HOJALATA

Entre los factores más importantes se destacan los siguientes:

Tipo de Acero

El acero utilizado para la fabricación de la hojalata puede ser producido por los sistemas de colada continua o por lingoteras. De acuerdo con su composición química los tipos de acero más usados son los mostrados en los siguientes cuadros.

Tipos de Acero

Tipo de acero	Características
D	Acero apagado con aluminio (desoxidado). Es utilizado en embutidos profundos (envases de dos piezas, cuellos de aerosol, etcétera) o en aquellos procesos, en los cuales las arrugas -de Luders- son propensas a aparecer en el mecanizado.
L	Contiene bajas cantidades de elementos metaloides y residuales, tales como: Cu, Ni, Cr, Mo. Es usado para mejorar la resistencia a la corrosión interna de envases para ciertos productos alimenticios.
MR	Contiene bajos porcentajes de elementos residuales y una buena resistencia a la corrosión. Es el más común en el mercado y utilizado para propósitos generales, incluyendo los envases.

Espesor

El espesor de la hojalata está definido en los estándares convencionales como aquel que se encuentra en el rango de 0.15 mm a 0.50 mm en simple reducción y de 0.14 mm a 0.29 mm para la lámina de acero doblemente reducida.

Temple

El acero base para la hojalata se clasifica según su temple el cual es un índice característico de las propiedades mecánicas del material. A continuación, se muestran los diferentes grados de temple para láminas de acero simplemente reducida y doblemente reducida, así como sus aplicaciones.

Tipos de Temple

Designación	Dureza Rockwell 30 T deseada	Aplicación
Simplemente Reducida		
T1	46-52	Cuellos, boquillas, espitas, juguetes, fondos de envases de cinco galones para aceite y otros usos que impliquen embutidos profundos.
T2	50-56	Envases cuadrados pequeños, para pescado (ovales) y carnes saladas; anillos y otros usos con embutidos moderados.
T2 ½	52-58	Coronas, tapones de envases para pintura y otras aplicaciones en las cuales se requieran embutidos y durezas moderadas.
T3	54-60	Cuerpos de envases para aceite de cinco galones, envases grandes y otras aplicaciones que requieran un apropiado grado de dureza.
T4-CA (1)	58-64	Cuerpos y fondos de envases en los cuales se requiera una resistencia relativamente alta y tapas corona.
T5-CA (1)	58-64	Cuerpos y fondos de envases que requieran combinación de dureza alta, resistencia y buena disposición para dejarse formar.
T6-CA (1)	67-73	Cuerpos, fondos y tapas de envases con alta rigidez.

Doblemente Reducida

DR 8 (2)	70-76	Cuerpos y fondos de envases de diámetros pequeños que requieran alta resistencia.
DR 9 (2)	73-79	Cuerpos y fondos de envases de diámetros grandes que requieran alta resistencia.
DR 9 M (2)	74-80	Cuerpos y fondos de envases de diámetros grandes que requieran alta resistencia.
DR 10 (2)	77-83	Cuerpos y fondos de envases que requieran alta resistencia

(1) El sufijo CA significa recocido continuo.

(2) DR: metal base producido por el proceso de doble reducción en frío; ofrece mayor rigidez y resistencia que el metal base convencional y por lo tanto proporciona la misma resistencia en secciones más delgadas. Por estas ventajas pueden fabricarse más envases por unidad de peso de hojalata. Las características superficiales, distribución de los espesores y características químicas son comparables a aquellas del acero convencional.

VENTAJAS DE LA HOJALATA

Hermeticidad: Preserva el producto, por aislamiento total del ambiente externo.

Resistencia: Resistencia a los agentes externos y a la resistencia mecánica, ventajas convenientes en los procesos de envasado a presión o al vacío.

Bajo peso: La hojalata es más liviana en comparación con otros metales, por lo tanto se hace más fácil su manipulación.

Diversidad: Con la hojalata se puede elaborar todo tipo de objetos, envases, en variados tamaños que pueden contener diversidad de productos, ofrece facilidad en el manejo, doblaje, troquelado, etc.

Fácil impresión litográfica: Esta característica permite que en su superficie se pueda aplicar color, realizar impresiones litográficas, dar texturas, repujar, entre otros.



MATERIALES ESTRUCTURALES

El Hierro



Para estructurar los objetos se utilizará hierro, el cual es un elemento metálico, magnético, maleable, blando, dúctil y de color blanco plateado. Por sus características es fácil de trabajar y manipularlo, además, otorga rigidez y estabilidad a cualquier objeto o estructura de la que sea parte.

En el mercado existe una amplia gama de perfilaría en hierro, pletinas, varillas redondas, cuadrados, láminas, entre otros.



Tipos de hierro

Imagen extraída de www.escueladeforja.com

Las varillas de hierro vienen disponibles en distintas longitudes y diámetros, como por ejemplo: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 / 6 mm. Otorgando mayor maleabilidad o rigidez según su diámetro y dependiendo del uso que se le vaya a dar.



Distintos diámetros de varillas

Imagen extraída de www.andaluciaimagen.com

Dentro de las varias aplicaciones que se atribuyen al hierro se optó por la forja, que consiste en darle distintas formas, a través de moldes, de golpes al frío, golpes al calor, para otorgarle diferentes aspectos y generar distintos acabados.



Objetos realizados en hierro forjado

Imágenes extraídas de <http://www.arte-sano.net/artesano.htm>



MATERIALES REMANENTES

*Concepto,
tipos de materiales*



Los materiales remanentes constituyen un elemento importante de los objetos diseñados, debido a que constituyen parte de la decoración y al mismo tiempo forman parte de la expresión de cada elemento.

Los remanentes son desechos industriales, partes o elementos de artículos sin uso, que podrían ser reutilizados a pesar de haber terminado su vida útil. Al aprovechar este tipo de materiales, se está poniendo énfasis en el reciclaje, introduciendo en el ciclo de producción y consumo, artículos obtenidos con materiales de residuos.

Vidrio, cerámica, mármol, son algunos de ellos, a los que se han sumado piedras, residuos de espejo, hojalata, cobre, entre otros.



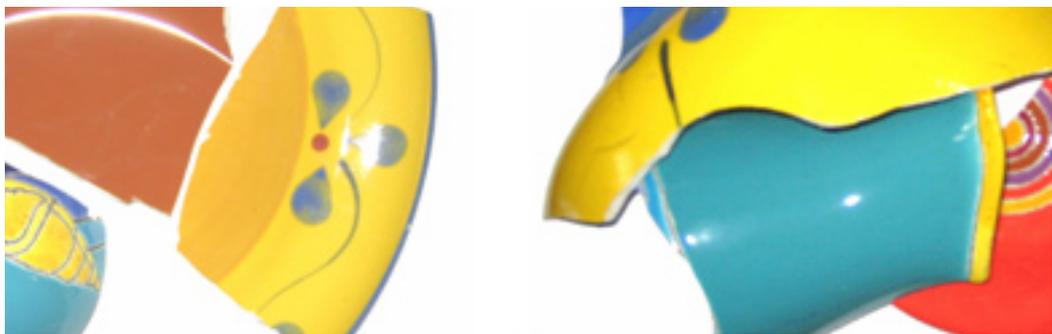
Remanentes de vidrio



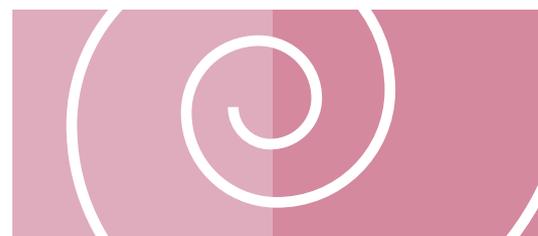
Esferas de vidrio



Piedras naturales



Remanentes de vajilla



Estos, han pasado por una experimentación de formas de corte, a través de golpes con martillo, utilizando cortador de vidrio, de baldosas, obteniendo cortes ortogonales, irregulares; y formas de unión como remaches, tejidos, engastes, etc.



Cortes realizados con cortador de vidrio



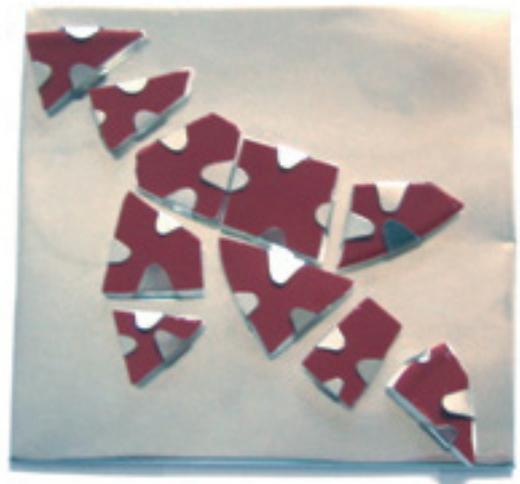
Cortes realizados con martillo



Cortador de baldosas



MATERIALES REMANENTES
Experimentación



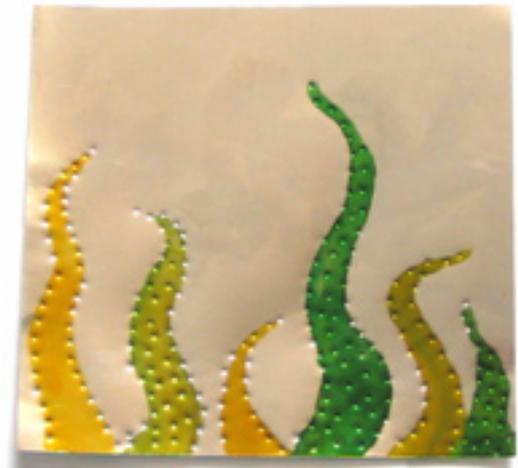
Uno de los aspectos considerados fundamentales, para contribuir y brindar a la joyalatería nuevas opciones de diseño, fue combinar la hojalata con diversos materiales, y por otro lado, enaltecer los objetos mediante la utilización del color.

Para aplicar estas características se realizó una investigación sobre cada material, mencionada anteriormente, además, las particularidades que se deben tomar en cuenta para aplicarle color; se incorporaron distintas texturas, repujado, diversos tejidos, remaches, nudos, y diferentes uniones para constituir los objetos, otorgando a los nuevos diseños una estética particular y mayor fuerza expresiva.

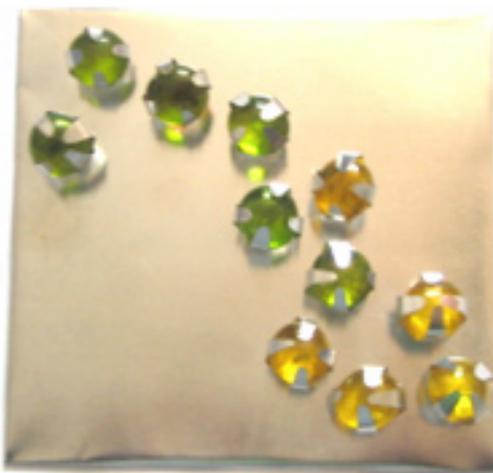
Muestras obtenidas con la experimentación:



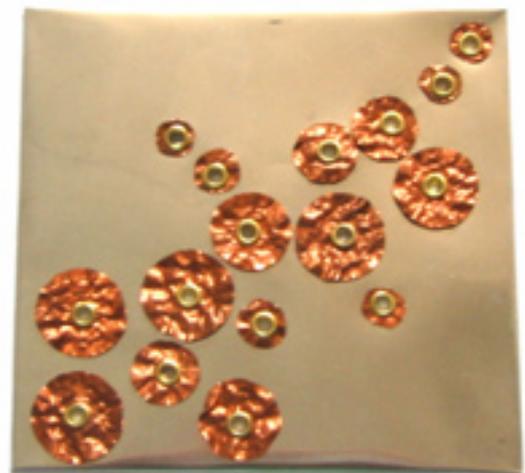
Piedras engastadas en hojalata. Aplicación de color.



Repujado mediante golpes con clavo. Aplicación de color.



Esferas de vidrio, engastadas en hojalata, utilizando resortes para generar movimiento.



Cobre repujado, sujeto a la hojalata con remaches de bronce.



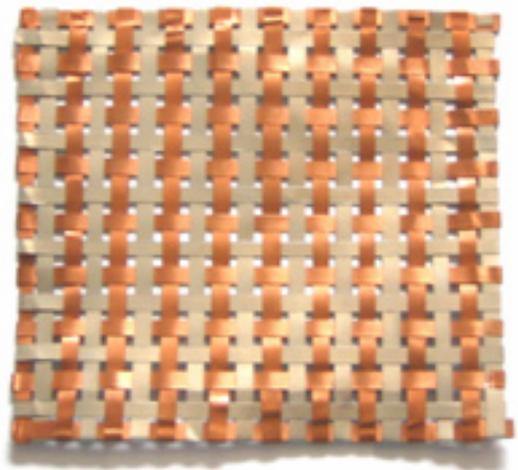
Láminas de hojalata tejidas entre si.



Espejo con color, engastado en la hojalata.



Remanentes de cerámica engastados con remanentes de hojalata.



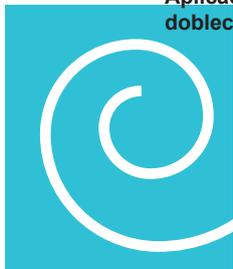
Láminas de hojalata y cobre tejidas.

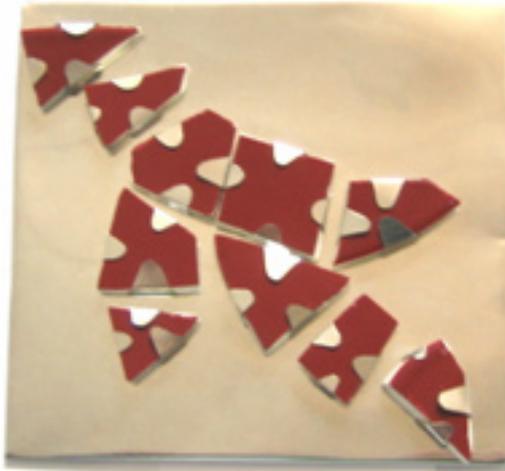


Aplicación de texturas con láminas de hojalata y dobleces.



Esferas de vidrio, engastadas en hojalata.

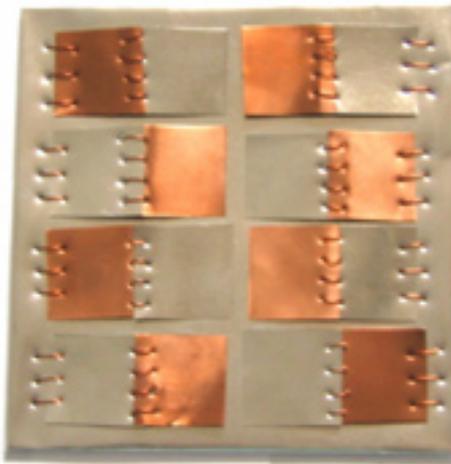




Remanentes de cerámica plana engastados.



Hojalata repujada y aplicación de color.



Láminas de cobre y hojalata tejidas con alambre de cobre.

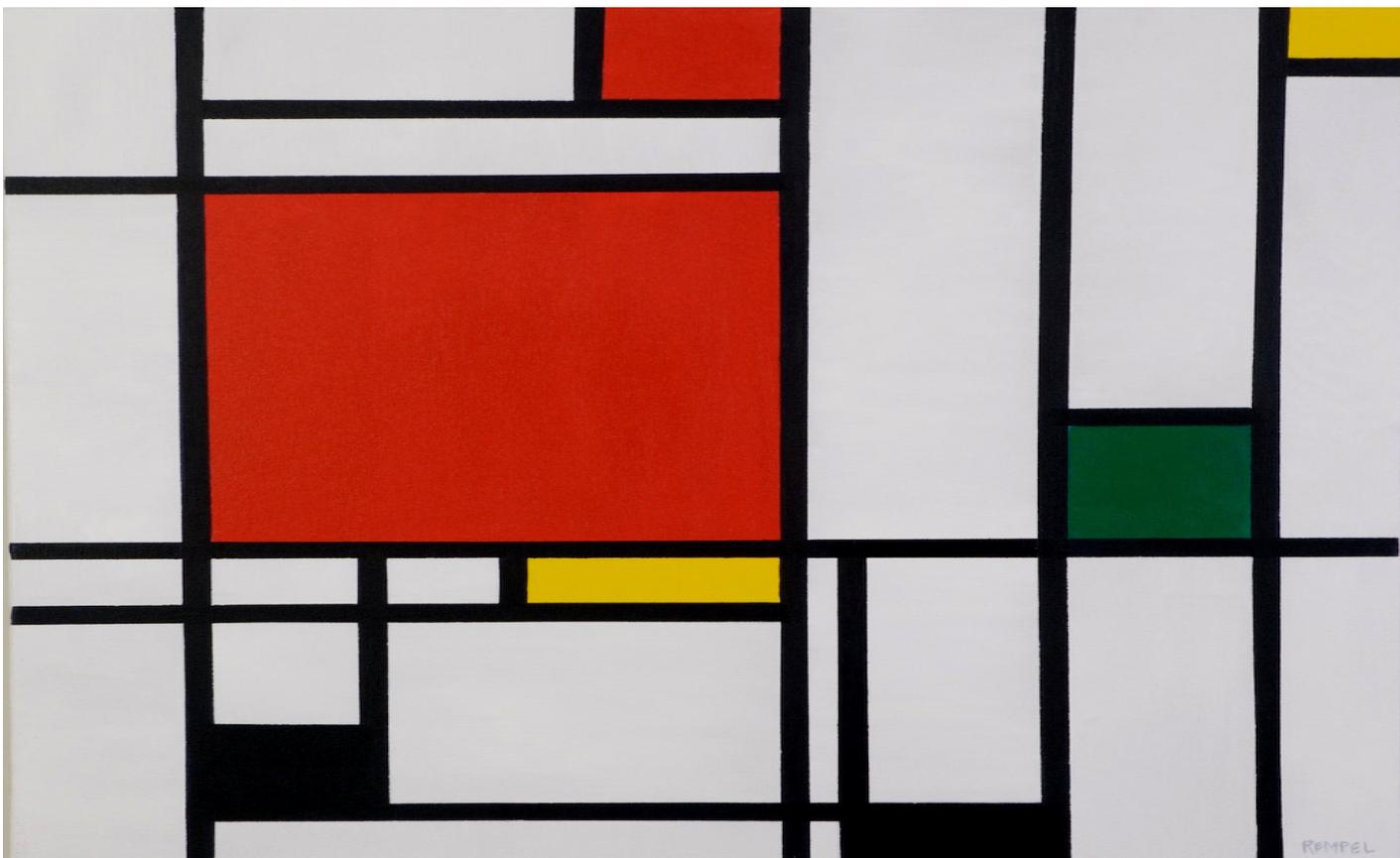


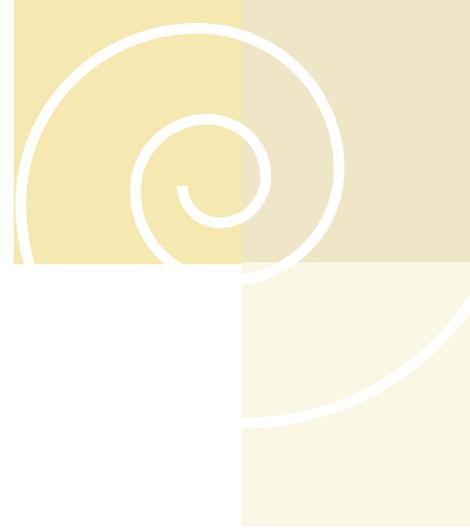
Repujado en hojalata combinando con colores.



CONCEPTOS

Constructivismo



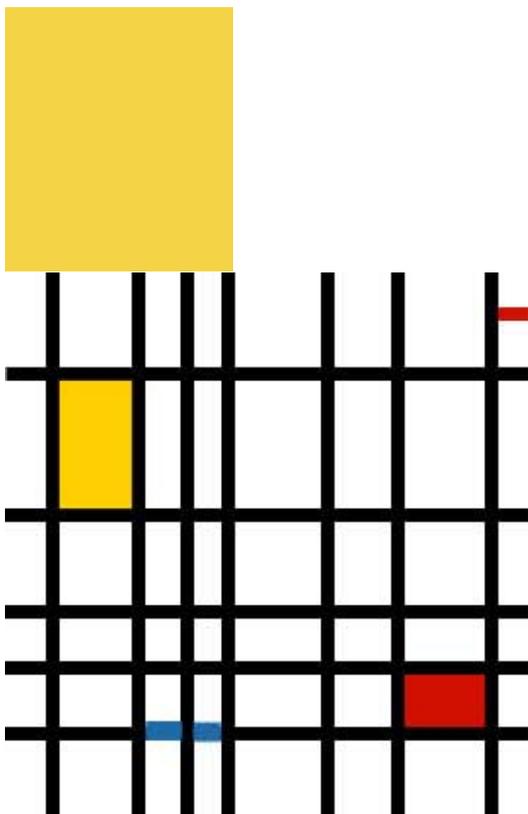


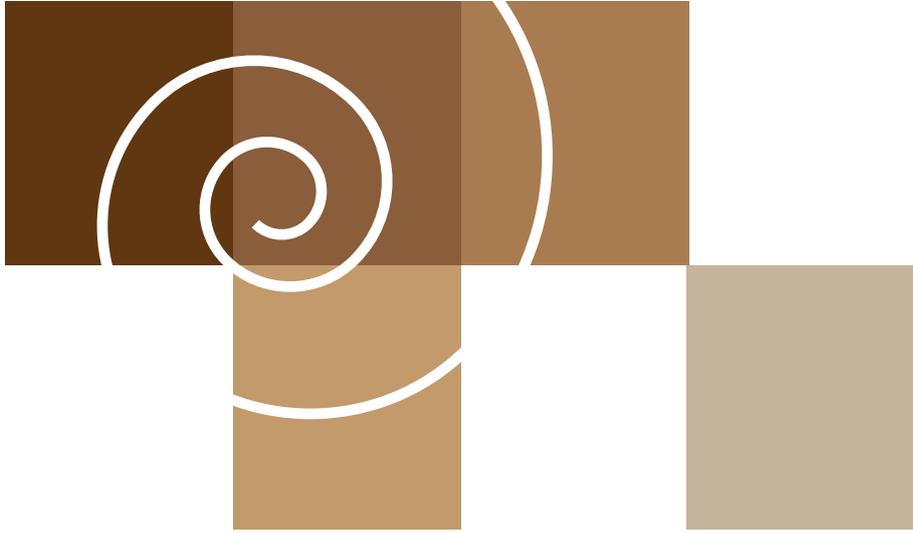
Como constructivismo se entiende al movimiento artístico de vanguardia que incorpora a la obra artística los conceptos de espacio y tiempo, a fin de conseguir formas dinámicas, este movimiento nació en Rusia a principios del siglo xx.

El constructivismo implica que la obra de arte sea una construcción, que se articule como un edificio y se realice siguiendo métodos análogos.

Características:

- La obra de arte está en comunicación con el espacio que la circunda y penetra, cuya estructura invisible se materializa en ella. El arte concreto se apoyó en esta premisa.
- La obra se abre por todas partes hacia el espacio y consta de varios elementos, de formas geométricas, lineales y planas.
- Hace hincapié en lo abstracto, relacionado con la industria y la técnica, y es geométrico y funcional.
- Tiene muchos puntos de contacto con el cubismo, el futurismo, el suprematismo y el dadaísmo.





CONCEPTOS

Rizomas



Según la teoría filosófica de Gilles Deleuze y Félix Guattari, “ un rizoma es un modelo descriptivo o epistemológico en el que la organización de los elementos no sigue líneas de subordinación jerárquica —con una base o raíz dando origen a múltiples ramas, de acuerdo al conocido modelo del árbol de Porfirio—, sino que cualquier elemento puede afectar o incidir en cualquier otro.” ¹

Dicho de otra manera, el rizoma conecta cualquier punto con otro punto cualquiera, no se deja reducir ni a lo uno ni a lo múltiple. “Esta hecho de dimensiones, o más bien de direcciones cambiantes. No tiene ni principio ni fin, sino un medio por el que crece y desborda”. ²

El rizoma está hecho de líneas de segmentaridad, de estratificación, siempre conectable, alterable, con múltiples entradas y salidas.



¹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Rizoma_\(filosof%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Rizoma_(filosof%C3%ADa)) 07/04/08

² <http://rizomas.blogspot.com/2004/08/deleuze-guattari-rizomas.html> 07/04/08



CONCEPTOS
Neobarroco





El neobarroco es un estilo de ornamentación, aplicado en la arquitectura principalmente, caracterizado por la profusión de volutas, roleos y adornos con varios motivos en los que predomina la línea curva.

Otra particularidad de este estilo es utilizar, como principio dominante de una obra artística en general, el derroche, lo excesivo, lo recargado.

El filósofo italiano Omar Calabrese, manifiesta en su libro *L'età neobarocca* (1987; traducción de Anna Giordano, *La era neobarroca*, 1989) que neobarroco sería el término más adecuado para caracterizar constantes del arte y la cultura contemporánea.

“Nueve, según Omar Calabrese, son los rasgos definidores de la cultura neobarroca: ritmo y repetición; límite y exceso; detalle y fragmento; inestabilidad y metamorfosis; desorden y caos; nodo y laberinto; complejidad y disolución; “más o menos” y “no sé que”; distorsión y perversión”.¹

Se detallan a continuación tres de éstas características, debido a que son las que más empatan con el diseño de objetos, ya que las demás hacen referencia al cine, la música, la publicidad, teorías científicas, etc. Por tanto se manejarán:

Ritmo y Repetición, que se genera por seriaciones y variaciones sutiles de motivos, produciendo en el espectador el interés por descubrir dichas modificaciones.

Límite y exceso, representada a través del exceso y las disonancias, destacando la exuberancia y rompiendo incluso con la diferencia entre buen gusto y mal gusto.

Detalle y Fragmento, destacando una parte para llegar a una mayor comprensión del todo al que pertenece, y la importancia que cada fragmento tiene en la percepción de una imagen.

A todos estos criterios se suman los tradicionalmente utilizados en nuestras artesanías, en la hojalatería principalmente, en donde se manejan:

Simetrías, repeticiones de motivos, carga excesiva de adornos y motivos de la naturaleza, etc. Que se ponen de manifiesto en varios objetos decorativos, marcos de espejo, portarretratos, cofres, adornos figurativos de animales, entre otros.



Detalles de marco de espejo



Detalles portarretrato

¹ http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_201504100_1____3/neobarroco.html#s3 17/02/08



CAPÍTULO DOS: MARKETING

ESTRATEGIAS DE MARKETING

Estudio de Tendencias

El concepto de tendencia es esencial para enfocarse o dirigirse hacia un mercado. Todas las herramientas utilizadas en este proceso tienen un solo propósito: detectar y medir las tendencias de consumo para establecer y manejar criterios acertados en la elaboración, en este caso, de objetos de diseño.

Tendencia, en un sentido general, es un patrón de comportamiento de los elementos de un entorno particular durante un período de tiempo. En términos del análisis técnico, la tendencia es simplemente la dirección o rumbo del mercado. Para esto, es preciso entender que los mercados no se mueven en línea recta en ninguna dirección. Los movimientos en tendencias se caracterizan por un movimiento zigzagueante, es decir, son fluctuantes, y estas fluctuaciones constituyen la tendencia del mercado.

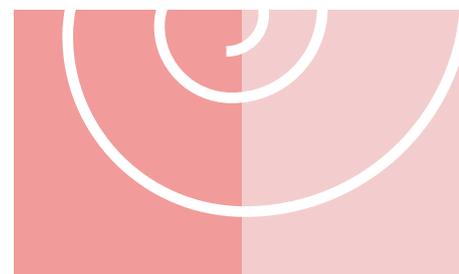
El objetivo principal de este estudio de tendencias es conocer las corrientes y estilos que se manejan en el campo del diseño de interiores y de objetos; para tener criterios y fundamentos claros, de tal forma que los objetos diseñados respondan a las preferencias de consumo.

Para el estudio se realizó un registro de imágenes de páginas Web de diseño de interiores, decoración, galerías de diseño de espacios, revistas de mobiliario, entre otros. Una vez recopiladas las imágenes, se analizaron y obtuvieron conclusiones, las que sirvieron para intencionar las propuestas de diseño.

Imágenes recopiladas:



Imágenes obtenidas de: www.decoestilo.com





Imágenes obtenidas de: www.mueblesdevalencia.com



Imágenes obtenidas de: www.decopasión.com





Imágenes obtenidas de: www.espaciohogar.com



Imágenes obtenidas de: www.mueblesquivir.com





Imagen obtenida de: www.decoralis.com

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

En los ambientes:

- En los espacios interiores predomina un estilo minimalista.
- Formas equilibradas, simples y geométricas.
- Espacios despojados de excesiva decoración.
- Ambientes cálidos y acogedores.
- Uso de colores puros.

En los objetos:

- En oposición al minimalismo están corrientes que también se emplean en la actualidad como el maximalismo, el barroco, entre otros.
- Estos estilos conviven dentro de los espacios minimalistas, y se ponen de manifiesto en ciertos objetos, formas, colores y texturas.
- En consecuencia, las tendencias muestran que dentro de ambientes minimalistas se contrasta con objetos decorativos maximalistas.



ESTRATEGIAS DE MARKETING

Entrevista a artesanos

Se realizó una entrevista a los artesanos hojalateros, para conocer su mercado, los resultados de las entrevistas fueron las siguientes:

1. La producción tradicional de la hojalatería, está dirigida a la fabricación de objetos destinados a:

- Labores agropecuarias.
- El sector de la construcción.
- Para la cocina y elaboración de productos alimenticios.
- Actividades relacionadas con el culto y la devoción.

2. Su mercado está segmentado de acuerdo a los productos que realizan:

- Los objetos para uso doméstico tiene poca clientela, los principales compradores son las amas de casa y turistas extranjeros.
- Los objetos para labores agropecuaria son consumidos por ganaderos, lecheros, etc. De comunidades campesinas aledañas a Cuenca.
- Los objetos relacionados con costumbres religiosas son consumidos por gente del campo y de la ciudad, de clase económica baja.

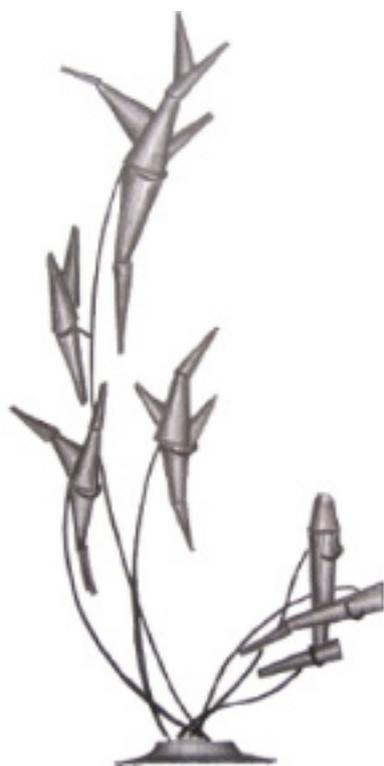
Al poseer un mercado reducido, las posibilidades de comercialización de sus productos también los son, por tanto, la propuesta busca proponer objetos distintos a los realizados, con criterios de diseño contemporáneo, para expandir su mercado.



CAPÍTULO TRES: PROGRAMACIÓN

PARTIDOS DE DISEÑO

*Forma, función,
tecnología, expresión.*



PARTIDO FORMAL

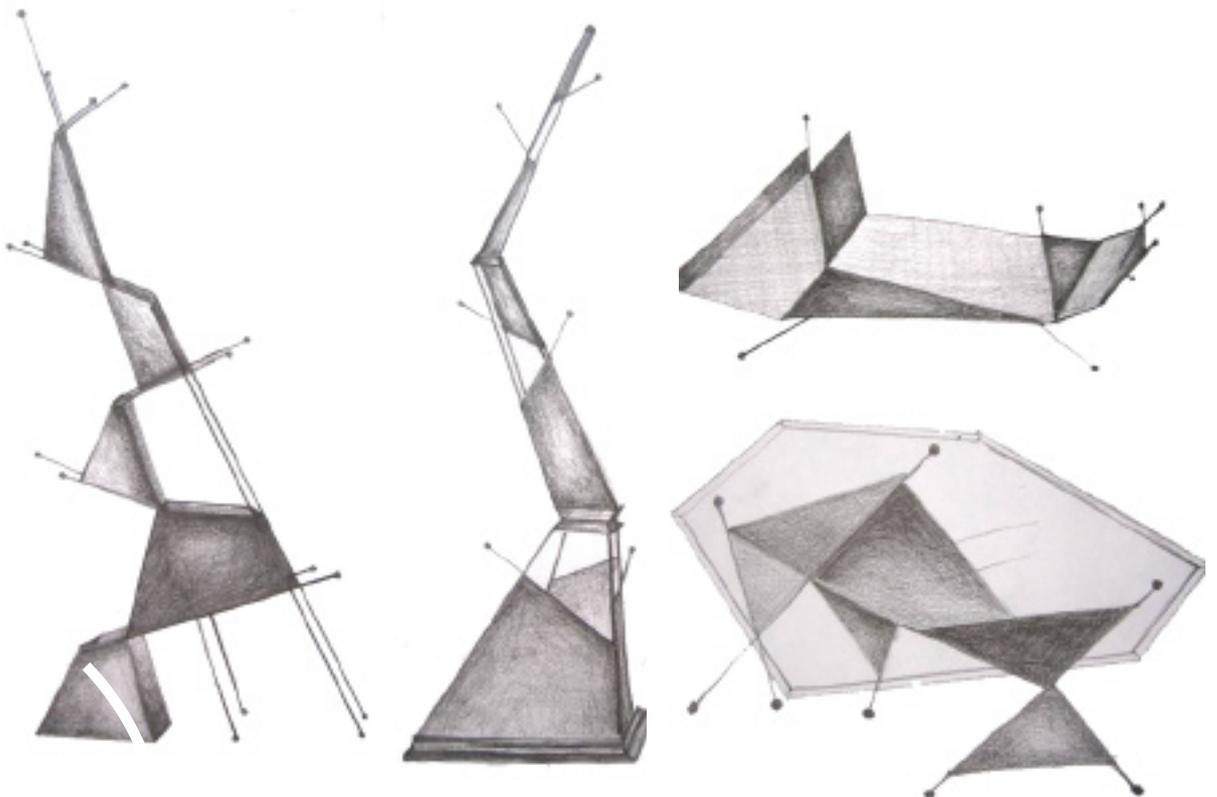
Partiendo del análisis de objetos de hojalata, los cuales poseen una estructura generada mediante dobleces, y en otros casos, utilizando otros materiales de soporte, se diseñaron tres sistemas de objetos con los siguientes criterios:

1. Dar mayor presencia a las estructuras:

- Para otorgar mayor expresión al objeto por la mezcla de materiales (hojalata – hierro)
- Para generar un equilibrio entre la estructura y la hojalata, en contraste a objetos en donde la estructura es cubierta en su totalidad.
- Para posibilitar nuevas opciones de diseño. Por la versatilidad que ofrece el hierro, que se manejará como estructura.

Primer Sistema:

Se utilizó una estructura lineal geométrica, en donde predomina el manejo de formas geométricas básicas, rectángulos, triángulos, trapecios, formas tradicionalmente realizadas en la hojalatería, y aplicando el concepto de constructivismo. Se generaron tramas tridimensionales con hierro, cuyos espacios libres fueron cubiertos por hojalata.



Bocetos primer sistema



Segundo Sistema:

Manejando una estructura lineal, que se desenvuelva libremente en el espacio, de forma orgánica, aplicando el concepto de rizomas, citado en el capítulo "Conceptos", interpretándolo como:

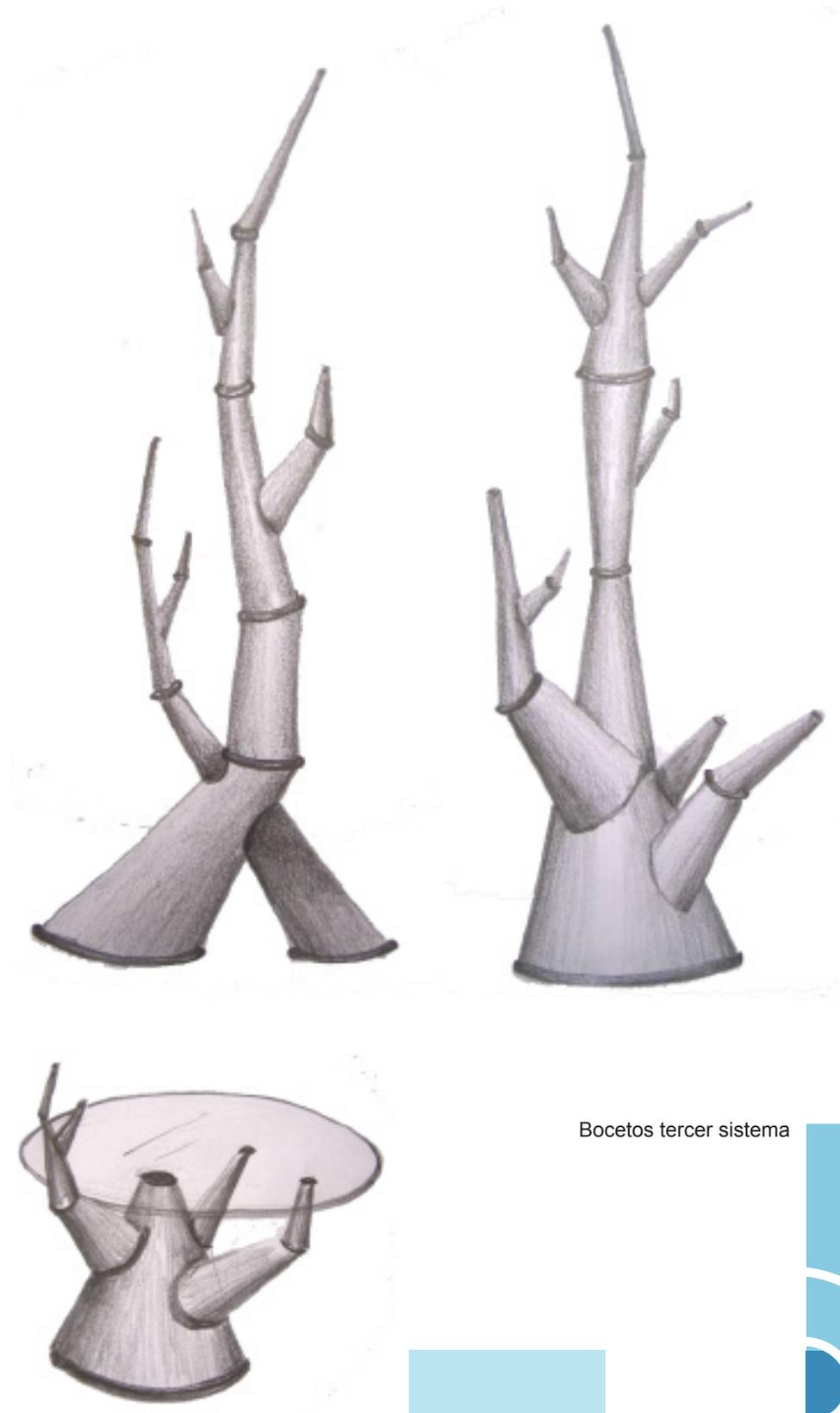
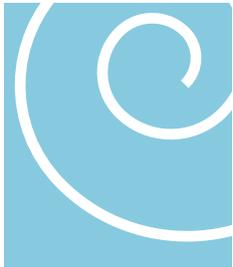
- Conector un punto con otro punto cualquiera.
- Utilizar dimensiones y direcciones cambiantes.
- Poseer múltiples entradas y salidas.
- Hecho con líneas de segmentaridad y estratificación.



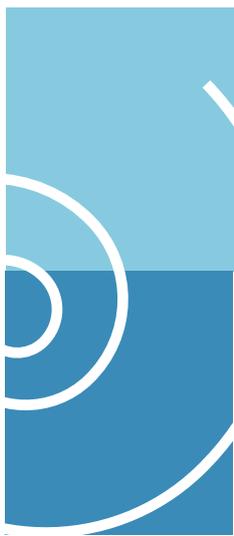
Bocetos segundo sistema

Tercer Sistema:

No se utilizó una estructura de otro material, sino se la generó a través de dobleces y agrupamiento de volúmenes geométricos de hojalata. Utilizando, al igual que el sistema anterior, el concepto de rizomas.



Bocetos tercer sistema



2. Se utilizará el neobarroco como estética de ornamentación de los objetos:

- Para conservar rasgos tradicionales en la decoración de objetos de hojalata.
- Para contrastar con los ambientes minimalistas, y dar a los objetos mayor importancia dentro del espacio.

Además, para la plicación gráfica se partirá de las cenefas de casas del centro de la ciudad de Cuenca, las cuales se someterán a un proceso de abstracción y deconstrucción para generar nuevos motivos.

Proceso seguido:

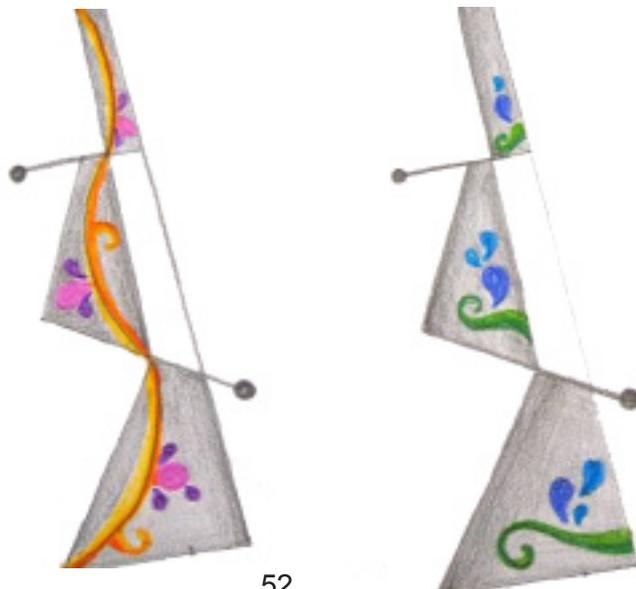
Cenefa:

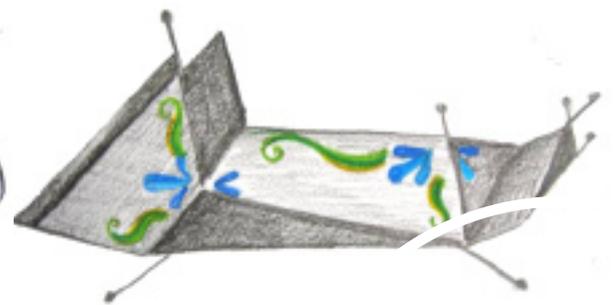
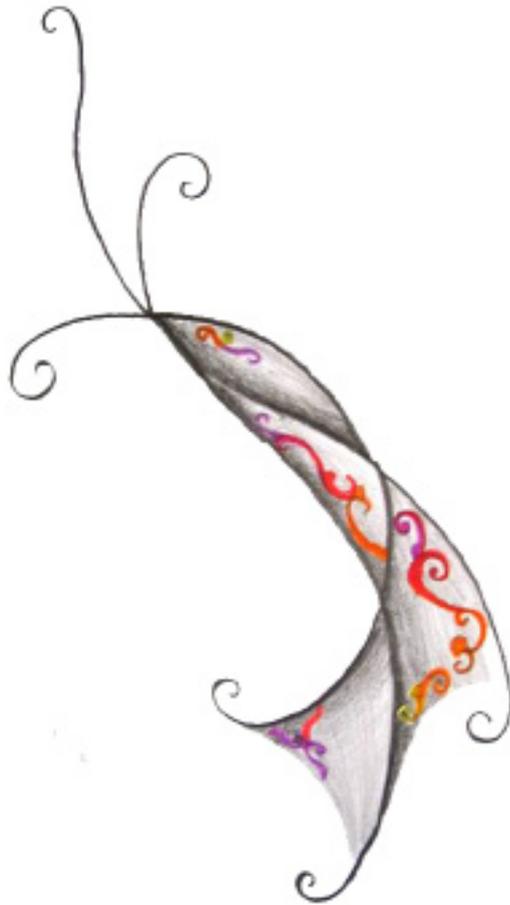
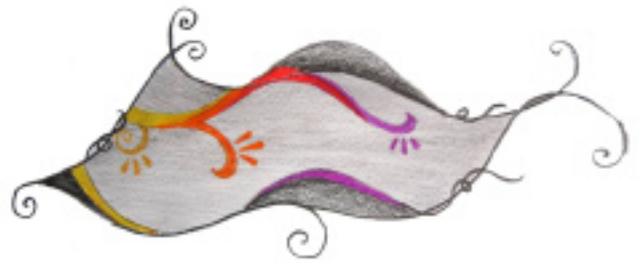
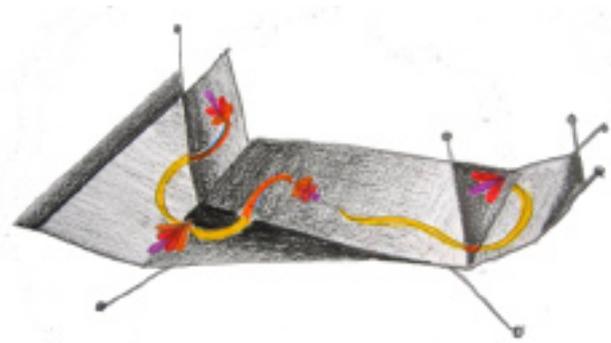


Rasgos tomados:



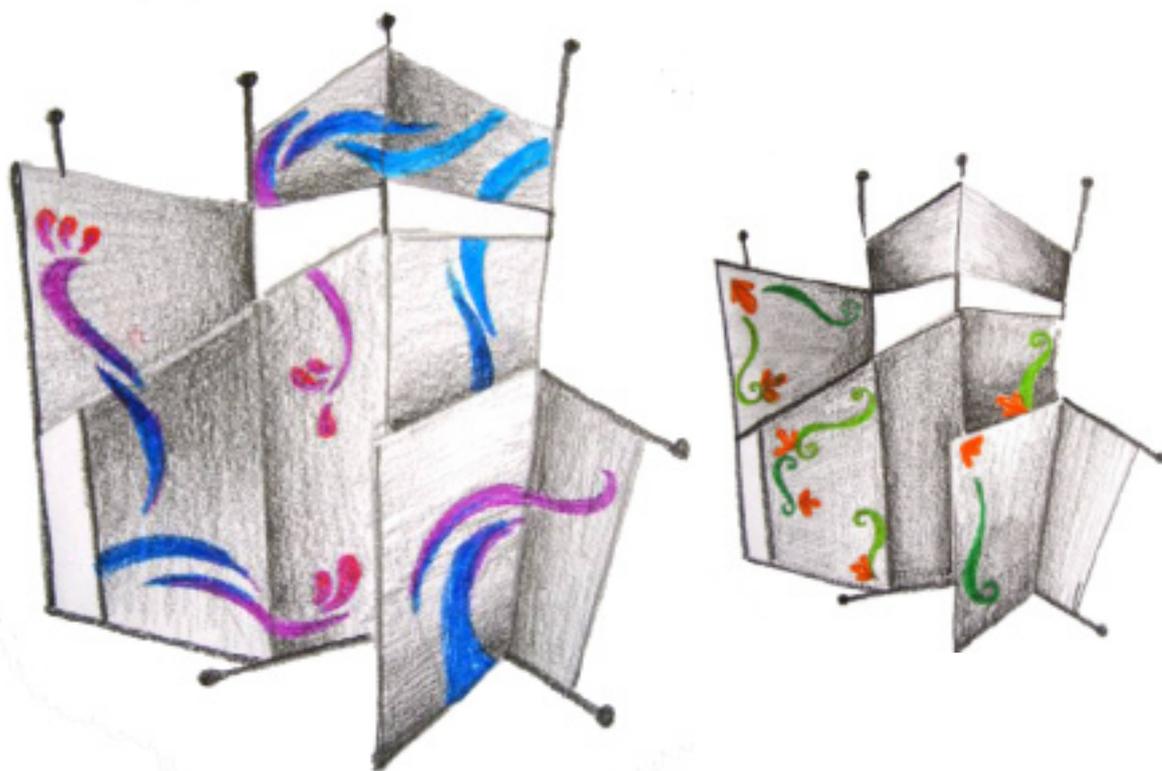
Generación de nuevos motivos, aplicados a los objetos:



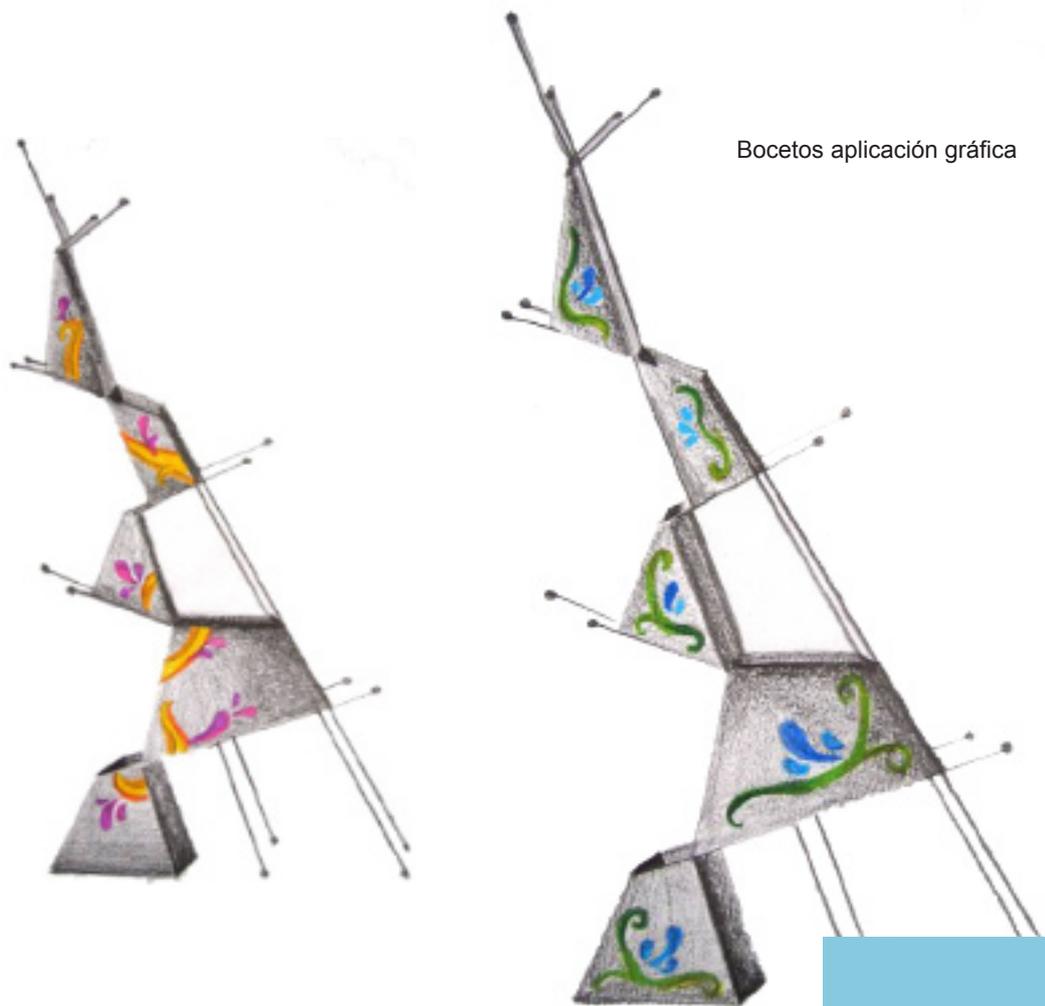


Bocetos aplicación gráfica





Bocetos aplicación gráfica



Los objetos diseñados cumplen una función utilitaria y decorativa; cada sistema esta conformado por los siguientes objetos: biombos, percheros, mesas, lámparas y centros de mesa, cuyas definiciones son: estructuras para dividir ambientes, soportes para colocar ropa y otros accesorios, mobiliario con superficie horizontal para colocar objetos varios, soportes donde se colocan bombillas de luz eléctrica, objeto de ornamento para mesas, generalmente contenedores; respectivamente.

Para un correcto funcionamiento de los objetos, en relación al entorno y al usuario, se deben tener en cuenta las siguientes variables ergonómicas:

1. Seguridad

Podemos entender como seguridad a una característica de cualquier objeto, que nos indica que ese objeto está libre de todo peligro, daño o riesgo, y que es, en cierta manera, infalible. Además que no produce daños ni lesiones a sus usuarios.

2. Confort

La definición de confort nos dice que es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente. Esa situación es el confort. Al fin y al cabo, para realizar una actividad el ser humano debe ignorar el ambiente, debe tener confort.

Una de las características a las que se refiere el confort, es el grado de satisfacción visual producido por el ambiente.

3. Adaptabilidad

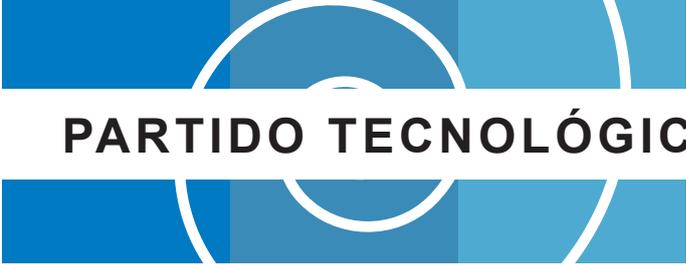
Es la capacidad que tiene un objeto o persona para ajustarse o acomodarse a otros; esta variable hace referencia a la adaptación de un objeto al ser humano, para esto se utiliza la Antropometría y por otro lado, a la adaptación de un objeto con la función que va a cometer.

4. Practicidad

Esta variable hace referencia a la utilidad que tiene un objeto, es decir, al provecho que produce porque satisface un objetivo, se refiere también a la facilidad de uso, a la función que cumple y al funcionamiento que tiene.

5. Solidez

Se refiere a la calidad de sólido que tenga un objeto, desde los materiales, que sean firmes, fuertes; hasta su capacidad de permanencia en el tiempo, es decir que mantenga sus características durante su vida útil.



PARTIDO TECNOLÓGICO

En cuanto a la tecnología, se manejarán materiales y técnicas utilizadas tradicionalmente en la hojalatería. Además de las técnicas y materiales experimentados, explicados con profundidad en el capítulo “La Hojalatería”.

Como un aporte, se utilizarán estructuras de hierro en varillas y hierro forjado; además de soldaduras y remaches para la construcción de los objetos.



PARTIDO EXPRESIVO

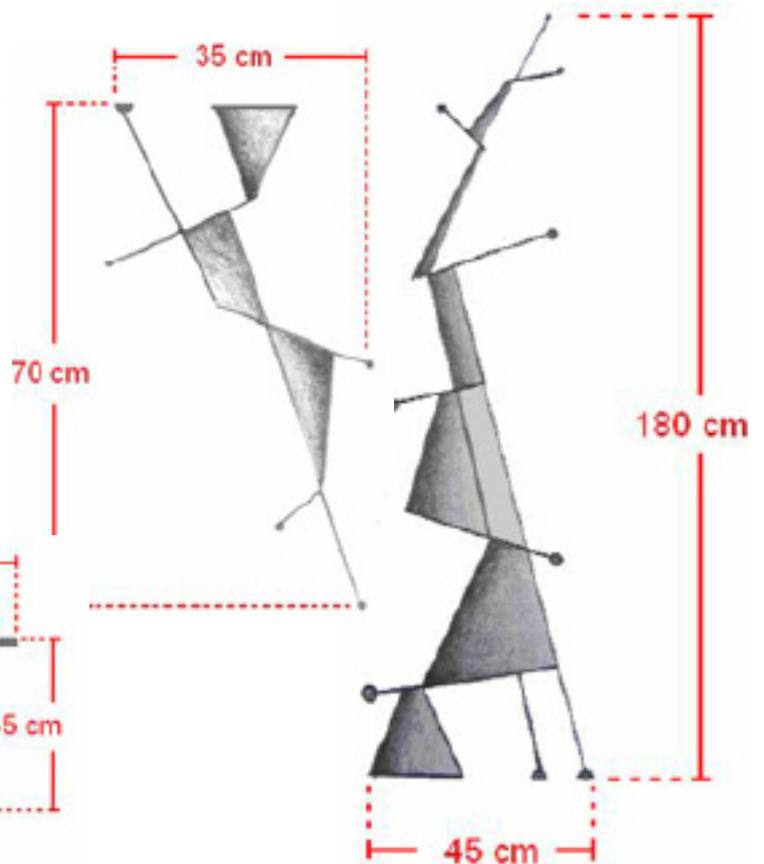
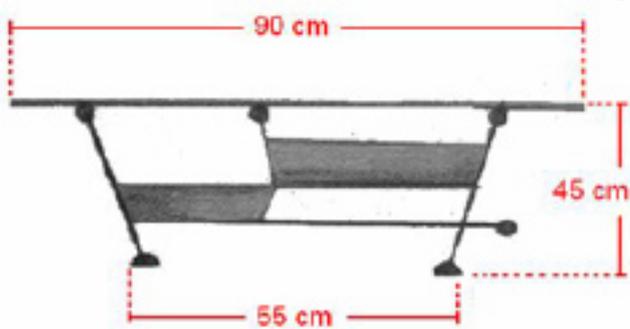
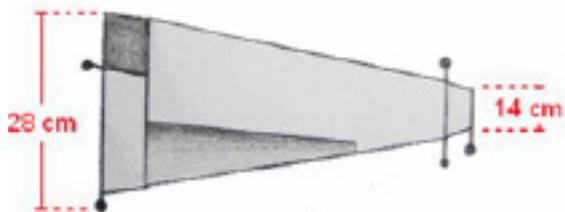
La resolución tecnológica de los objetos diseñados, constituyen un elemento importante de la expresión de los mismos:

- Se utilizarán materiales remanentes como vidrio, cerámica, piedras naturales, entre otros, que se convertirán en un elemento estético de los objetos y les otorgarán fuerza expresiva, detallados en el capítulo “Materiales remanetes”.
- Además se manejará el color sobre las láminas metálicas, produciendo armonías y contrastes con el color natural, brillo y opacidad de la hojalata.
- La estética utilizada para el manejo de la gráfica es el neobarroco, entendido como excesivo, recargado, sobre todo para la aplicación de los materiales remanentes. Además, tomando como punto de partida rasgos de las cenefas de las casas de Cuenca, las cuales han sido sometidas a un proceso de abstracción y deconstrucción para generar nuevos motivos y conjugarlos con los objetos.

CAPÍTULO CUATRO: DISEÑO

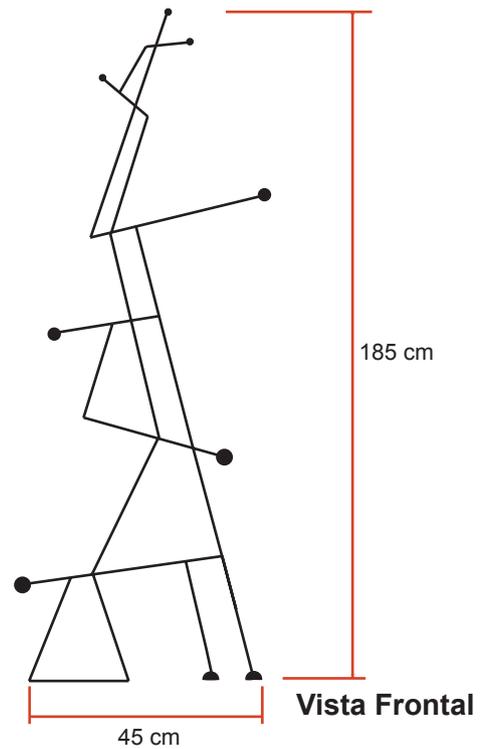
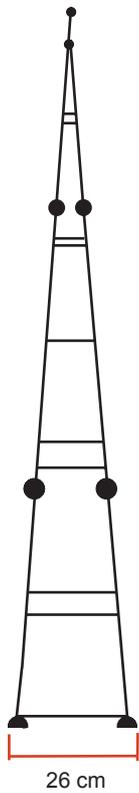
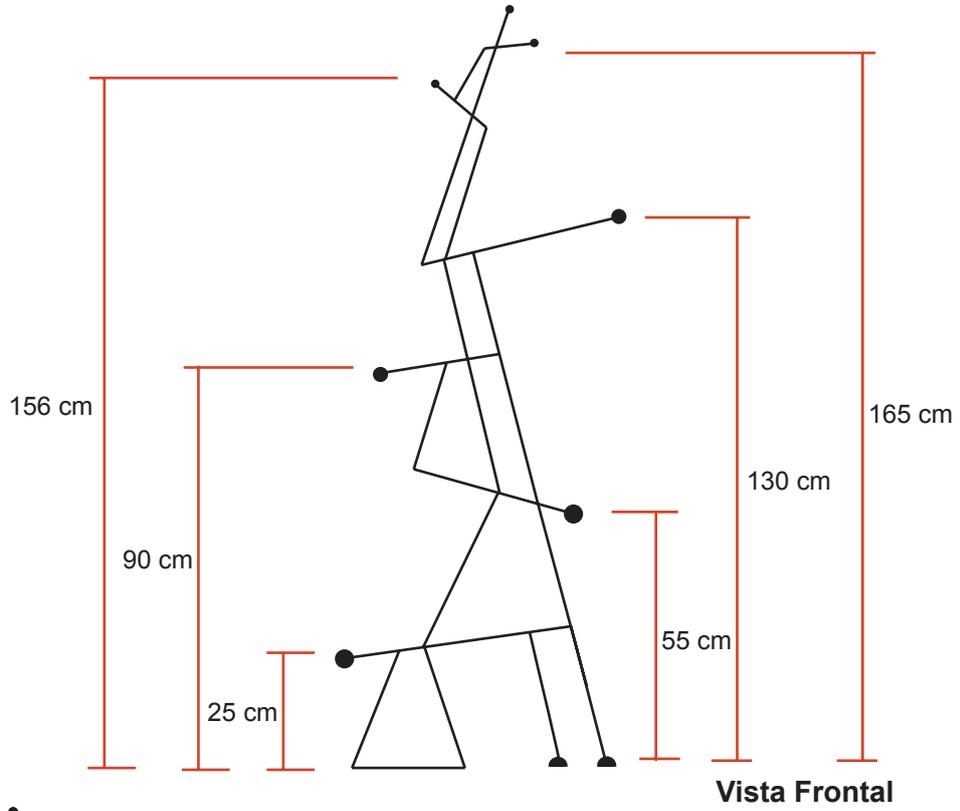
DOCUMENTO TÉCNICO

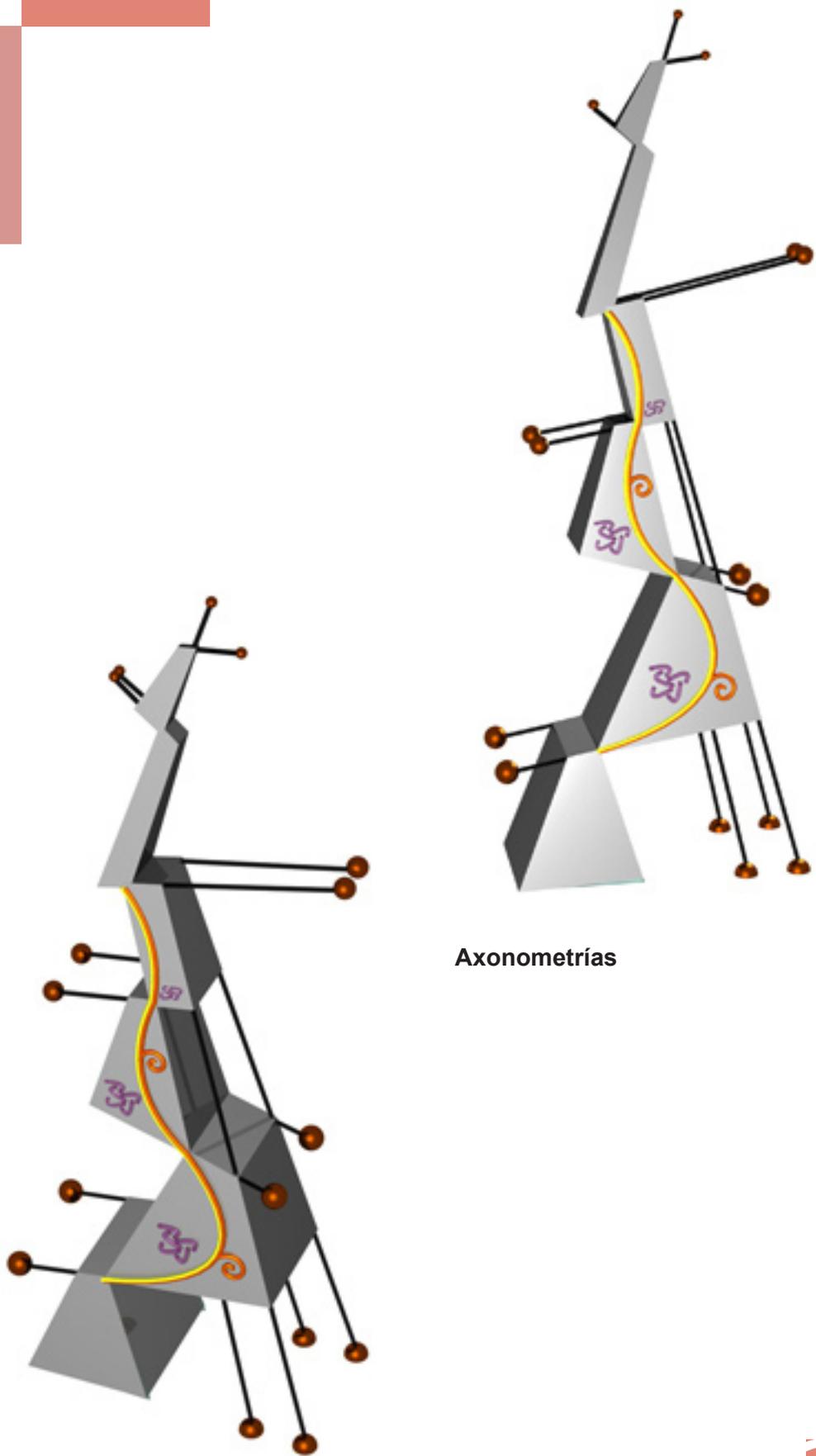
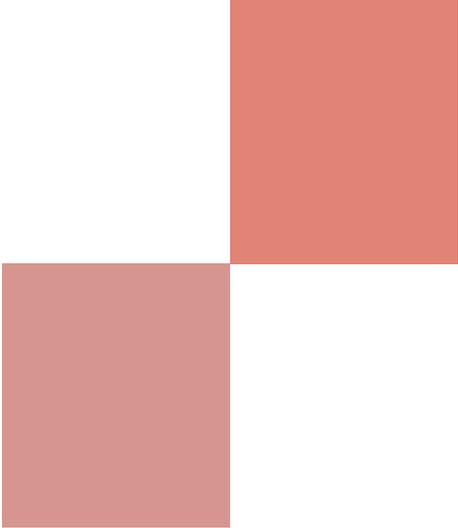
Propuestas



PRIMER SISTEMA

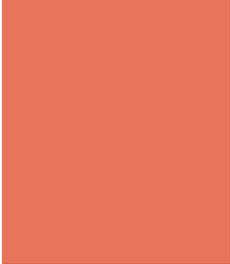
Perchero



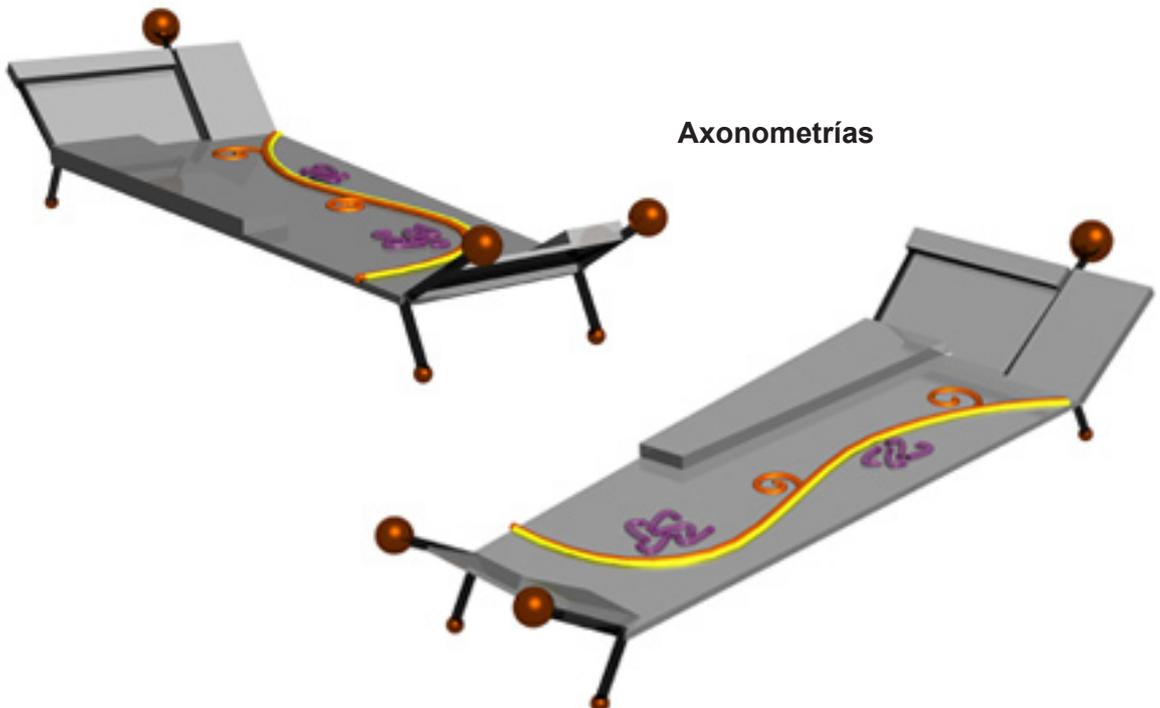
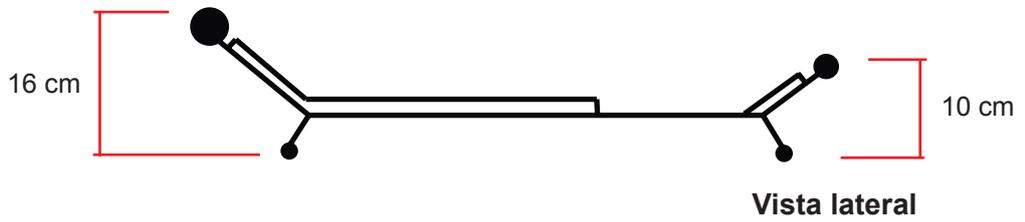
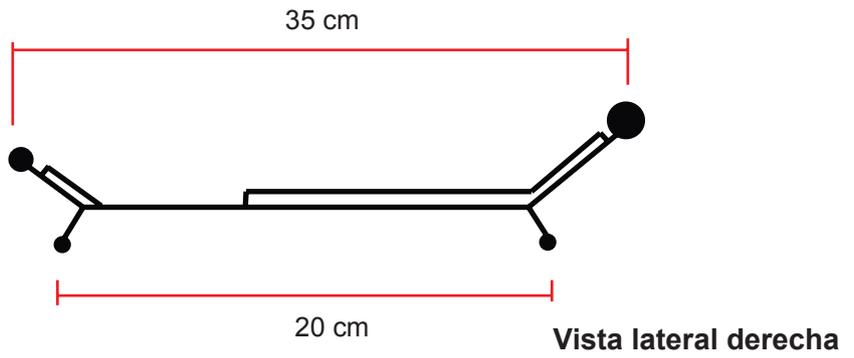
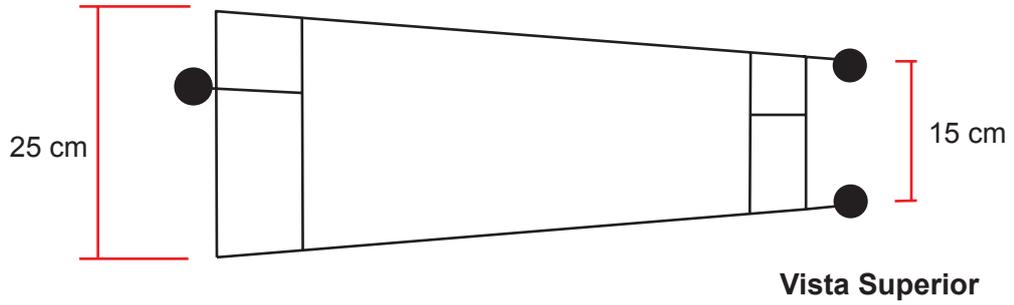


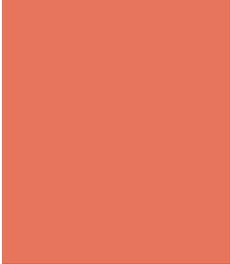
Axonometrías



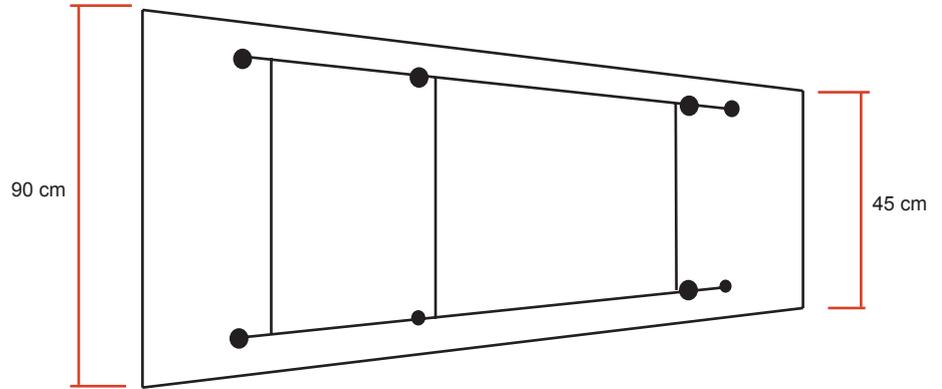
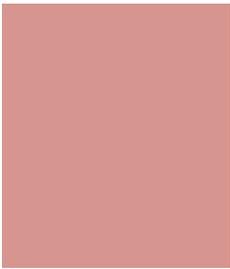


Centro de mesa

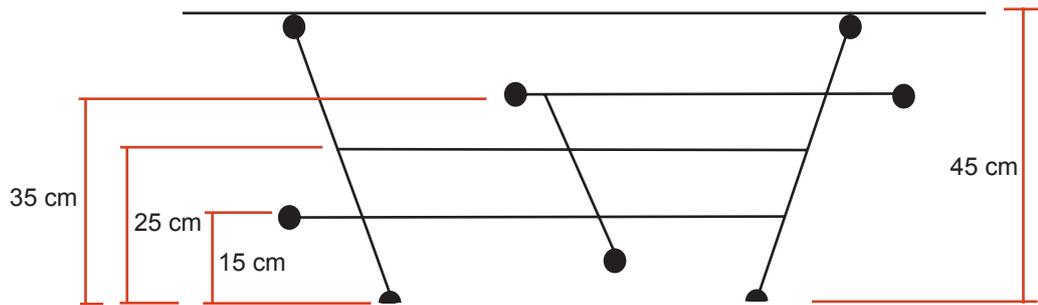




Mesa de centro

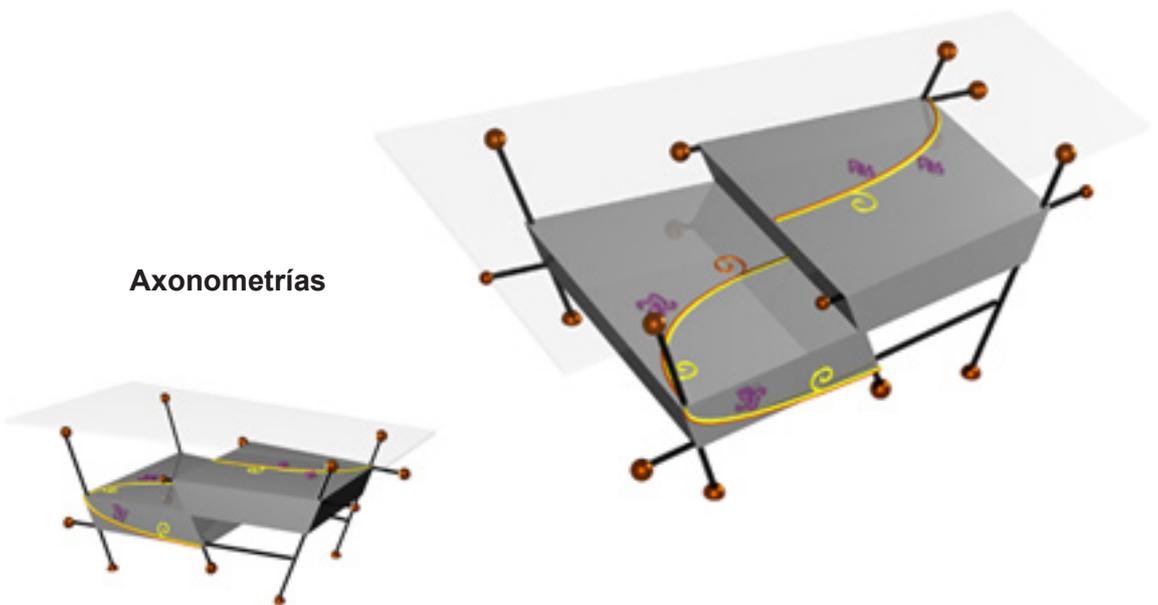


Vista Superior

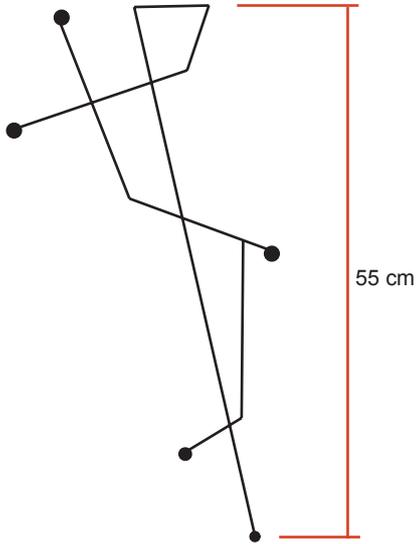


Vista Frontal

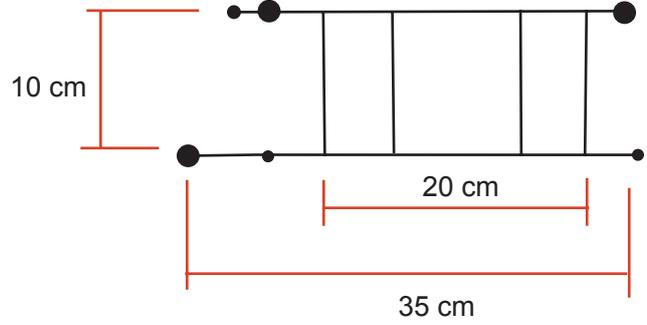
Axonometrías



Lámpara de pared

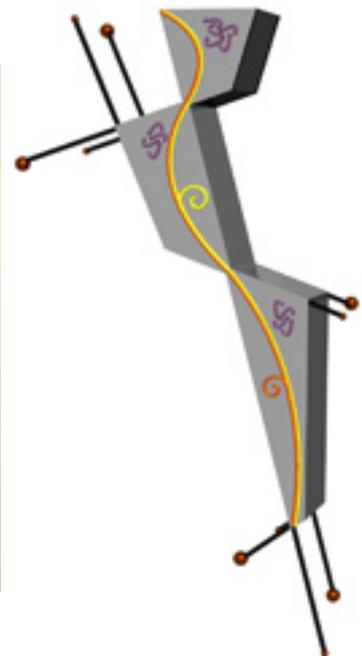
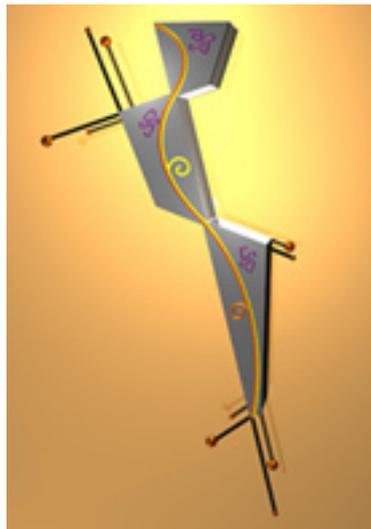
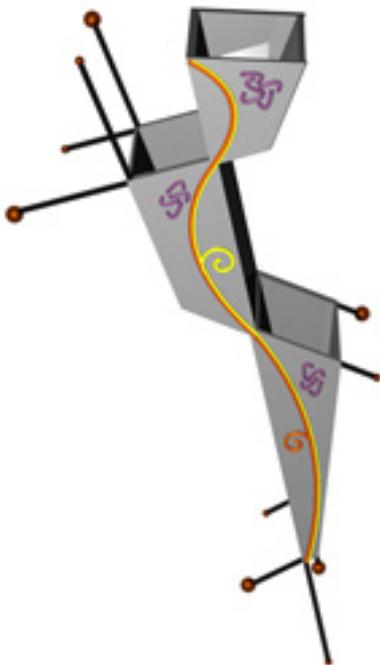


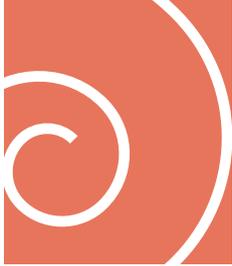
Vista Frontal



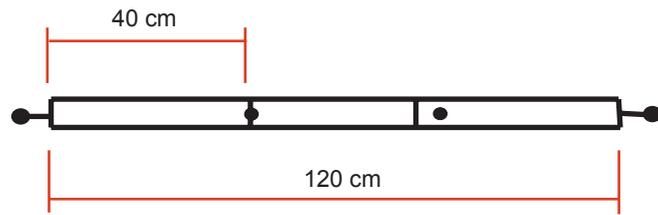
Vista Superior

Axonometrías

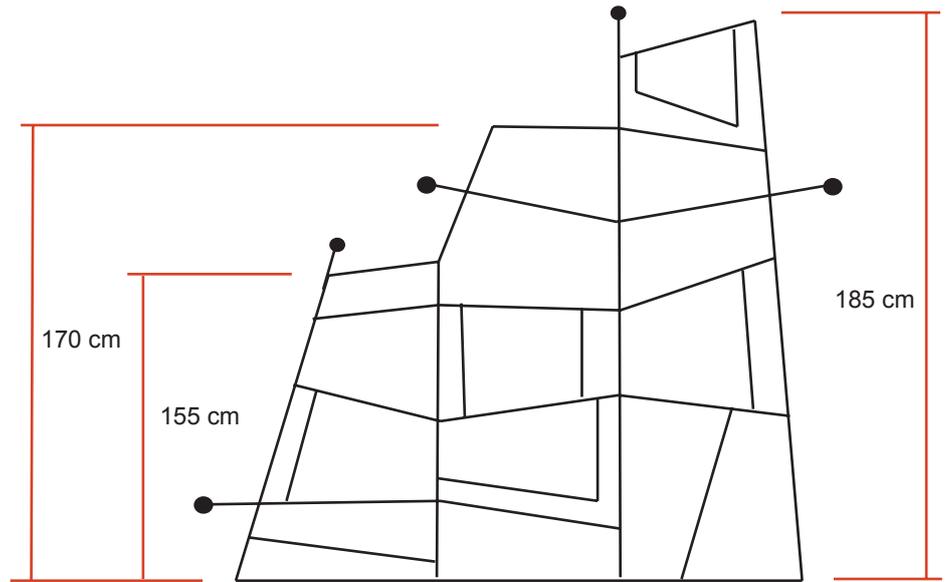
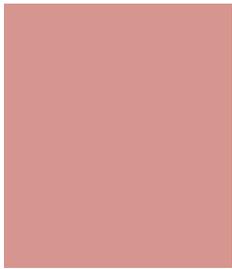




Biombo

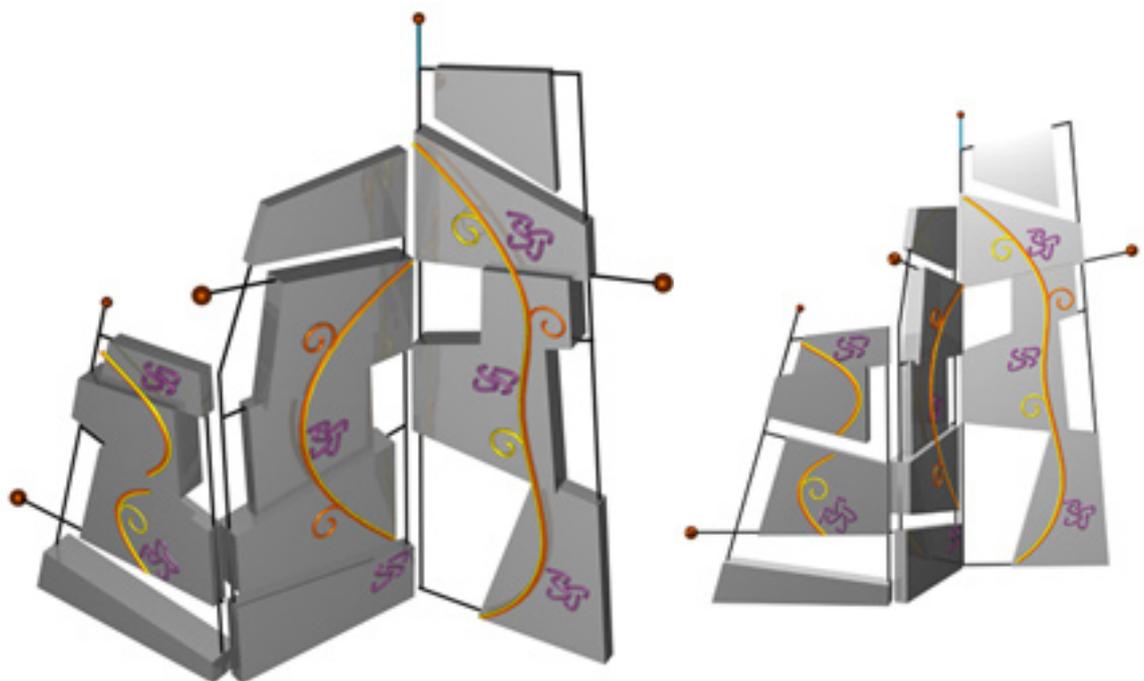


Vista Superior

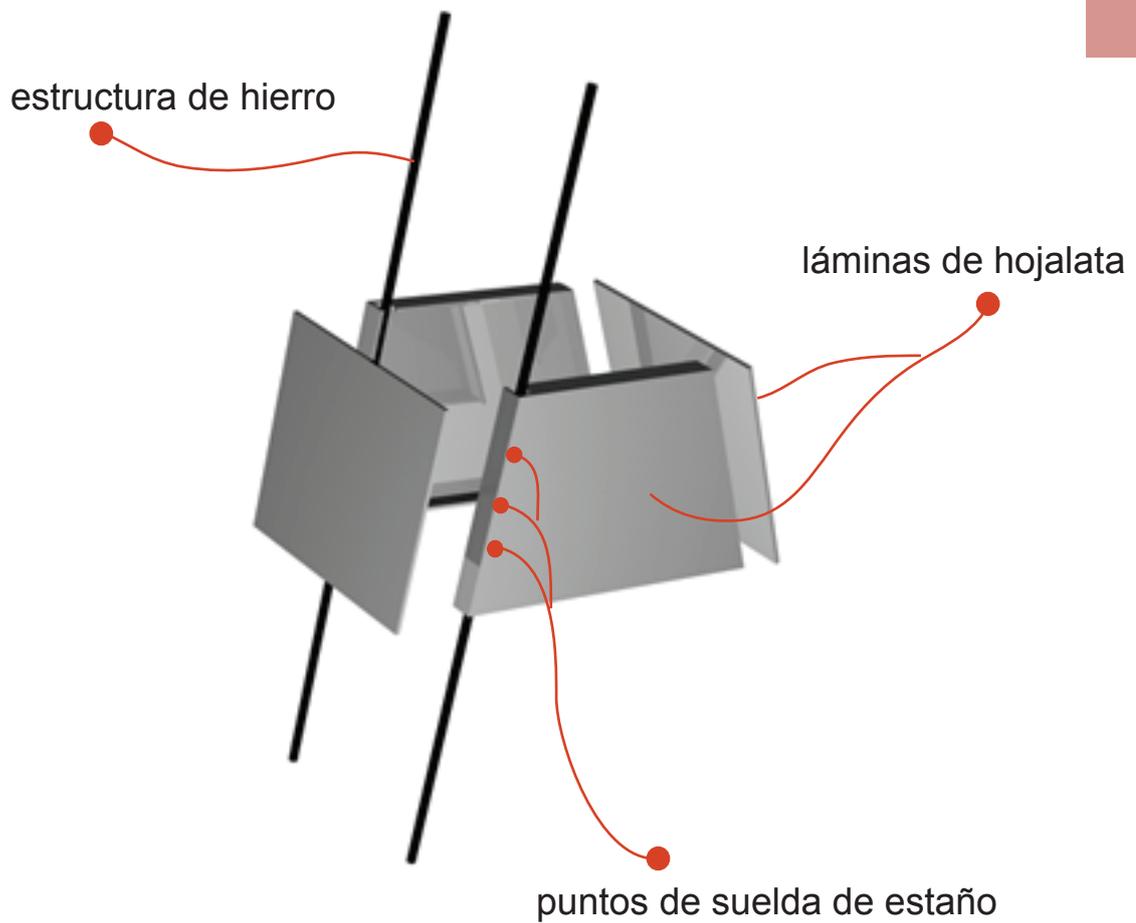


Vista Frontal

Axonometrías



DETALLES CONSTRUCTIVOS



MATERIALES:

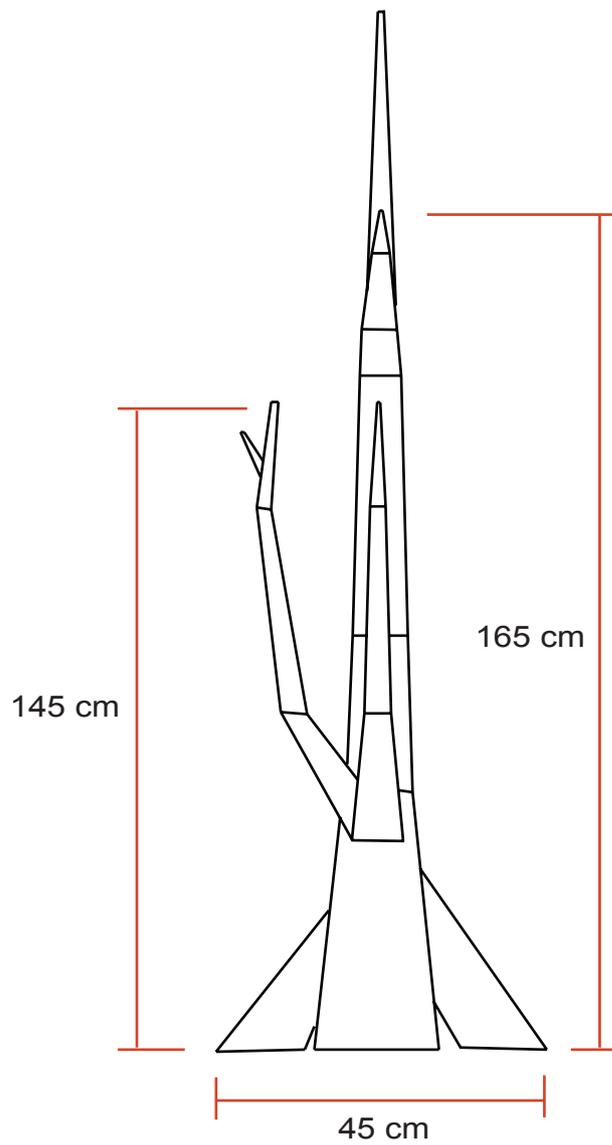
- Varilla de hierro de 9mm.
- Hojalata de 0,15mm.
- Esferas de cobre.

ESPECIFICACIONES:

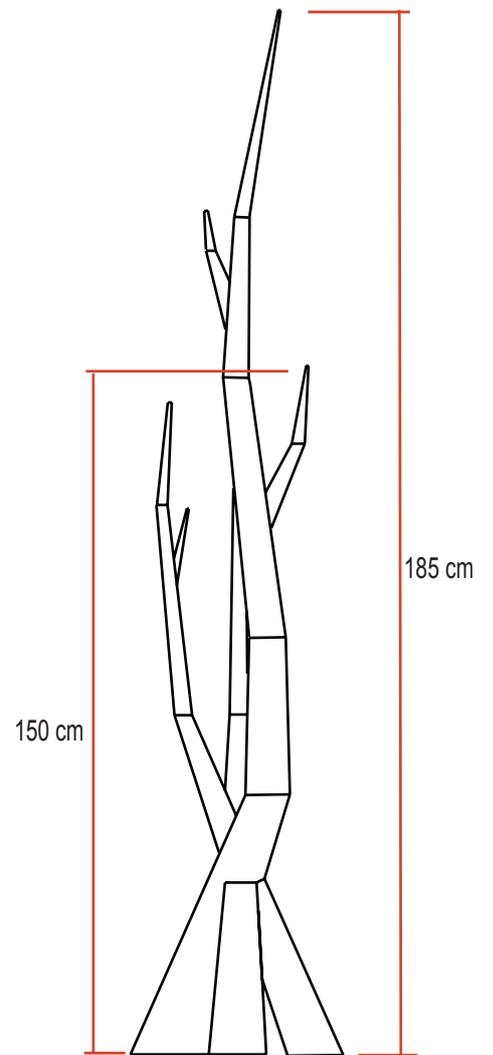
- Las láminas de hojalata cubren la estructura de hierro, formando volúmenes, unidos mediante solda de estaño.
- Las esferas de los colgadores son enroscadas al hierro.

SEGUNDO SISTEMA

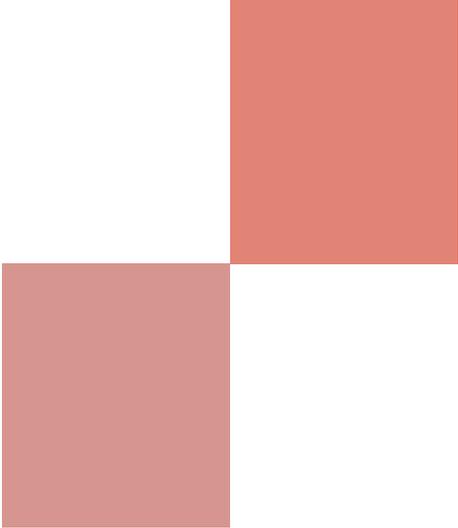
Perchero



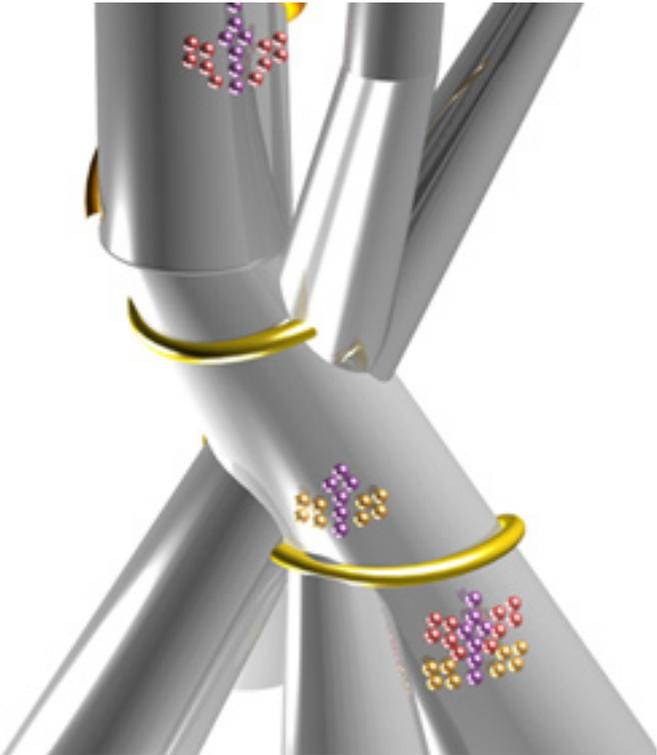
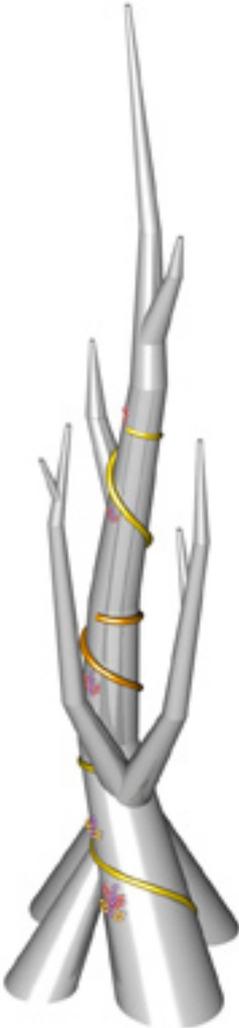
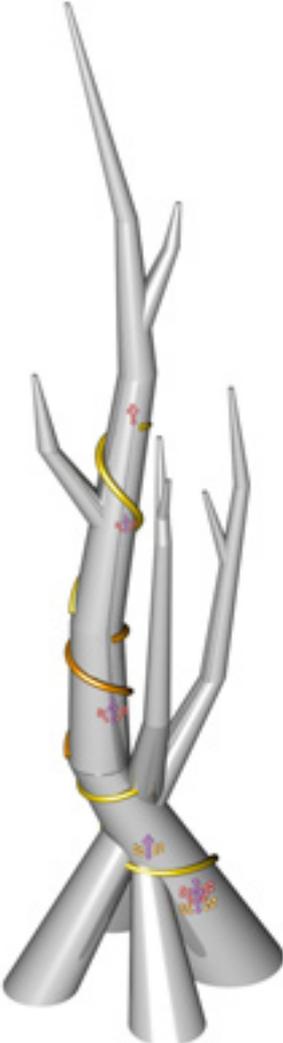
Vista Frontal



Vista lateral



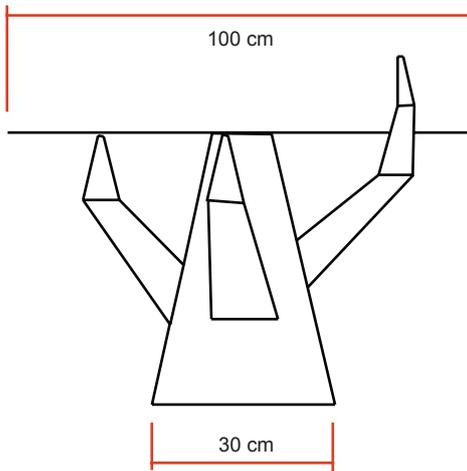
Axonometrías



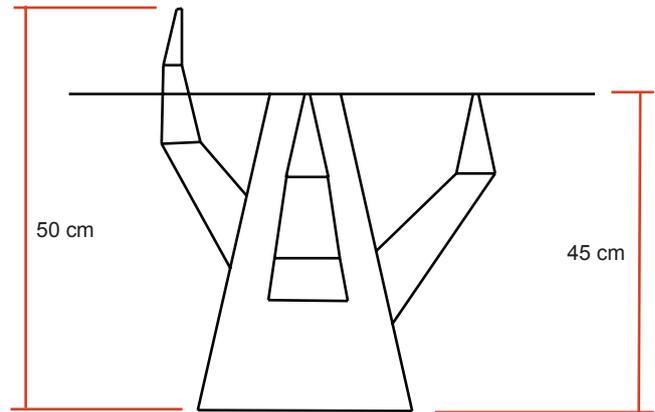
Detalles de la gráfica



Mesa de centro

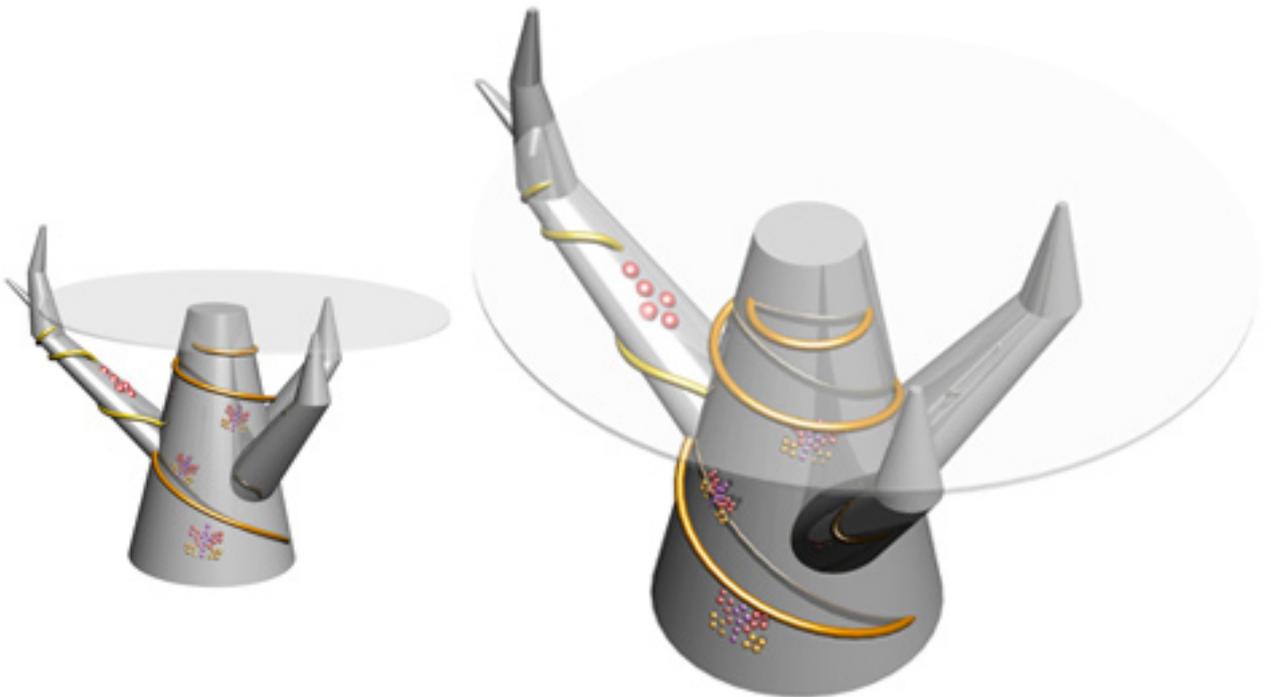


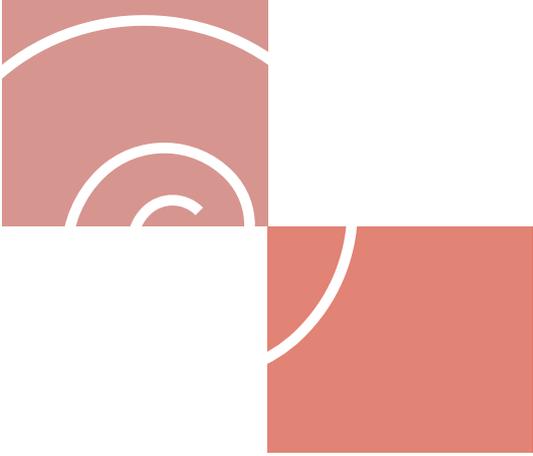
Vista Frontal



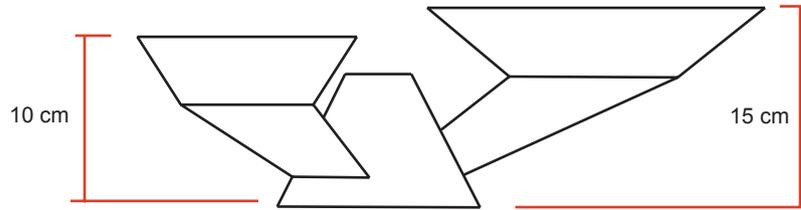
Vista lateral

Axonometrías

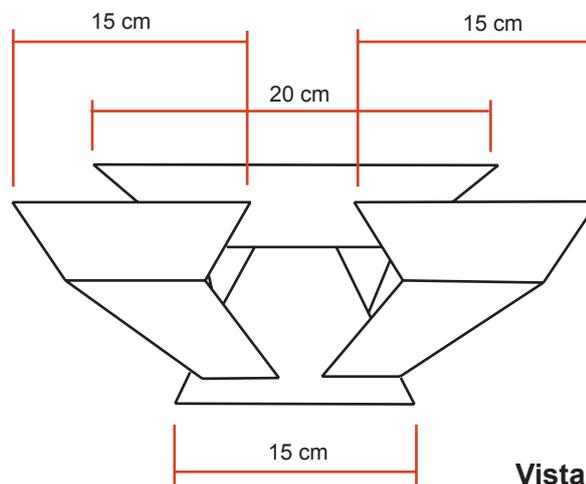




Centro de mesa

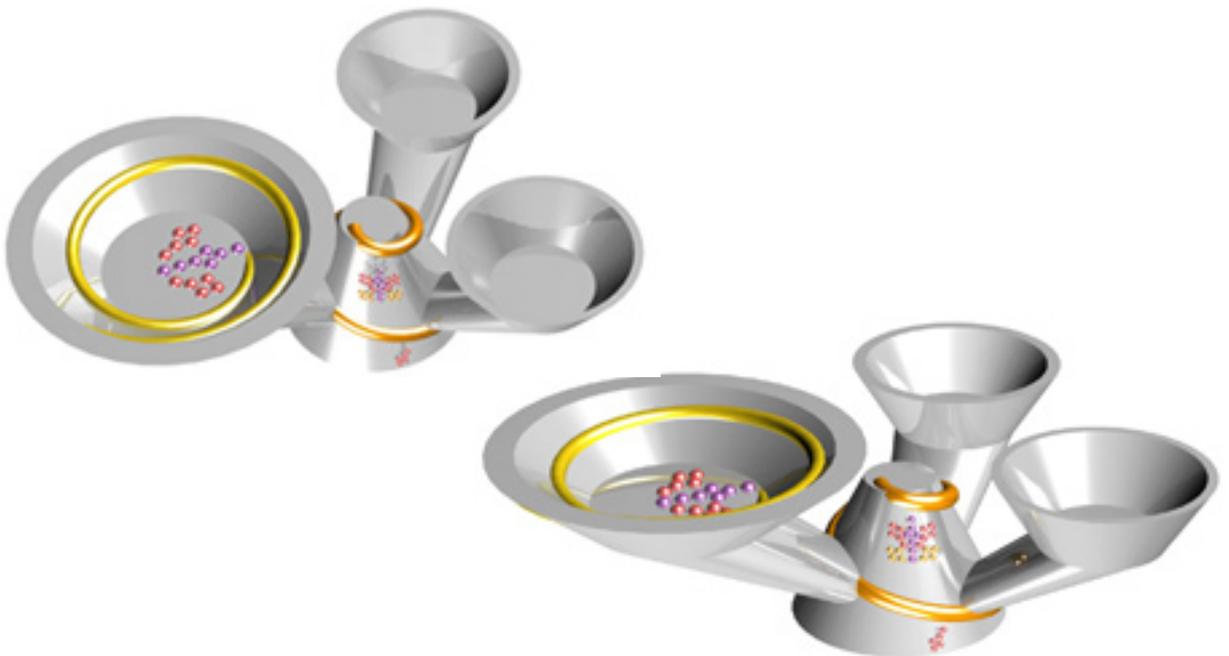


Vista lateral

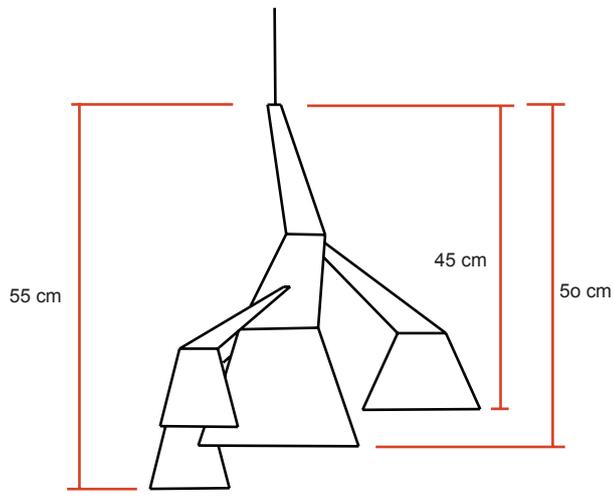


Vista Frontal

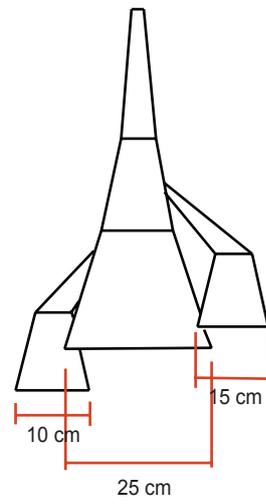
Axonometrías



Lámpara de techo

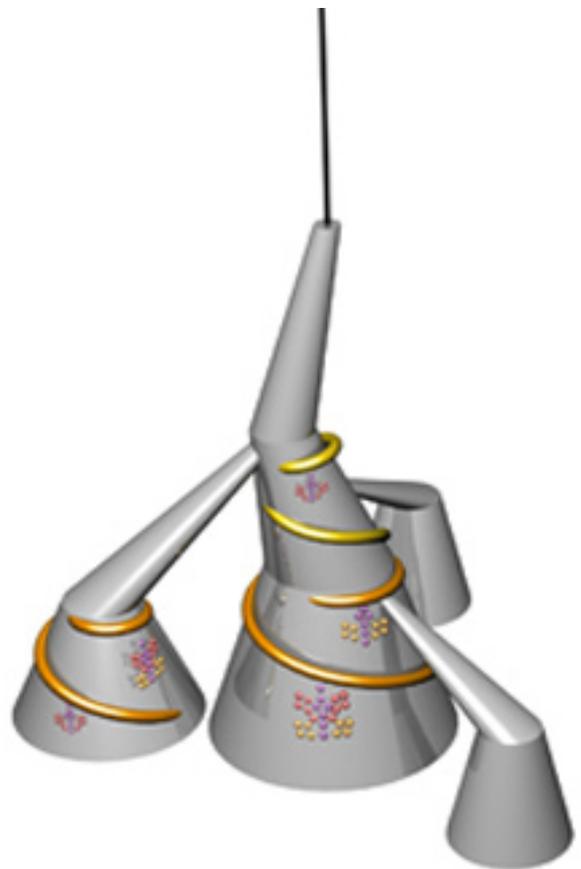


Vista Frontal

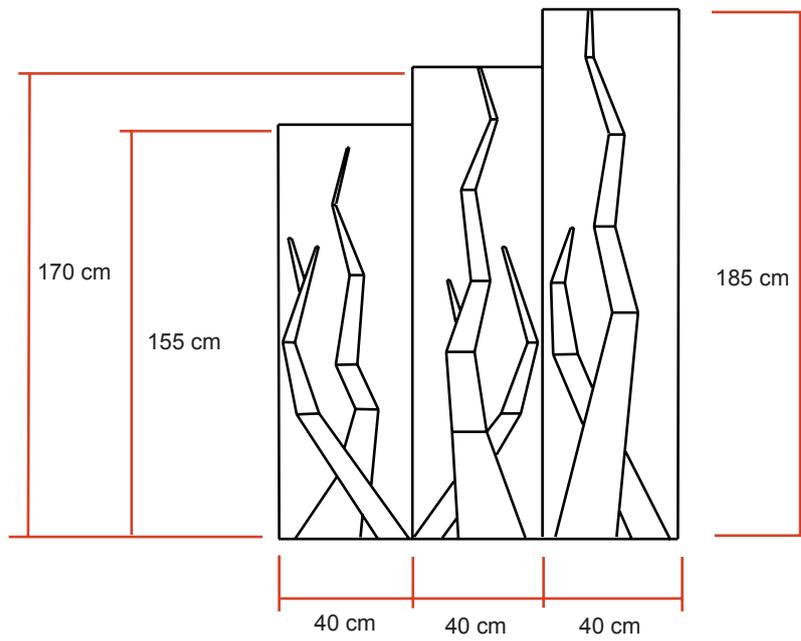


Vista lateral

Axonometrías

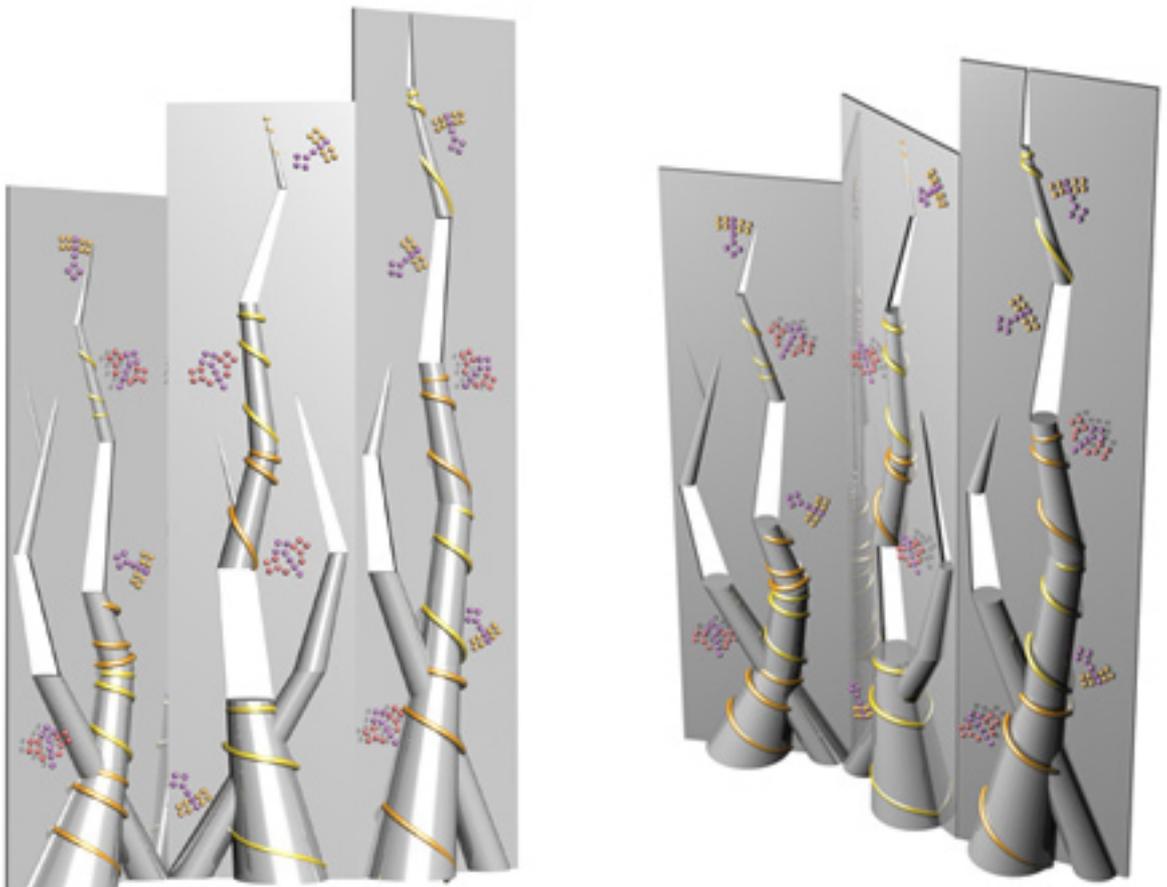


Biombo

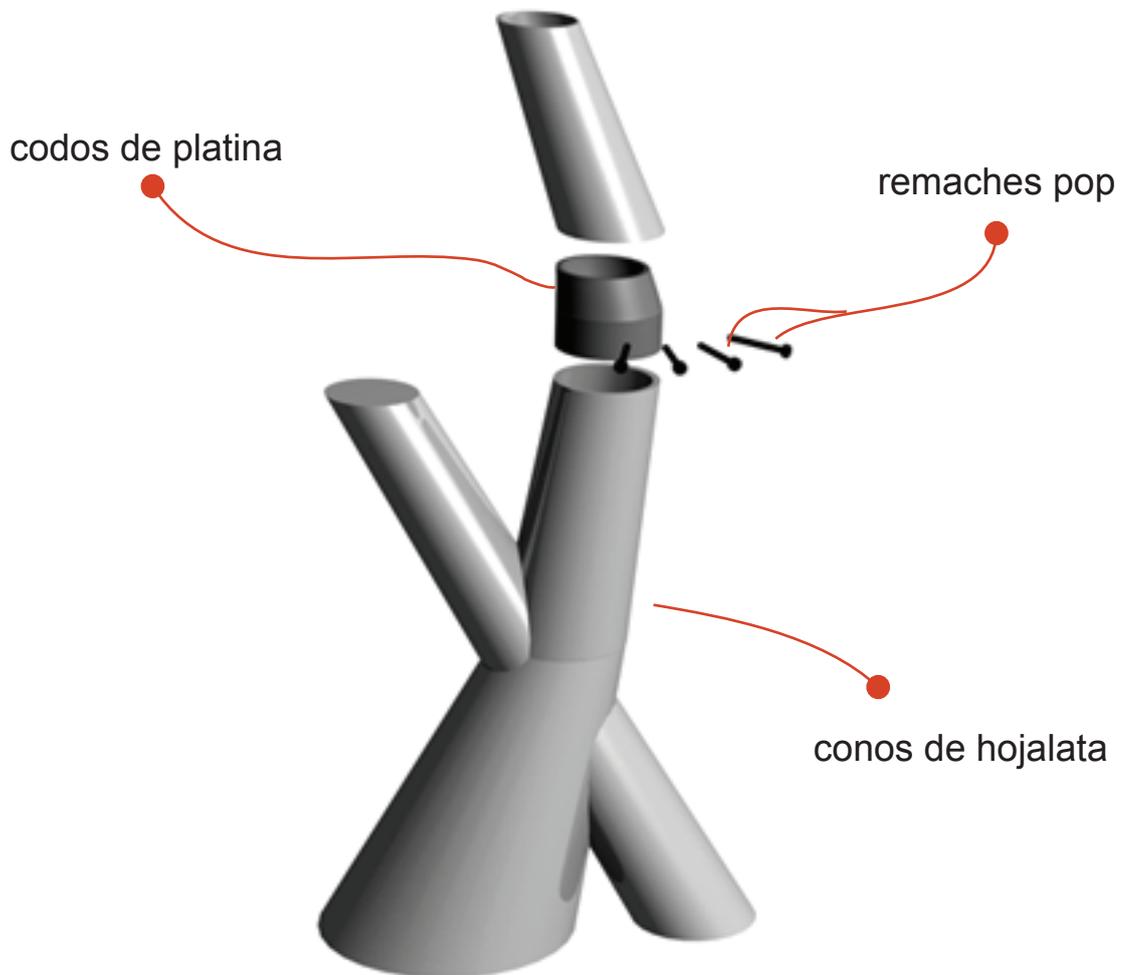
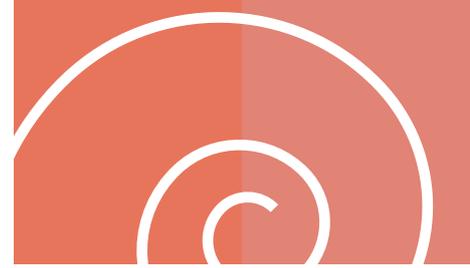


Vista Frontal

Axonometrías



DETALLES CONSTRUCTIVOS



MATERIALES:

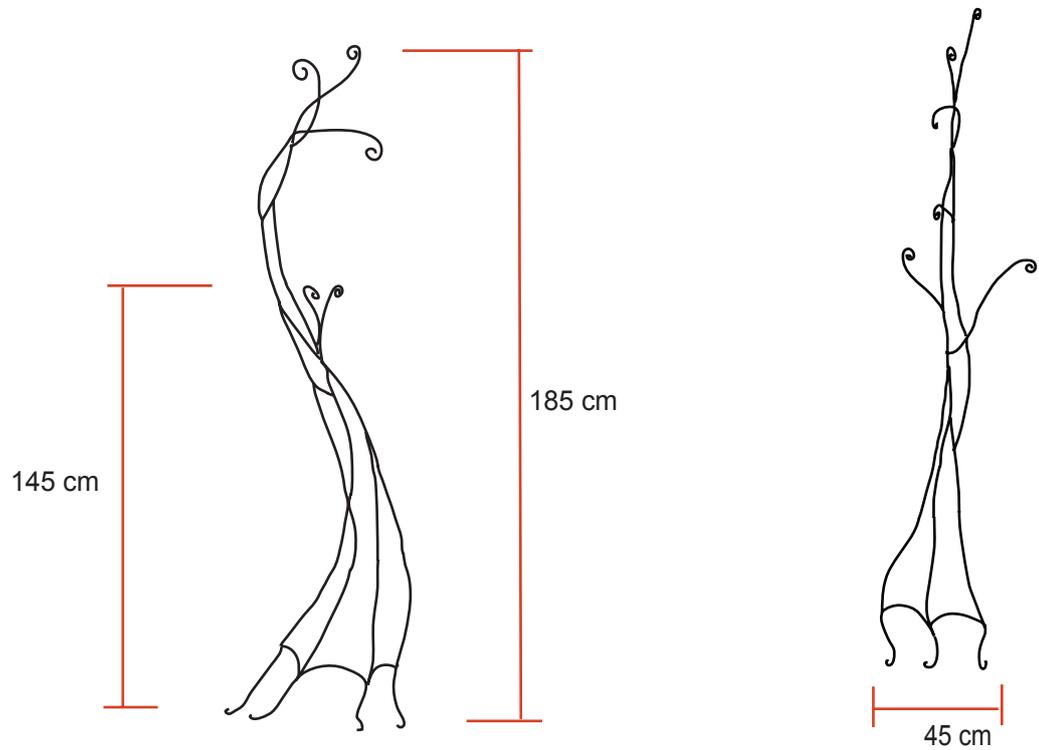
- Platina (hierro laminado) de 0,5mm.
- Hojalata de 0,15mm.
- Remaches pop de 1/8" (3mm).

ESPECIFICACIONES:

- Las láminas de hojalata forman conos de distintos diámetros, se remachan las uniones.
- Los conos se unen entre si, remachándolos sobre los codos de platina.

TERCER SISTEMA

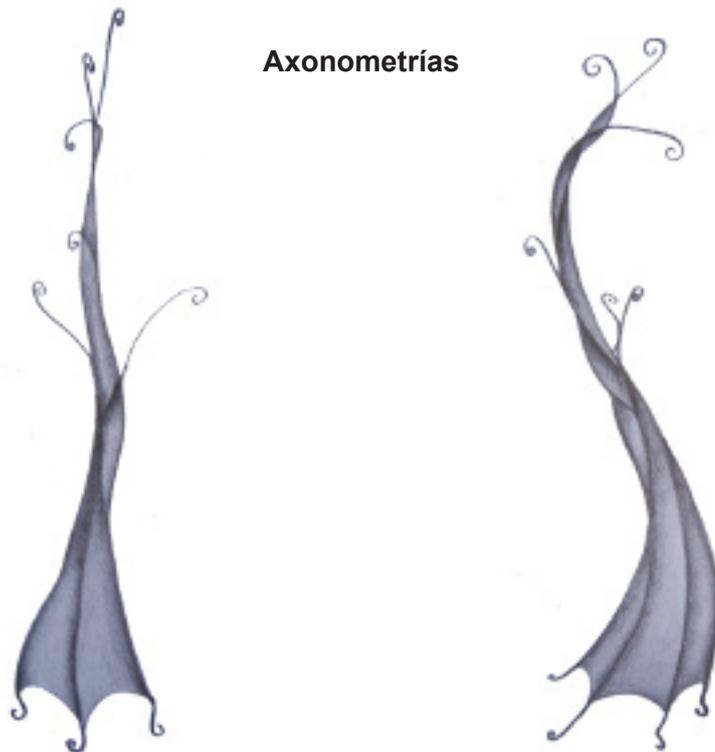
Perchero



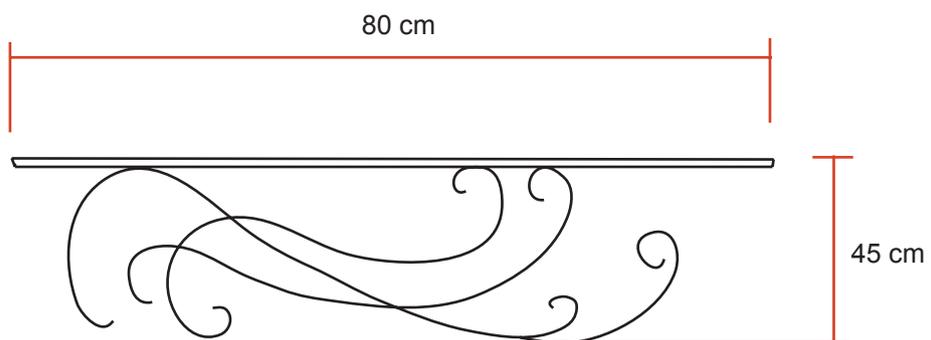
Vista Frontal

Vista lateral

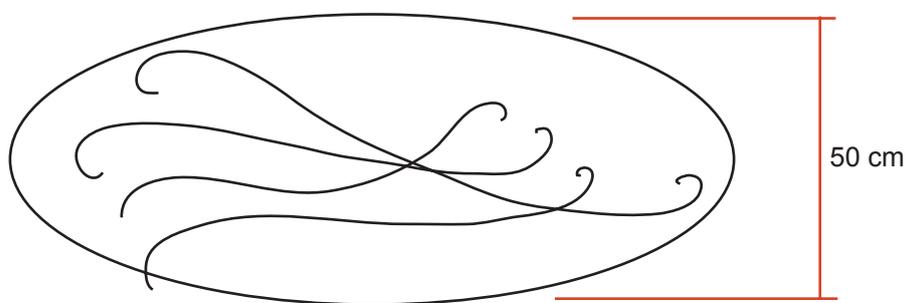
Axonometrías



Mesa de centro

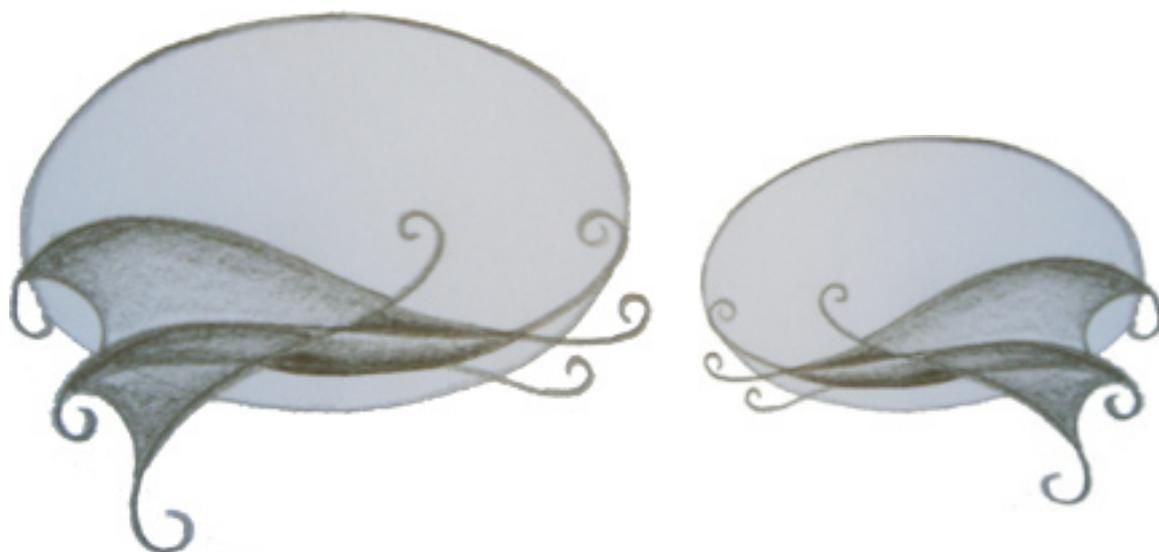


Vista Frontal

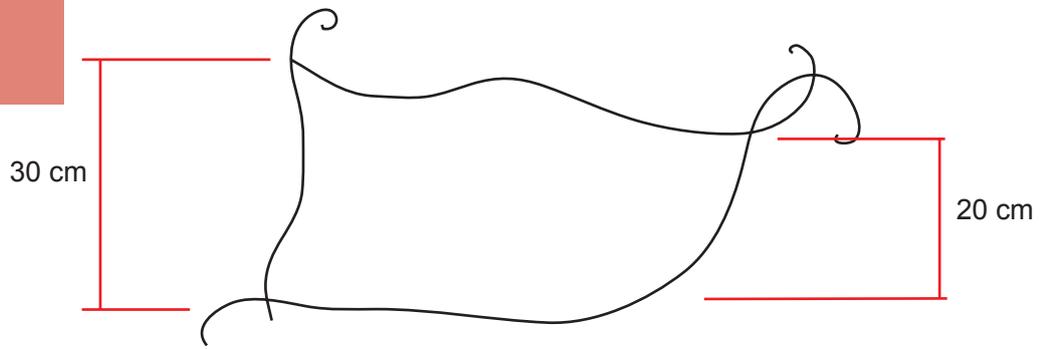


Vista Superior

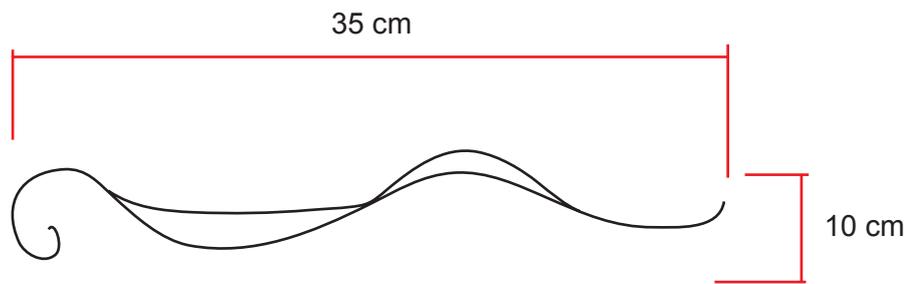
Axonometrías



Centro de mesa



Vista Superior

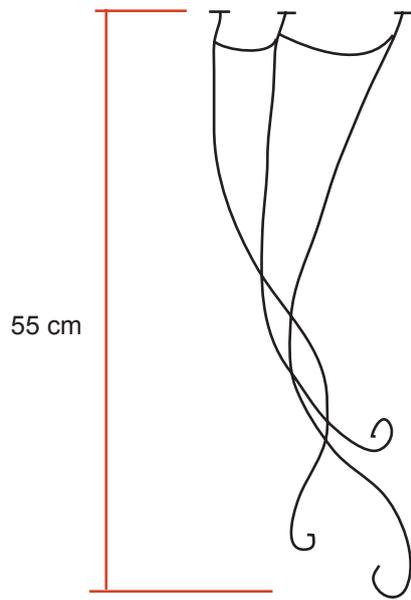


Vista Frontal

Axonometrías



Lámpara de techo



Vista Frontal

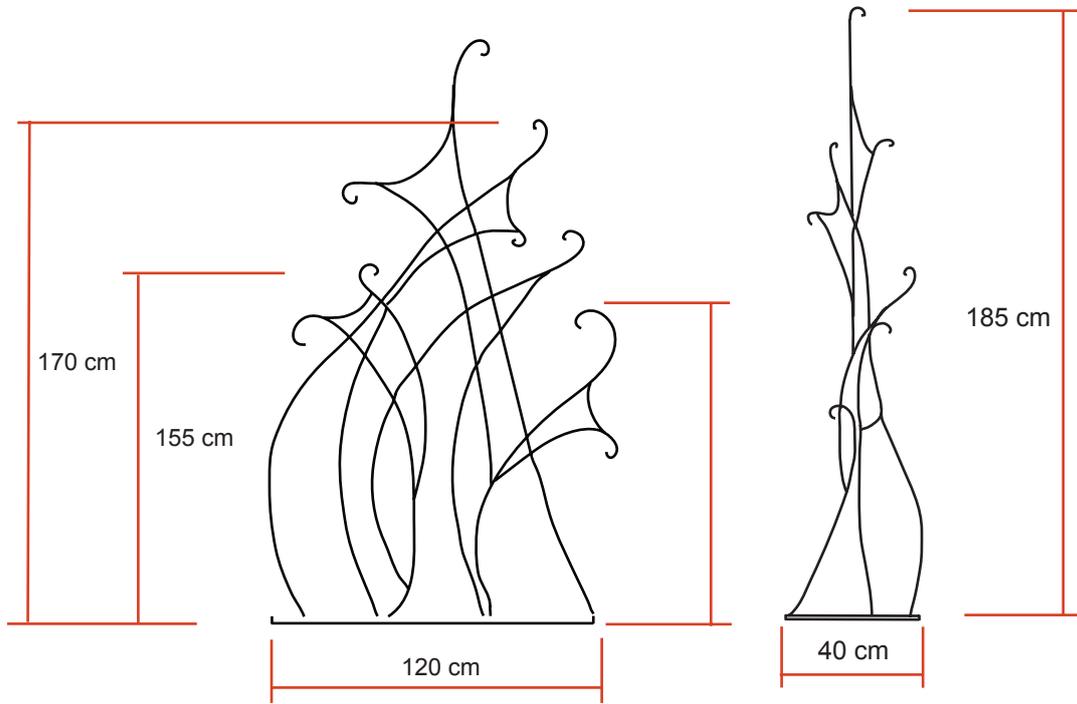


Vista lateral

Axonometrías



Biombo



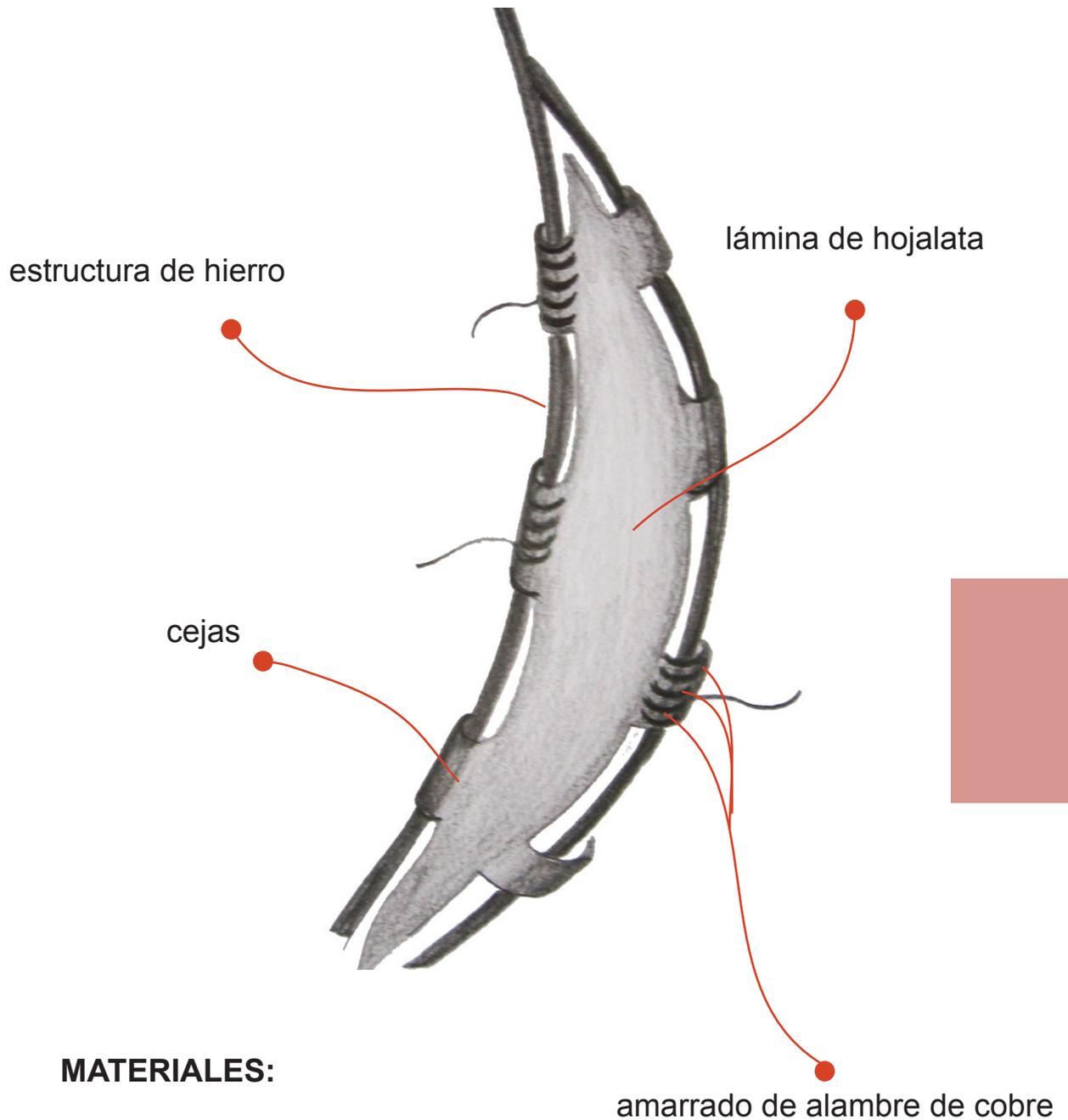
Vista Frontal

Vista lateral

Axonometría



DETALLES CONSTRUCTIVOS



MATERIALES:

- Varilla redonda de hierro de 9mm.
- Hojalata de 0,15mm.
- Alambre de cobre.

ESPECIFICACIONES:

- Las láminas de hojalata se unen a la estructura mediante cejas.
- Sobre las cejas se enrolla alambre de cobre para asegurar las láminas.

PRESUPUESTOS

PRIMER SISTEMA

PERCHERO:

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Hierro	2	Varilla 6m.	7usd	14usd
Hojalata	4	Lámina 80cm x 80cm	4usd	16usd
Pintura	3	Frasco 30cc	1,20usd	3,60usd
Otros (vidrio, alambre de cobre)			5usd	5usd
Mano de obra			20usd	20usd

COSTO TOTAL	58,6usd
+ 12% de imprevistos	7,032usd
+ 30% de costo intelectual	17,58usd
PRECIO TOTAL	85usd

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Hierro	1	Varilla 6m.	7usd	7usd
Hojalata	2	Lámina 80cm x 80cm	4usd	8usd
Pintura	3	Frasco 30cc	1,20usd	3,60usd
Otros (vidrio, alambre de cobre)			5usd	5usd
Vidrio esmerilado			12usd	12usd
Mano de obra			20usd	20usd

COSTO TOTAL	50,6usd
+ 12% de imprevistos	6,072usd
+ 30% de costo intelectual	15,18usd
PRECIO TOTAL	72usd

LÁMPARA DE PARED:

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Hierro	1	Varilla 6m.	7usd	7usd
Hojalata	1	Lámina 80cm x 80cm	4usd	4usd
Pintura	3	Frasco 30cc	1,20usd	3,60usd
Otros (vidrio, alambre de cobre)			5usd	5usd
Material eléctrico (boquillas, cables)			8usd	8usd
Mano de obra			10usd	10usd

COSTO TOTAL	37,6usd
+ 12% de imprevistos	4,512usd
+ 30% de costo intelectual	11,28usd
PRECIO TOTAL	54usd

BIOMBO:

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Hierro	3	Varilla 6m.	7usd	21usd
Hojalata	5	Lámina 80cm x 80cm	4usd	20usd
Pintura	3	Frasco 30cc	1,20usd	3,60usd
Otros (vidrio, alambre de cobre)			5usd	5usd
Mano de obra			25usd	25usd

COSTO TOTAL	74,6usd
+ 12% de imprevistos	8,952usd
+ 30% de costo intelectual	22.38usd
PRECIO TOTAL	106usd



Conclusiones

- Evidentemente, a través del diseño, se generan múltiples opciones en cuanto a forma, función y expresión, características que posibilitaron dar distintos enfoques al manejo de la hojalata.
- Los objetos realizados, atípicos, muestran la versatilidad del material y la técnica, revelando la extensa gama de posibles remedios a la situación de la hojalatería.
- Al conjugar con distintos materiales, productos del reciclaje, se aumentó el valor estético y económico del objeto, constituyendo un paliativo para el artesano y su trabajo.
- Conservando la esencia de una artesanía, se produjeron objetos contemporáneos, que son capaces de competir con las ofertas del mercado, por su valor intrínseco, calidad y atractivo, manteniendo, seguramente, vigente esta técnica tradicional.



BIBLIOGRAFÍA

- ABAD RODAS, Ana, "LA HOJALATERÍA ARTE OFICIO Y REALIDAD", CIDAP, Cuenca, 2006. 99p.
- MALO GONZÁLEZ, Claudio y otros, "DISEÑO ARTESANAL", CIDAP, Cuenca, 1990. 270p
- ALFARO, Isabel, "CREAR, HACER Y VENDER CON CERÁMICA, MOSAICO Y VIDRIO", INTERMEDIO EDITORES LTDA, Colombia, 2004.
- ALFARO, Isabel, "CREAR, HACER Y VENDER CON MADERA Y METAL", INTERMEDIO EDITORES LTDA, Colombia, 2004.
- MURCIA SUAREZ, Macarena, "HERREROS Y LATONEROS / FEDAC", Canaria, 1997, 294p.
- MORENO AGUILAR, Joaquín, "DISEÑO Y ARTESANÍAS/CONFERENCIA. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede en Cuenca. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede en Cuenca. Escuela de Diseño. Cuenca. 1988. pp 25-39.
- <http://www.lahojalateria.com>
- <http://www.cidap.org.ec>
- <http://www.xtec.es/~aromero8/index.htm>