

INTRODUCCIÓN:

En este dossier se intenta reflejar, de forma teórica, los conocimientos teórico – prácticos adquiridos por medio de la experiencia aprendida de la **“Unidad Temática I: Configuración Tridimensional”**, es por lo tanto un complemento de los ejercicios prácticos presentados en su momento.

Los textos, imágenes fotográficas o dibujos siguientes a esta introducción, de forma conjunta, tienen que hacer referencia al aprovechamiento adquirido de las enseñanzas impartidas, de modo que reflejen la investigación y búsqueda de modelos esculpturables; la experimentación con dichos modelos para ser capaces de poder plantear, con los mismos, nuevas configuraciones; la selección de los materiales y métodos más idóneos para que el ejercicio acabado sea capaz de satisfacer lo exigido en el planteamiento de éste; la corrección y buen acabado como método de reflejar lo inefable.

Desde la elección de los primeros bocetos hasta la realización práctica de cada una de las piezas requeridas en el ejercicio, pasando por las técnicas y métodos, se ha exigido por parte del profesor, e intentado por parte del alumno, hacer uso del mayor rigor técnico, unido a la explotación de ideas y recursos con la finalidad de poder ofrecer un trabajo que transmita respeto tanto a quién lo realiza como a quien lo observa, siendo la calidad la vía por la que conseguir el objetivo.

En el apartado de la creatividad se ha incentivado el uso de la adición, sustracción, análisis por medio de cortes libres o sistemáticos, la composición, así como el estudio tanto de los espacios conformadores de la figura como de los espacios que rodean la misma.

1. BOCETOS Y ESTUDIOS PRELIMINARES.

Se realizaron bocetos y estudios preliminares tomando como punto de partida un romboide y un hexágono, realizando con dichas figuras tres módulos y diferentes composiciones, haciendo uso de soporte informático.

1.1. En el caso del módulo 1° (figura 1) no se intervino en la forma, y conjuntándola de diferentes formas se presentaron dos posibles composiciones (figuras 2 y 3).

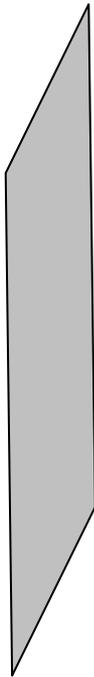


Figura 1

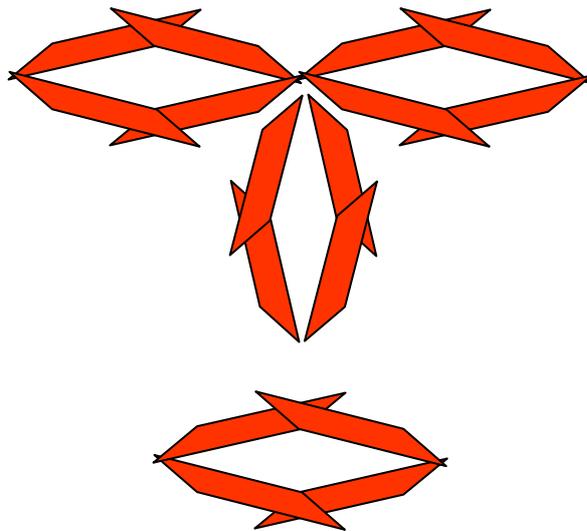


Figura 2

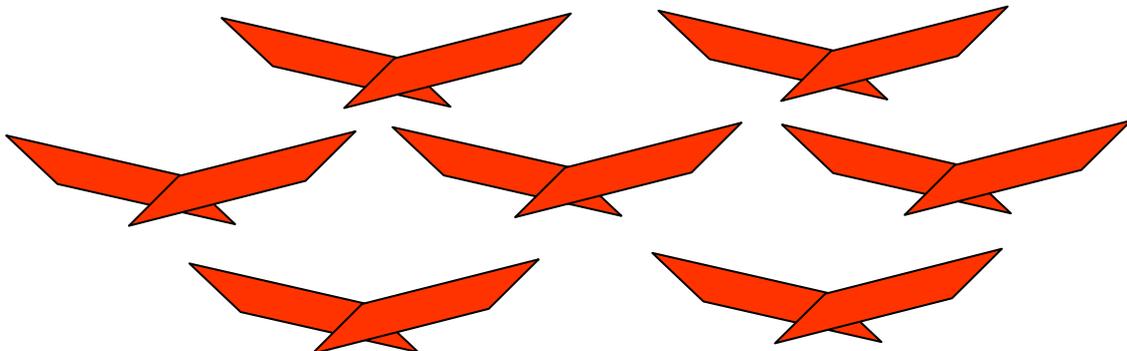


Figura 3

1.2. En el segundo módulo presentado se intervino en la forma de la que se partió, se alargó y se le sustrajo parte de la misma hasta lograr el efecto deseado (figura 4). Con esta modificación se realizaron 4 posibles combinaciones (figuras 5, 6, 7 y 8).

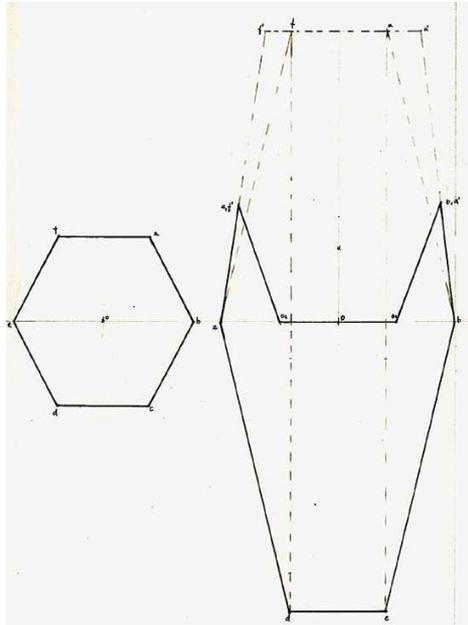
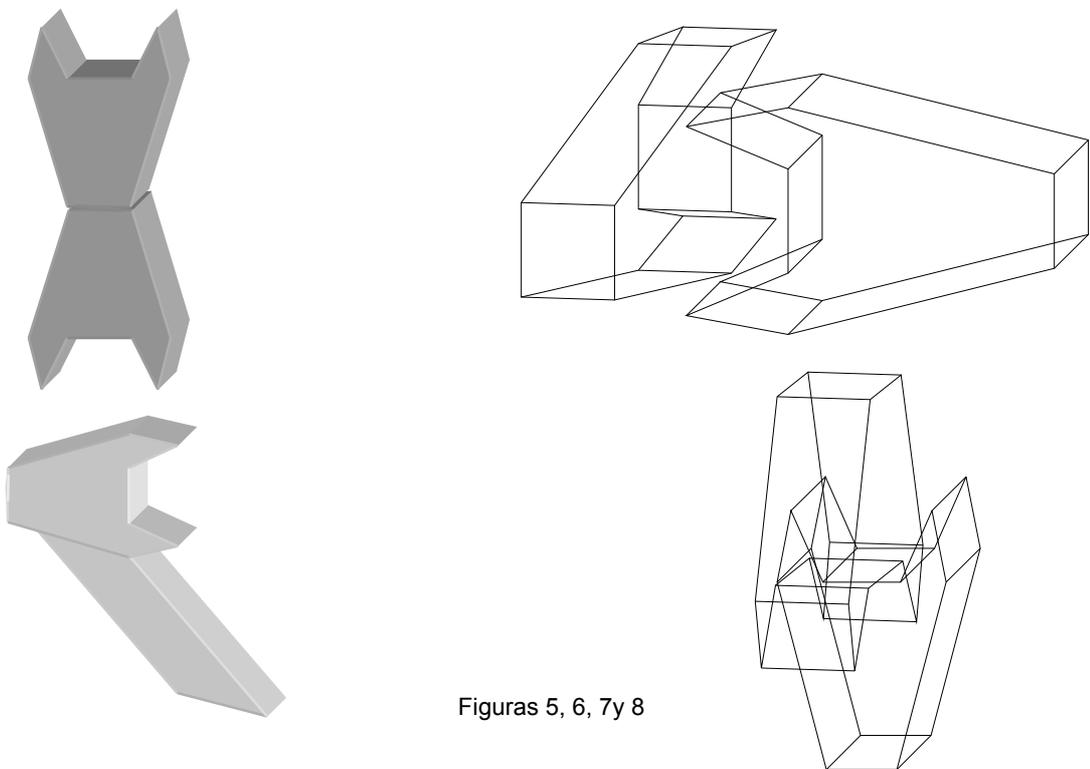


Figura 4



Figuras 5, 6, 7 y 8

- 1.3. En el módulo 3, también se partió de un hexágono y se modificó de igual modo pero en vez de alargar se ensanchó y realizaron sustracciones en dos de los lados (figura 9). Se realizaron 2 posibles combinaciones (figuras 10 y 11) .

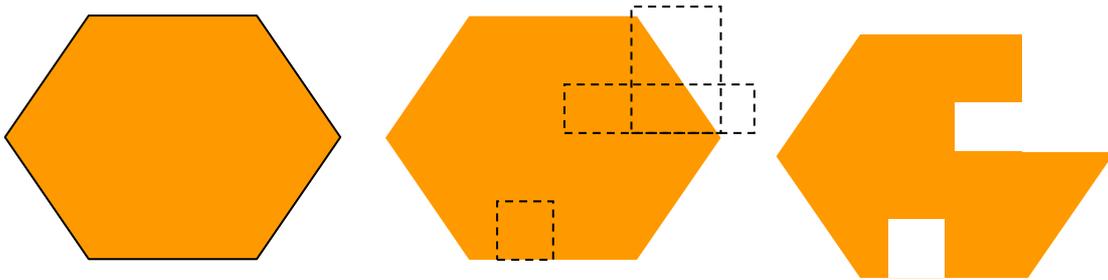
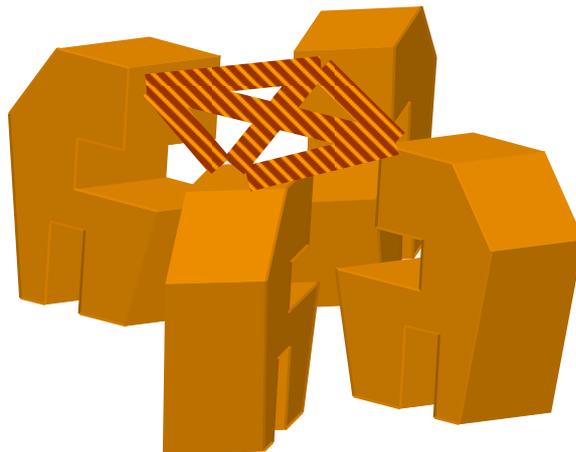
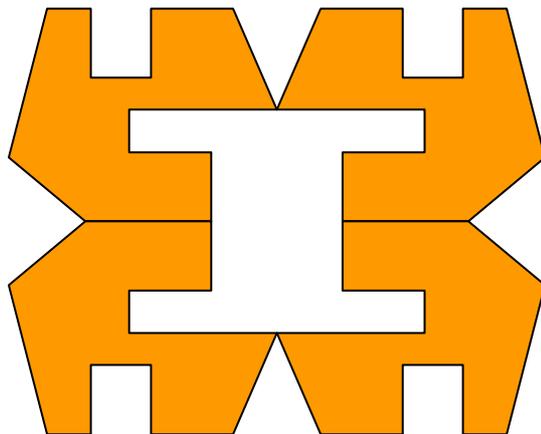


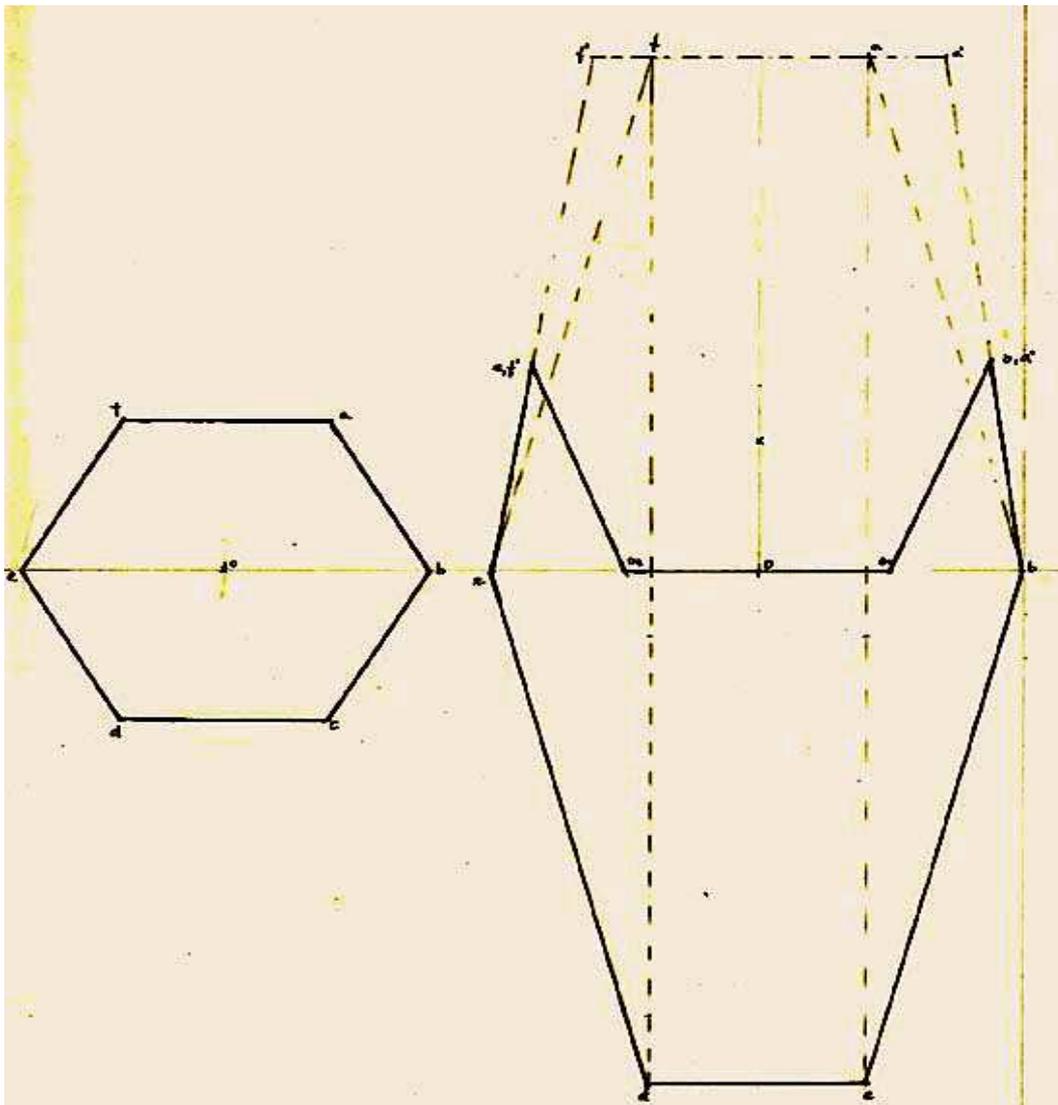
Figura 9



Figuras 10 y 11

1.4. Estos bocetos y estudios preliminares fueron presentados al profesor para ser estudiados y elegir el módulo más idóneo para la realización de los ejercicios.

Tras este estudio se decidió que el módulo 2º era el indicado, pero que éste tenía que ser sometido a otro estudio con el objeto de sacarle el mayor partido posible, teniendo en cuenta los materiales y métodos de trabajo.



2. MÓDULO ELEGIDO.

Como ya se ha indicado en el epígrafe anterior, el módulo elegido fue el 2º, y tras el estudio del mismo se llegó a la conclusión que se debía someter a una transformación consistente en la sustracción del cuerpo central del mismo, así mismo se le asignaron las medidas que este debía presentar, estas circunstancias se indican en la siguiente figura (figura 12) :

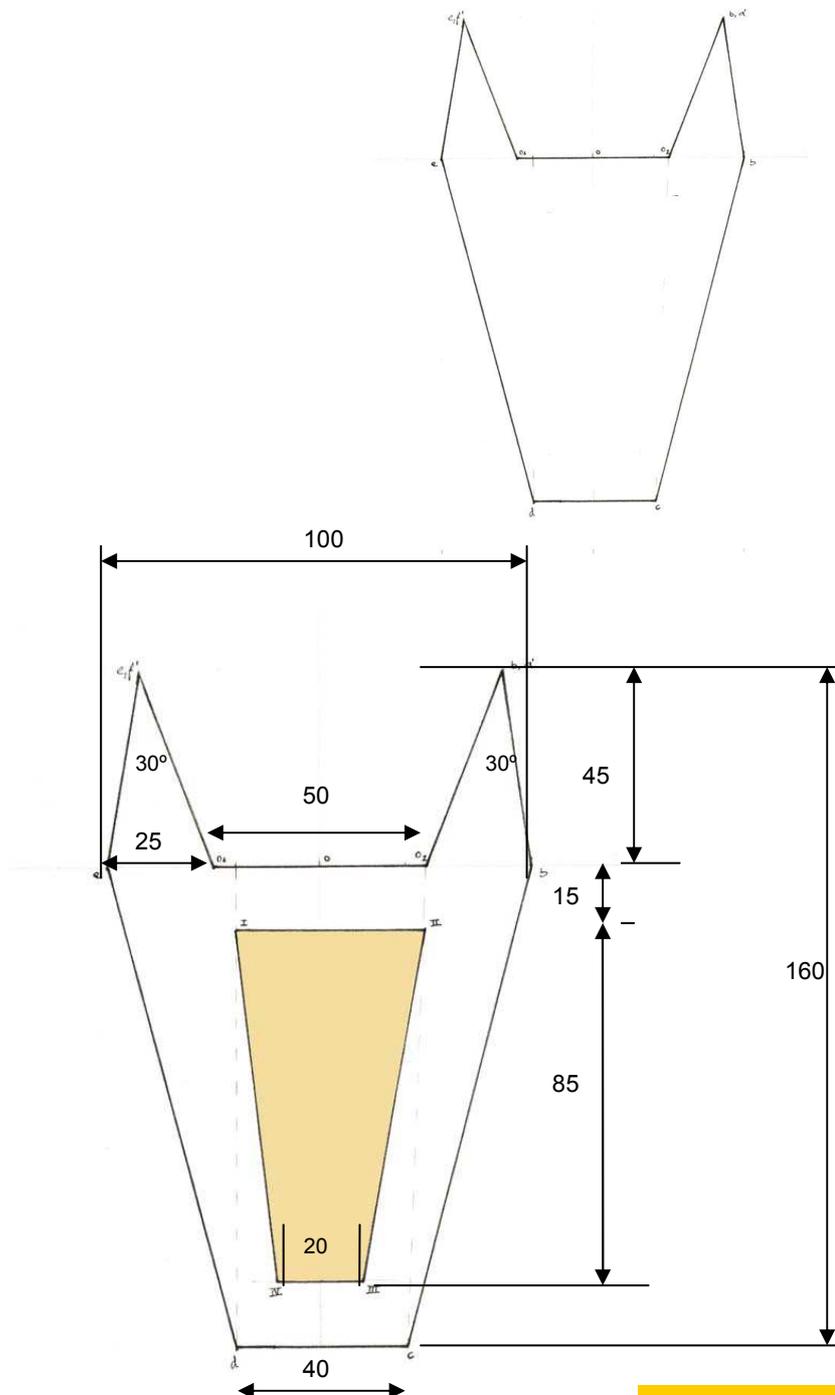


Figura 12

Valores en mm.

Zona coloreada es la sustraída.

El fondo de la figura es de 15mm

2.1. Una vez transformado el módulo, y asignadas las medidas se procedió a realizar representaciones del mismo haciendo uso de varios sistemas de representación¹ :

- Diédrico :Planta, Alzado y Perfil (figura 13).
- Axonométrico – Isométrico (figura 14)
- Perspectiva Caballera (figura 15).
- Perspectiva Cónica Frontal (figura 16).
- Perspectiva Cónica Oblicua (figura 17).

El trabajar con estos sistemas y perspectivas aportó un mayor conocimiento de la figura así como un análisis de los diferentes puntos de vista posibles a la hora de realizar las composiciones con los módulos.

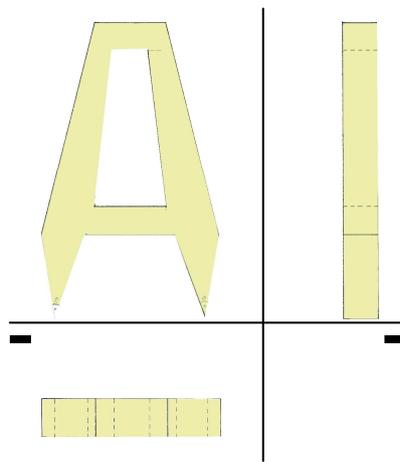


Figura 13 Diédrico

Figura 15
Caballera



Figura 14
Axonométrico



Figura 17
Cónica Oblicua

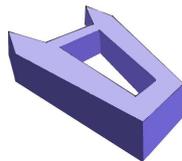
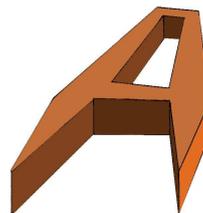


Figura 16
Cónica Frontal



¹ Se adjuntan láminas de las diferentes representaciones

3. BOCETOS DE CONSTRUCCIONES MODULARES

Elegido y representado el módulo se realizaron dibujos², a mano alzada (figuras 17^a y 17b), de posibles construcciones modulares a realizar en maquetas, tras esto se eligieron 5 de las mismas con la siguiente distribución modular: maqueta 1^a uso de un módulo, maqueta 2^a uso de dos módulos ... maqueta 5^a uso de 5 módulos.

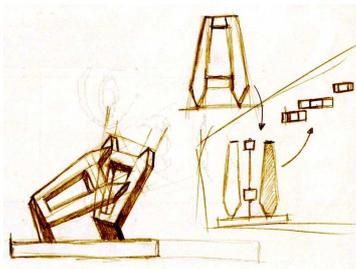
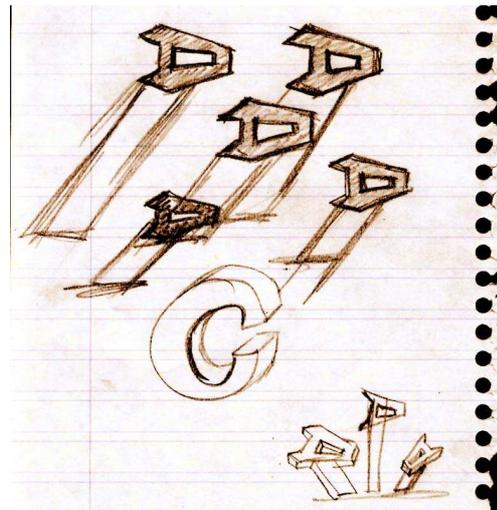
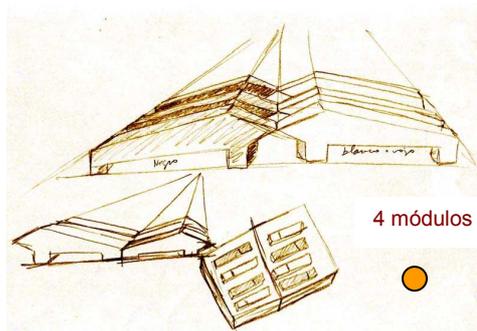
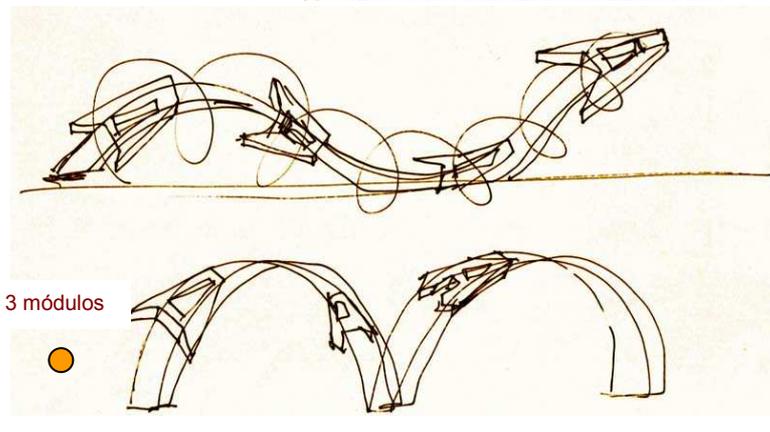
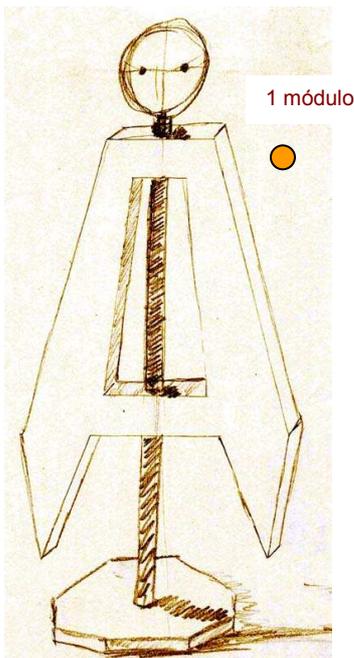
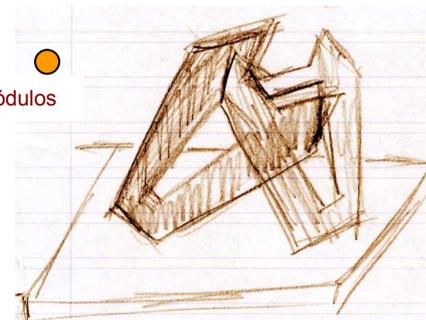


Figura 17a



² Se adjuntan dibujos a mano alzada en Anexo del dossier

BOCETOS bis

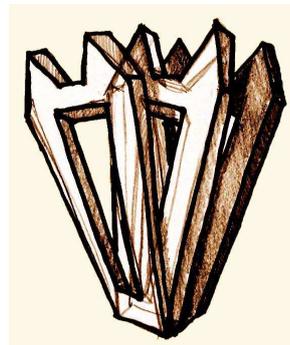
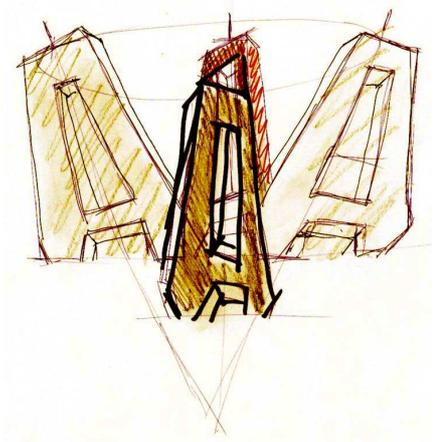
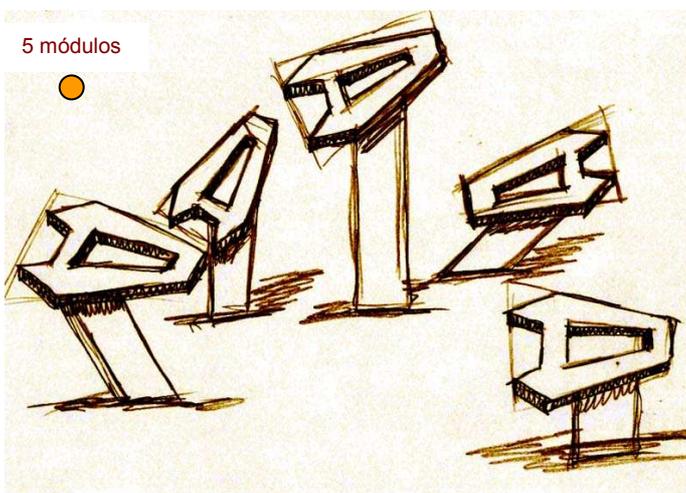
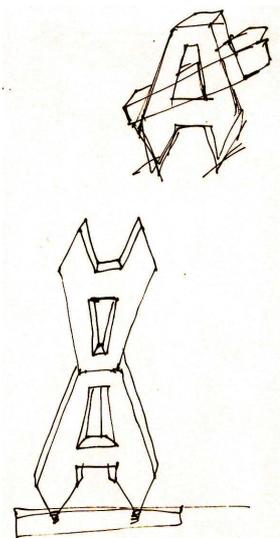
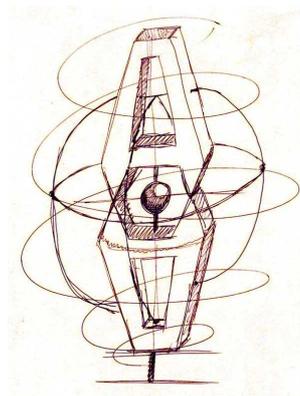
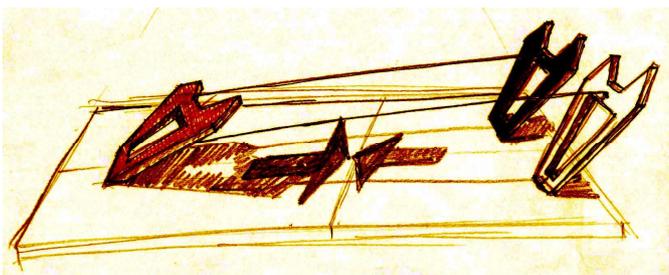


Figura 17b



De estos bocetos se eligieron los que están señalados por un círculo naranja, junto con la indicación de la cantidad de módulos necesarios para su realización.

4. CONSTRUCCIÓN DE MOLDE Y MÓDULO.

Teniendo ya claro las maquetas que se realizarían en este ejercicio se procedió a realizar el proceso de construcción de molde y módulo, siendo la sistemática general la siguiente:

BARRO → **ESCAYOLA** → **SILICONA**

4.1 BARRO:

OBJETIVO: Moldear un modelo en barro para crear un molde perdido de escayola, que sirva de registro para un módulo de escayola.

MATERIAL: Barro, palillos de modelar, tablero de madera plastificado o bien pulido con dimensiones de 50 x 50 cm., cuchillo, reglas y/o cinta métrica, rotulador indeleble, rodillo de madera, aspersor de agua.

MÉTODO: En el tablero de madera dibujamos la silueta del módulo (bien con las reglas o haciendo uso de una plantilla) con el rotulador indeleble; Moldeamos la figura sobre esta imagen y bordeamos la misma con una pared de barro a una distancia de 1 cm., elevando 1 cm. dicha pared sobre la zona superior de la figura de barro moldeada y aseguramos la pared con pequeñas cuñas de barro, con el objeto de que ésta no ceda al verter la escayola; Aseguramos bien todo el perímetro de la pared por la zona en que la misma contacta con la tabla, logrando un encofrado (fotos 1 y 2).



4.2. ESCAYOLA:

OBJETIVO: Realizar moldes de escayola (uno perdido y el otro como creador y depósito del molde de silicona) para obtener el módulo y el molde final de silicona.

MATERIAL: Dos tipos de escayola, una de uso común y la otra especial usada para modelar loza y figuras; Recipientes de plástico; Guantes de látex; Palillos de madera; Hoja de sierra; Papel de lija; Martillo y cincel; Espátula; Lima fina; Plastelina; Silicona para las juntas; Dispositivo tipo pistola para la silicona de juntas; Escoplo.

MÉTODO PRIMER MOLDE: Obtener una masa algo líquida mezclando la escayola común con agua (echar escayola hasta que aparezcan pequeñas islas en la superficie) y verter ésta dentro del encofrado de barro hasta el borde superior interno de la pared; Con un palillo distribuir y vibrar la mezcla para que se distribuya bien y no nos queden burbujas de aire; Esperar a que fragüe (proceso exotérmico) cuestión que comprobaremos por su dureza y por su temperatura; Desencoframos, quitamos todo el barro, lavamos bien y corregimos posibles defectos lijando o limando cuando estos defectos sean por exceso o empastando con aguaplast cuando sean por defecto (Fotos 3, 4 y 5).



MÉTODO MÓDULO: Obtendremos una masa parecida a la anterior, pero esta vez haciendo uso de la escayola más “fina”; La verteremos en el primer molde obtenido y repetimos el proceso de vibrado; Rasaremos hasta que la mezcla quede a ras de la superficie del molde (comprobando antes que la superficie del molde está nivelada); Esperamos a que fragüe y haciendo uso del martillo, cincel y hoja de sierra rompemos el molde hasta llegar al módulo (la escayola del módulo es más clara); Repasamos el módulo obtenido eliminando las imperfecciones con la lija, el aguaplast o si fuera necesario con la hoja de sierra o una lima fina (fotos 6, 7 y 8).



MÉTODO SEGUNDO MOLDE: Obtenido este primer módulo, pasaremos a obtener el segundo molde. El módulo se situará en el tablero, que estará limpio, y se cubre con plastelina totalmente, formando una capa a su alrededor de 1 cm. de grosor; se pondrá especial cuidado en no dejar fisuras; Se añadirá un cilindro de plastelina para boca de llenado más otros para respiraderos por los que se facilitará la salida del aire, estos cilindros tendrán que tener una altura que sobrepase a la altura de la pared del encofrado; Alrededor de la base de la plastelina se dejará un pequeño escalón; Esta estructura se rodeará de una pared de barro (encofrado contenedor) igual que en el primer molde; Se obtendrá una masa líquida de escayola común y se verterá dentro del encofrado, vibrando la misma y rasando a la altura de la pared de barro; Cuando fragüe se desencofrará, limpiará y arreglará el molde y el módulo (fotos 9, 10,11,12, 13 y 14).



**ESTE SEGUNDO MOLDE ES DEFINITIVO
SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO
EN SU CONSERVACIÓN EN BUEN ESTADO**

4.3. LA SILICONA

OBJETIVO: Realizar un molde flexible de silicona, que usaremos para crear tantos módulos como sean necesarios.

MATERIAL: Silicona para el molde (caucho y catalizador); Jeringa de 5 cc; Recipientes de plástico; Guantes de látex; Palillos de madera; Espátula; plastelina; Silicona para las juntas; Dispositivo tipo pistola para la silicona de juntas; guantes impermeables; mascarilla; Vaselina; Batidora de varillas; Pesa; Recipientes plásticos; Tijeras.

NOTA: Especial cuidado en la manipulación del catalizador, pues es un fluido altamente contaminante

MÉTODO: (fotos 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22) Limpiamos muy bien el tablero en el cual tendrá lugar el proceso; Adherimos el módulo a la tabla haciendo uso del dispositivo de la silicona de tapajuntas; Sellamos el módulo tapando las posibles hendiduras que queden en las zonas del contorno en contacto con el tablero; En los bordes del molde, y en concreto en el escalón interno del mismo, se harán pequeños agujeros que servirán de llaves entre el molde de escayola y el de silicona, con el objeto de mantener éste último lo más fijo posible; Se untará el molde de vaselina en su zona interna; Se dibujará el contorno del molde alrededor del módulo con el objeto de que al colocar éste no quede descentrado; Se situará el molde de escayola sobre el módulo, siguiendo las guías dibujadas y se sellara con plastelina en todo su contorno.

Proceso de preparación de la silicona:

La silicona se presenta en dos botes de distinto formato, un bote pequeño que es el catalizador y un bote grande que corresponde al caucho. La mezcla de estos dos fluidos es lo que se denomina caucho de silicona³, esta mezcla debe ser muy precisa y exacta siendo el fabricante el que indica las proporciones de mezcla; En nuestro caso la etiqueta del producto indica que la proporción es de 40 mililitros de catalizador por Kilo de caucho. El proceso de mezcla se hará con el máximo cuidado posible ya no solo en la exactitud sino en lo referente a nuestra seguridad, así usaremos guantes y mascarilla mientras dure el mismo. El recipiente plástico a usar se pesó dando una masa de 44 gramos, se llenó de caucho con un kilogramo, por lo que el peso total de contenido y continente debía de ser de 1.044 Kg; La jeringa se lleno con los 40 mililitros de catalizador y se adjuntó al caucho; esta mezcla se batió con la batidora para que la mezcla fuese lo más homogénea posible.

Llenado del molde con la silicona :

Por el hueco de la boca de llenado se verterá con cuidado la silicona, vibrando el molde, hasta que salga líquido por los respiraderos; se esperará un tiempo y se comprobará si el nivel del volumen ha bajado, mirando a la boca de llenado, si fuera necesario se volverá a verter silicona hasta que se llene del todo. El periodo para que fragüe será de 24 a 36 horas³ ; Una vez fraguado se desmoldará, limpiará y se comprobará que el molde flexible guarda la integridad deseada (se recortarán las rebabas) se volverá a posicionar el molde

³ MIGDLEY BARRY – Escultura, Modelado y Cerámica – Edit. Herman Blume Ediciones – Pág. 73, Epigf. MOLDES DE CAUCHO DE SILICONA.

de silicona dentro del molde de escayola, con el objeto de que éste no pierda su forma siendo esto más fiable gracias a las llaves antes mencionadas.



4.4. REPRODUCCIÓN DE MÓDULOS:

OBJETIVO: Reproducir tantos módulos como sean necesarios para la realización del ejercicio.

MATERIAL: Molde final de escayola; Molde de silicona; Escayola “fina”; Palillos de madera; Espátula; Recipientes de plástico; Vaselina; Lija; lima fina; Cuchillo; Pegamento especial de escayola; Cola blanca de carpintero.

MÉTODO: Se limpian bien los moldes y se montan (el de silicona dentro del de escayola); Se le aplica una fina capa de vaselina tanto al interior del molde de silicona como a la superficie superior del molde de escayola; Se sitúan en una superficie limpia y a nivel; Se prepara una masa de escayola “fina” algo líquida, se vierte ésta dentro del molde de silicona; Se vibra para sacar las burbujas de aire; Se rasa y se limpian los posibles restos que queden en la superficie externa al llenado; Cuando fragüe sacaremos el módulo y repetiremos esta operación cuantas veces deseemos; Los módulos resultantes se limpian y se reparan si fuera necesario (fotos 23, 24, 25 y 26)



Fotos 23, 24, 25 y 26

Cuando los módulos ya estén preparados se procederá a realizar los cortes necesarios, adherir o sustraer partes, preparar los tableros en los que se asentarán las maquetas y pintar si fuera el caso.

5. MONTAJE DE UNA DE LAS MAQUETAS:

OBJETIVO: Describir el montaje de la maqueta nº 5 compuesta por 5 módulos, en cuya construcción se utilizaron técnicas comunes a las restantes maquetas.

MATERIAL: Módulos de escayola; Piezas sobrantes de escayola; Pegamento de escayola; Tubillones de madera; Taladro; Broca; Tornillo de mesa; Reglas; Pintura (esmalte metálico y esmalte negro); Rotulador indeleble; Sierra de calar; Lijadora; Tablero de madera; Escuadro; Nivel de gota; Tapaporos Pegamento especial de escayola; Cola blanca de carpintero; Formón; Aguaplast.

MÉTODO: Se preparó el tablero de madera (50 x 40) cortándolo a medida y lijándolo; Se realizaron las marcas de posición en el tablero; Se montaron las piezas uniendo los módulos con las piezas sobrantes de escayola, haciendo uso del pegamento de escayola; Se realizaron agujeros en el tablero de madera para ensamblar las piezas en éste; Se presentaron las piezas para comprobar la impresión visual y corregir las angulaciones de éstas; Tanto los ángulos como la forma se corrigieron con adición o sustracción de material, hasta lograr que la posición y forma en el tablero fuese la deseada; El montaje de las piezas en el tablero se realizó encolando los tubillones y los agujeros en los cuales éstos se posicionarían; Con las piezas ensambladas se corrigieron las posibles separaciones entre la pieza y tablero, haciendo uso del aguaplast; Se comprobó de nuevo las angulaciones (escuadro y Nivel) intentando corregir en lo posible los defectos.

Se aplicaron 2 manos de líquido tapaporos a toda la estructura, respetando los consejos de uso indicados por el fabricante; Con el esmalte se hizo una mezcla entre el esmalte dorado y el negro (+ o - 50 : 10 %) y se aplicaron 3 manos a la estructura, en un periodo de tiempo de 3 días (fotos 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35).

OTRAS MAQUETAS Variantes:

Maqueta nº 1: Un solo módulo; Varilla metálica con rosca; Tuercas metálicas; Cabeza de madera de muñeco; Pintura plástica:

Maqueta nº 2: Dos módulos; Pequeñas piezas de Al y Cu; Pintura Acrílica.

Maqueta nº 3 : Piezas de madera (soportes de estantes) curvadas.

Maqueta nº 4: Esmalte.



Foto 35



Foto 27, lijado de las piezas



Fotos 28 y 29, colocación de tubillones



Fotos 30 y 31, preparación del tablero



Fotos 32, 33 y 34 preparación del pegamento y piezas pegadas



6. MONTAJE DE MODELO ELEGIDO PARA DISEÑO DE PROYECTO ESCULTÓRICO:

El lugar elegido para el montaje es la Plaza de Europa en el Puerto De La Cruz. (Láminas 2, 3 y 4); Se ha elegido este enclave debido a que siendo un lugar turístico esta plaza casi pasa desapercibida, pues no se encuentra en las rutas de los paseos más conocidos de esta ciudad. Esta plaza se encuentra frente al Ayuntamiento, cerca del mar, está estructurada en 3 niveles unidos por grupos de escaleras, situándose en el nivel mas alto una fuente inoperatiba y bastante deteriorada sin ningún atractivo estético. Para mí punto de vista la belleza de esta plaza radica en las edificaciones que la circundan y en el tipo de piedra de que está compuesta, pero creo que pierde atractivo y se convierte en lugar de paso por la falta de zona verde y de algún motivo escultórico que le de carácter y la diferencie de las zonas adyacentes, proporcionándole además una singularidad.

La pieza elegida para el montaje es la compuesta por 3 módulos (foto 36), pues creemos que es la más idónea debido a su sinuosidad y movimiento, aprovechando la cercanía del mar, además al ser una pieza lineal se adapta bien a la cuadratura de la plaza.



Foto 36

El proyecto escultórico consta de 2 piezas, realizadas en hierro, huecas casi en su totalidad ya que en la base serán macizas para que su estabilidad sea mejor; Se anclarán al suelo por dos puntos consistentes en placas soldadas de hierro y con tornillo a la figura y con estrobos que entran en la piedra; Se situarán en el segundo nivel de forma paralela pero en distinta dirección, tomando como referencia el cuadrado dibujado en el suelo; Las dimensiones serán : Largo 5,10 m, alto 1,90 m y ancho 0,90 m. (Lámina nº 1)

7. MAQUETAS TERMINADAS. DESCRIPCIÓN OBJETIVA Y SUBJETIVA:

En este epígrafe se incluyen las imágenes de las maquetas terminadas (lámina nº 5) y las descripciones objetivas y subjetivas acerca de las mismas.

Descripción objetiva: Las maquetas nº 1 y nº 3 son individuales, el resto son de grupo, todas son exentas (muchos puntos de vista) y de perspectiva en 3 dimensiones. En la nº 3 la línea dominante es la curva, mientras en las restantes es la línea recta. Todas están policromadas con colores cálidos más el blanco y el negro, el acabado es liso y trabajado.

En lo referente a la composición:

La nº 5 es de composición desbordada, con tensión y movimiento, se uso la adición de otras piezas, disposición horizontal del conjunto y vertical de las piezas, equilibrio dinámico, dirección concéntrica y ortogonal, predominio del volumen;

La nº 4: ambas direcciones concéntrica y excéntrica, equilibrio estático y simétrico en la que se uso el método de análisis con cortes y orden sistemáticos, disposición horizontal de conjunto y piezas, predominio del volumen;

La nº 3 Dirección excéntrica, tiene movimiento sinuoso, siendo como un vector que obliga a seguir su trayectoria, los cortes son sistemáticos y el orden sistemático, disposición horizontal, equilibrio dinámico, predominio del espacio;

La nº 2 Dirección concéntrica, tiene movimiento y equilibrio dinámico que se rompe con las líneas de color y se recupera con las figuras pintadas en la base, disposición vertical, predominio del volumen;

La nº 1 presenta esquema clásico, se eleva, disposición y movimiento vertical, equilibrio estático, predominio del volumen.

Descripción subjetiva:

Nº 1 : Intento de reflejar elevación, verticalidad y estado etéreo, reflejo de Manierismo y Surrealismo.

Nº 2 : Bipolaridad, el absurdo de la lucha entre iguales.

Nº 3 : Onda electromagnética, dos campos (eléctrico y magnético) dos planos, dualidad onda partícula (electrón).

Nº 4 : Mezcla entre lo orgánico y lo inorgánico, integración, lo orgánico la forma de animal que tienen las piezas, lo inorgánico la forma de la estructura que recuerda a una construcción arquitectónica.

Nº 5: El orden del desorden, la figura del centro realiza una acción otras dos mantienen un diálogo y las dos que faltan apoyan, jauría de lobos el líder es la figura central.

8. ~~vocabulario~~

a

Adición: Añadir o agregar

Aguaplast: Pasta de color blanco para reparar o taponar superficies calcáreas.

Aspersor: Dispositivo que expulsa agua en forma de microgotas.

Axonométrico: Sistema de representación gráfica de una figura de tres dimensiones en el que las aristas de representación x , y , z se proyectan según rectas que forman entre sí ángulos de 120°

b

Bocetos: Esbozo

c

Caballera, perspectiva: La que se obtiene desde un punto de vista semejante al de un jinete, más elevado que el normal

Catalizador: Sustancia que provoca en otros materiales una reacción química sin experimentar ella cambio alguno

Caucho de silicona: Producto de endurecimiento en frío para hacer moldes de vaciado en pequeña escala.

Composición: Estructura de una obra

Concéntrico: Que tienen un mismo centro

Cónica frontal, perspectiva: Representación tridimensional de un objeto desde un solo punto de vista

Cónica oblicua, perspectiva: Representación tridimensional de un objeto desde dos o más puntos de vista

d

Diédrico: Sistema de representación de una figura tridimensional de forma bidimensional en planos de planta, alzado y perfil.

e

Encofrado: Paredes de contención de fluidos para el llenado, en nuestro caso de barro.

Equilibrio: Armonía entre cosas diversas.

Escayola: Yeso espejuelo calcinado

Excéntrico: Fuera del centro o con un centro diferente

h

Hueco de llenado: Orificio que se le hace a un molde para posibilitar el llenado del mismo

m

Materiales: Conjunto de sustancias y herramientas usadas en una obra.

Modelar: Dar forma artística a una sustancia plástica

Módulo: Elemento tipo que se utiliza en construcciones prefabricadas

Moldear: Dar determinada forma a algo; Formar un objeto echando en un molde la materia fundida con que se hace; Sacar un molde de una figura.

o

Ortogonal: Perpendicular

p

Principios básicos: Son los conocimientos fundamentales de una materia

Procedimientos: Métodos de ejecutar las cosas.

r

Reacción exotérmica: Desprendimiento de calor al reaccionar 2 o más compuestos, en nuestro caso al fraguar.

Rebaba: Porción de materia sobrante que se extiende o sobresale irregularmente en sus bordes.

Respiradero: Orificio que se hace en el molde para que se expulse el aire, dejando sitio para la mezcla

s

Silicona: Compuesto macromolecular análogo a las materias plásticas orgánicas, en cuyas moléculas el silicio reemplaza al carbono.

Sistema: Conjunto de reglas o principios sobre una materia enlazados entre si.

Sistemático: Que sigue o se ajusta a un sistema

Sustracción: Quitar.

t

Tapaporos: Sustancia líquida usada para taponar los materiales porosos antes de pintar

Técnicas: Conjunto de procedimientos de que se sirve un arte.

Tensión: Análisis de los sistemas de fuerza que actúan en una composición

Tubillón: Porción de madera cilíndrica con superficie estriada, usada como unión entre dos maderas

V

Vibrar: acción y efecto de mover de manera compulsiva, en nuestro caso para que los fluidos ocupen todo el volumen de un molde.

9. BIBLIOGRAFÍA:

KANDINSKY, V. – *Punto y Línea Sobre Plano*; Ediciones PAIDOS IBÉRICA, Barcelona 1996; Traducción: Echavarren, Roberto

MIGDLEY, BARRY – *Escultura, Modelado y Cerámica*; Editorial TURSEN HERMANN BLUME EDICIONES; Madrid, 1993 , 2ª edición.

