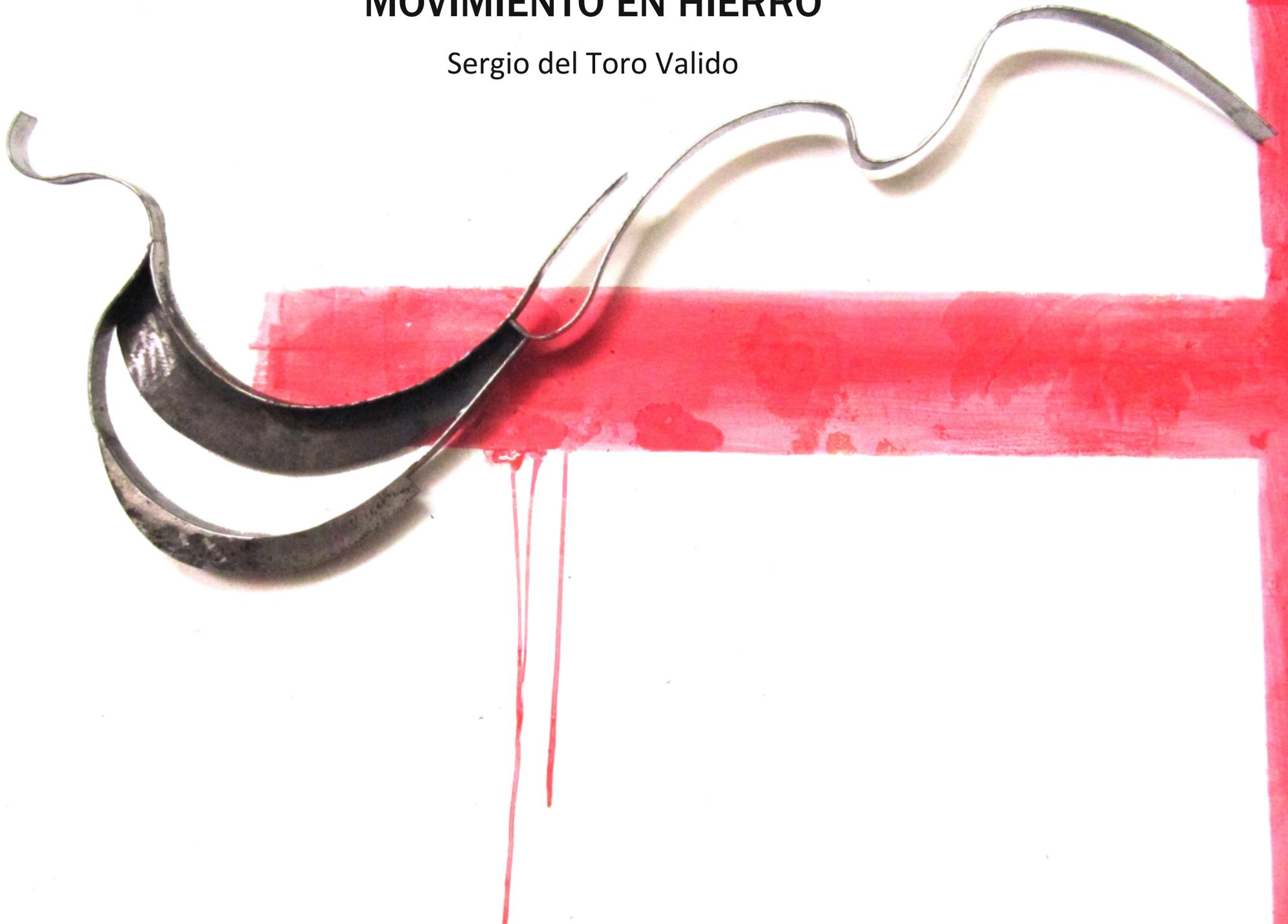
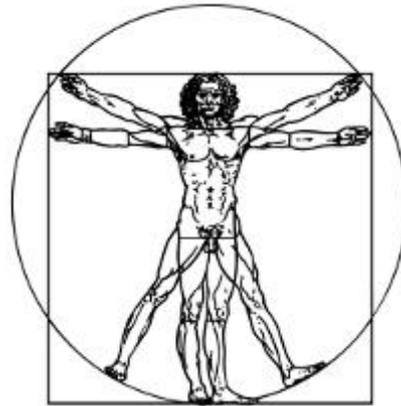


"MOVIMIENTO EN HIERRO"

Sergio del Toro Valido



"MOVIMIENTO EN HIERRO"



FACULTAD DE BELLAS ARTES

SERGIO DEL TORO VALIDO

Tutora: Fátima Felisa Acosta Hernandez.
Facultad de Humanidades.
Sección de Bellas Artes.
Curso Académico 2013/14.
Ámbito: Escultura.

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
REFERENTES	3
ANTECEDENTES ACADÉMICOS	9
PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	11 - 15
OBJETIVOS	11
METODOLOGÍA	13
DESARROLLO	16 - 21
CRONOGRAMA	16
PROCESO CREATIVO	17
RESOLUCIÓN DEL TRABAJO	22 - 34
OBRAS DE CREACIÓN	22
POSIBLE PROPUESTA EXPOSITIVA	31
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	38

RESUMEN

"El primer contacto que tienen los visitantes con mi obra genera incompreensión, porque estas piezas necesitan tiempo para ser asumidas. Lo mismo que para entender poesía hay que leer poesía, y para entender la música y que te llegue hay que escuchar mucha música, para ver algo hay que mirar".

Cristina Iglesias¹.

La propuesta inicial de este trabajo es la producción de piezas de hierro, forjado en frío, investigando las capacidades expresivas resultantes del vínculo entre el artista y el material que se produce con esta forma de trabajar. De este modo, se proponen piezas que centran su interés en un movimiento contenido en la estructura de las mismas, movimiento presente en la vida, en la naturaleza y en su continuo estado de cambio.

El objetivo que se pretende con este proyecto es el expresar un movimiento de creación, presente en la naturaleza; concretamente, en los volcanes y el magma, a través del hierro, y haciendo hincapié en el vínculo entre materia y forma.

The inicial proposal of this work was to produce iron pieces, cold wroughten, investigating the resulting expressive capacities of the connection link between the artist and the material produced with this manner. Like this, we produced pieces which focus their interest on the structure's movement content, present movement in life, nature and on its continuos change of state.

Therefore, the objective that we pretend on this proyect is to express the creation of movement, alive in nature; specifically in volcanoes and in magma, through the iron, and doing an emphasis on the link between matter and form.

PALABRAS CLAVES: Escultura, movimiento, hierro, forja, naturaleza, magma, volcanes, pavonado,...

1.Cristina Iglesias Fernández Berrido; San Sebastián, 1956. Escultora y grabadora, premio Nacional de artes plásticas y una de las artistas españolas más internacionales de las últimas décadas.

Cita sacada de un artículo de el periódico El País, titulado: Cristina Iglesias une el agua con El Greco. Se puede encontrar en esta dirección: http://cultura.elpais.com/cultura/2014/04/24/actualidad/1398347032_930494.html

INTRODUCCIÓN

Este trabajo describe el planteamiento, desarrollo y resolución del proyecto, titulado: "Movimiento en Hierro" y realizado como proyecto fin de grado durante el 4º curso del grado de Bellas Artes.

La propuesta del mismo surgió a partir de la observación de la naturaleza. Pues sirvió de una rica fuente de inspiración, al encontrar en ella gran variedad de principios formales y compositivos, presentes en objetos de la naturaleza tales como rocas, troncos de árboles, huesos, paisajes, el horizonte, el mar... ; en particular, el proceso de cambio constante de la naturaleza, la metamorfosis y el registro de esta, la huella del crecimiento.

Entonces, tras un tiempo de observación, centramos nuestra atención en la huella de las coladas magmáticas, las lavas cordadas y sus lecturas visuales (imagen N°1). Estos elementos son testigo de la formación volcánica de las islas canarias, dando un particular carácter a su geografía y a sus paisajes.



Imagen N°1
Lava cordada.

Para ello, se partió de referentes como Martín Chirino por su particular visión de la tierra canaria y sus depuradas esculturas en hierro de líneas constructivistas, alimentadas también por la tierra, el agua y el fuego. Además de, entre algunos otros, Pablo Gargallo o Julio González, grandes escultores del hierro del siglo XX.

El planteamiento del proyecto consiste en la descripción de unos objetivos y en la metodología conveniente para llevarlos a cabo.

Y, finalmente, se continúa con el desarrollo y resolución del proyecto explicando todos los pasos del proceso ya sean creativos, como metodológicos, datando, ilustrando y comentando las obras resultantes.

REFERENTES

De todos los referentes consultados, se exponen a continuación, en orden cronológico, sólo un pequeño número, únicamente los de mayor influencia, para no pecar de exhaustivos.

Empezaremos con **Pablo Picasso (1881-1973)**. Si hay una obra que haya modificado por completo la noción de escultura, se trata de “la Guitarra” de 1912 (imagen N°2). Esta obra no ha sido esculpida, ni tallada, ni tampoco modelada. Requiere de otro término, el de “construcción”. Esta construcción, a diferencia de lo que es tradicional, no representa una figura humana, animal o alegórica, o una naturaleza muerta, sino un objeto.

Además, por otra parte, posee una tercera peculiaridad: carece de peana, no puede colocarse en el suelo, ni de manera horizontal, ni tampoco vertical. Está hecha para colgarse de una pared, lo cual la aproxima más a una pintura que a un relieve. Resulta más fácil compararla con una máscara de arte tribal o con

una verdadera guitarra.

Recordemos, que la escultura moderna se abrió paso gracias a los montajes y las construcciones que se añadieron a los métodos empleados en la escultura hasta entonces: la talla en sentido estricto (ya sea en madera o en piedra), y el modelado en arcilla o en yeso (básicamente como paso previo a un vaciado en bronce).

Entonces, “La Guitarra” de 1912 o la “Cabeza de mujer” de 1931 (imagen N°3), están vinculadas con esta evolución por el uso de la chapa y el hilo metálico para tratar el volumen sin recurrir a la masa y para obtener la interpretación cubista de la forma y del fondo.

Obras de Pablo Picasso



Imagen N°2
Guitarra 1912
Chapa recortada y alambre,
77,5 x 35 x 19,3 cm.



Imagen N°3
Cabeza de mujer 1931
Hierro, chapa, resortes, y coladores pintados,
100 x 37 x 59 cm

Vladimir Tatlin (1885-1953), es un artista de gran interés para este proyecto por sus obras puramente geométricas, hechas con materiales diversos, formas que colgaba en la intersección de dos paredes, los “contrarrelieves” (imágenes N°4 y 5), el espacio se convierte en el elemento primordial de las construcciones.

Es decir, ya no se trata de superficies en relieve , sino de las paredes absolutamente reales de la esquina de una sala, allí monta sus creaciones en tres dimensiones, que se mantienen libremente en el espacio mediante finas barras metálicas curvas.

Por otra parte, en estos “contrarrelieve” es admirable el contraste de texturas, pero llama la atención el hecho de que no se ubique en un pedestal, sino suspendida en una esquina, en un eje tridimensional.

Además, Tatlin es el primer escultor que franquea el paso decisivo desde la figuración a la no figuración, ya no se trataba de que la escultura tuviera alguna referencia a algún objeto cotidiano. Emplea fragmentos de madera, de vidrio y de cristal que no representan nada más que formas materiales en el espacio.

Continuamos con **Julio González (1876-1942)**, un artista que comienza su experiencia con el trabajo de la orfebrería en un taller familiar, y con la escultura de hierro con la complicidad de Pablo Picasso, cuyas obras resultantes sirven de fundamento al nuevo tipo de escultura en hierro.

Nos interesó en particular sus innovadoras esculturas con inclinaciones cubistas, porque en ellas se puede observar cómo da prioridad a las posibilidades formales autónomas de la escultura, frente al parecido mimético o descriptivo de la figura.

Por ejemplo, en “Femme Assise I”(mujer sentada I) (imagen N°7) la figura ha sido construida mediante signos de los elementos del cuerpo femenino, realizados en chapa soldada. Sintetiza así volúmenes regulares y signos lineales, con los que expresa el sentido de la gravedad y la rotundidad de la forma femenina.

Debido al material y a la técnica que emplea, el volumen de un cuerpo se representa mediante superficies y tabiques redondeados, empleando varillas metálicas que se apropian de el espacio y lo encierran. Esta manera de proceder involucra una íntima penetración entre la figura y el espacio, que González convierte en principio esencial de su escultura.

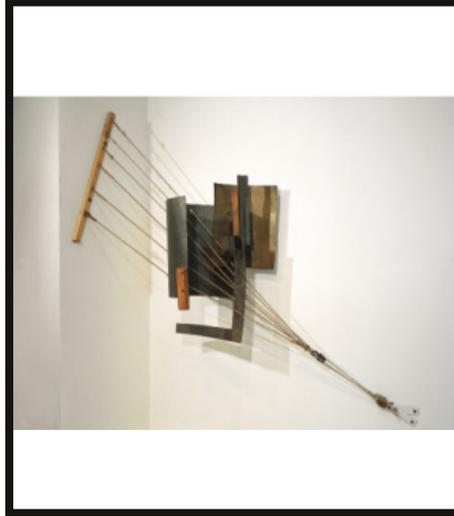
Obras de Vladimir Tatlin

Imagen N°4
Contrarrelieve (1914-1915),
Hierro, cobre madera y sogá.
118 x 71 cm.

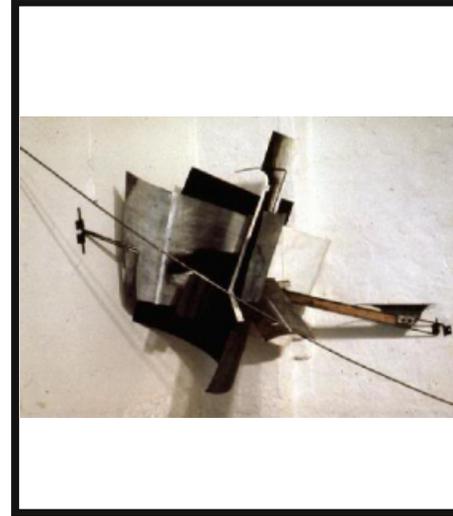


Imagen N°5
Corner Relief, 1915.
Metales varios.

Obras de Julio González

Imagen N°6
Don quichotte (Don Quijote) 1929-30
Bronce, fundición a las cera perdida,
43x 12,5 x 6,5 cm.



Imagen N°7
Femme assise I 1935
hierro y madera pintada técnica forja y
soldadura, 118,5 x 38 x 59 cm

Por eso, sus interpretaciones no son auténticamente abstractas (como en el caso del constructivismo internacional de aquellos años), sino más bien algo parecido a una especie de diagramas especiales figurados.

Además, aunque su figuración alusiva es excelente, el gran talento de Gonzalez consiste más bien en la potencia no figurativa de los diversos elementos que crean espacios interiores y exteriores dentro de la construcción.

De **Pablo Gargallo (1881-1934)**, sobretodo nos interesó la forma de trabajar por plantillas y su audaz uso del vacío, que une elementos como el ritmo y el movimiento. Aunque no se trata estrictamente del concepto de “dibujo en el espacio” desarrollado por Picasso y Julio González.

Por último, **Martín Chirino (1925-)** también es un gran referente por sus figuras de estilizada geometría en las que late una belleza en permanente diálogo con los elementos, que parecen surgir del espacio y el aire, como poemas metálicos de una elegancia a la vez recia y delicada, sencilla y articulada.

Obras de Pablo Gargallo

Imagen N°8
Pequeña Bailarina Española , 1927,
Hierro forjado.



Imagen N°9
Masque de Greta Garbo à la mèche (Máscara
de Greta Garbo con mechón), 1930,
Chapa de hierro forjado, 25'8 x 19'2 x 12 cm

Obras de Martín Chirino

Imagen N°10
El viento (22),1963,
hierro forjado,
150 x 115 x 25 cm.

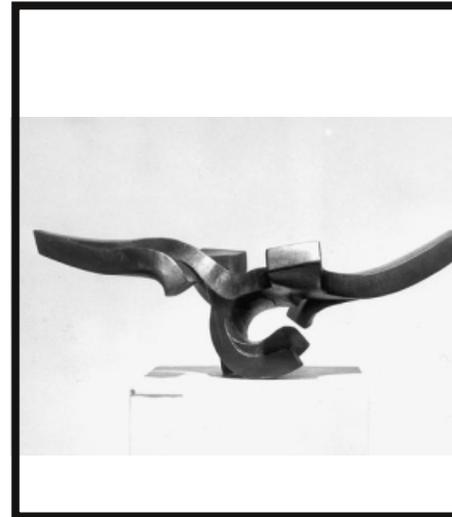


Imagen N°11
Paisaje mediterranea (2), 1972,
hierro forjado pavonado,
20 x 63 x 30 cm.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Tras finalizar la etapa formativa de bachillerato, realizamos un ciclo de grado superior de escultura que nos lleva a interesarnos más por el trabajo del hierro, aprendiendo a soldarlo, a cortarlo, a batirlo, a doblarlo....

Más tarde, en segundo curso de Bellas Artes cursamos la asignatura de “Taller de Técnicas y Tecnologías I”, donde trabajamos el cobre desarrollando las técnicas de calado, doblado, batido y soldado.

Luego, en tercero y cuarto, en las asignaturas de Microfusión y Fundición, trabajamos la fundición de metales, en concreto el latón y el bronce.

Por último, mencionar, especialmente, las prácticas realizadas en el taller del escultor Leopoldo Emperador, donde se realizaba la forja en hierro (imagen N° 16).

En definitiva, a lo largo de esta etapa formativa, en las esculturas realizadas, aparece, siempre presente, un diseño dinámico centrado en la impronta del movimiento, en la inestabilidad, la ligereza y el hueco, como se muestran en la página anterior, las siguientes obras.



Imagen N°16
Prácticas de empresa para el grado en el taller de Leopoldo Emperador.



Imagen N°12
Sin título, 2009 (Ciclo de Técnico superior de Escultura).
Sergio del Toro Valido.
Hierro y madera.
Forja en frío.



Imagen N°13
Sin título, 2011 (Asignatura de Escultura II).
Sergio del Toro Valido.
Escayola.
Moldeado, tallado, y policromía.



Imagen N°14
Bailarina, 2013 (Asignatura de Fundición).
Sergio del Toro Valido.
Bronce.
Colada directa.



Imagen N°15
Irifi, 2013 (Asignatura de Fundición).
Sergio del Toro Valido.
Bronce.
Colada directa.

PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

"El hierro tiene corazón, nervios. El sistema respiratorio de una planta puede ser el mismo que el sistema molecular del acero. Existen parecidos extraños entre un frasco lleno de microbios y las moléculas del metal".

Zoltan Kemeny²

EXPOSICIÓN DE OBJETIVOS:

El objetivo del proyecto es el de "imitar la naturaleza". El origen de la expresión se debe a Demócrito, para quien significaba no la imitación de las cosas de la naturaleza, sino de los procesos naturales.

De este modo, surge la propuesta de representar la huella del movimiento en la creación, en su constante estado de cambio. Para ello nos valemos de las lavas cordadas y los distintos paisajes volcánicos, un pedazo de tierra en el que la vida se obstina en enraizarse, siempre a merced de la violencia del aire, del fuego que arde en sus entrañas y del agua que las rodea.

Y todo esto representado con el hierro.

¿Por qué el hierro? Porque el hierro tiene una densidad, una vibración, una forma de proyectarse hacia el espacio que permite realizar las composiciones deseadas y representar formas livianas en contraposición con el peso del material.

Y, ¿cómo se representa el movimiento? Pues, con la multiplicación de las líneas (descomponiendo el movimiento total mediante una serie de formas fijas), la posición inestable, el movimiento congelado, el movimiento previsible e imprevisible...

Además, para crear esa sensación de movimiento tiene mucha importancia la presencia de la luz, ya que está relacionado con el volumen, el cual genera sombras propias y arrojadas. También es muy importante elegir bien el acabado del material de la escultura, y, al hacerlo en negro (pavonado químico), se pretende acentuar el contraste entre la materia y el hueco.

2. Zoltan Kemeny (1907- 1965) Escultor húngaro. Destacó por sus relieves traslúcidos, realizado con materiales metálicos de desechos industriales.

Cita escogida del libro: La escultura: historia de un arte. Varios autores. Ed. Skira Carrago, Barcelona, 1986. Pag: 231



Imagen N°17



Imagen N°18



Imagen N°19



Imagen N°20



Imagen N°21



Imagen N°22

Estudio de campo: Lavas cordadas de diferentes partes de la naturaleza de las Islas Canarias.

METODOLOGÍA:

El proyecto comienza con la observación de la naturaleza, cuyos bocetos y apuntes se preparan tanto a partir de estar en presencia de la misma, como de una previa selección de fotografías (imágenes de la N°17 a la 22).

De esta serie de bocetos, se realiza una selección para realizar en volumen (imágenes de la N°24 a la 27). Además, de estos bocetos surge una nueva serie a partir de la sección y ampliación de diferentes detalles (imágenes de la N°28 a la 31). Y es así como aparece la idea de realizar una serie de piezas para pared (imágenes de la N°32 a la 35).

Sin embargo, debido a la cantidad de figuras a realizar, según el desarrollo y estudio de los bocetos llevados a cabo hasta el momento, estas eran demasiadas para ejecutarlas en el plazo de tiempo disponible. Y decidimos realizar una, de cada serie, como punto de partida y primera toma de contacto con el material, sus características y como pruebas para validar las ideas.



Imagen N°23

Serie de bocetos descartados para la obra a realizar.



Imagen N°24

Imagen N°25

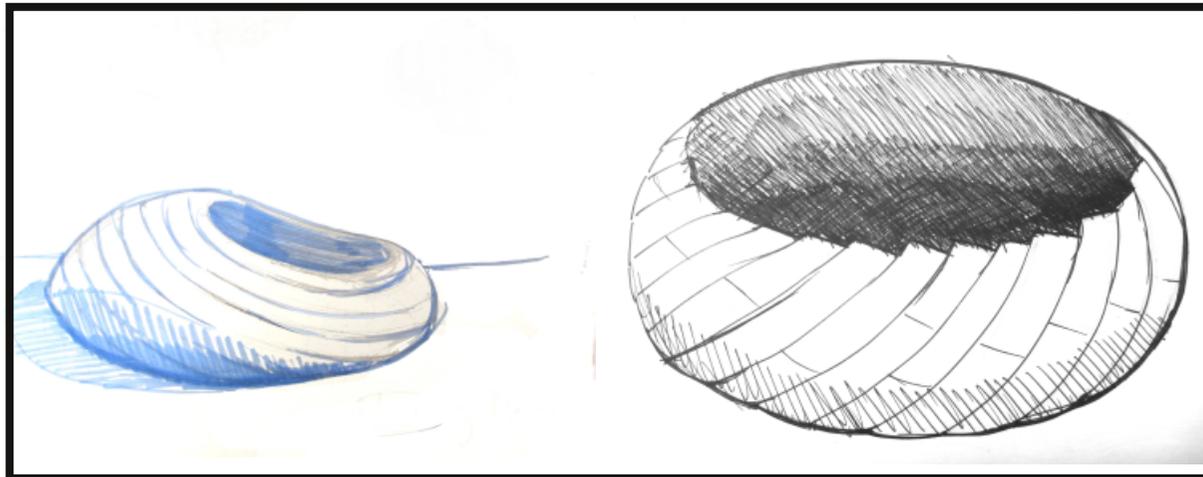


Imagen N°26

Imagen N°27

Primeros bocetos planteados.

"La escultura imagen también es una creación en la que puede viajar la imaginación humana".

Zoltan Kemeny³.

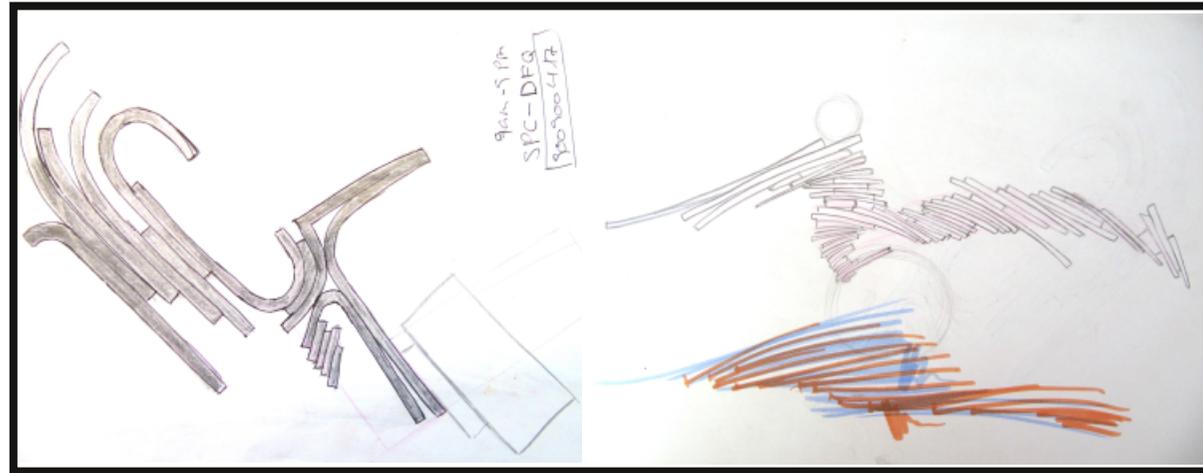


Imagen N°28

Imagen N°29

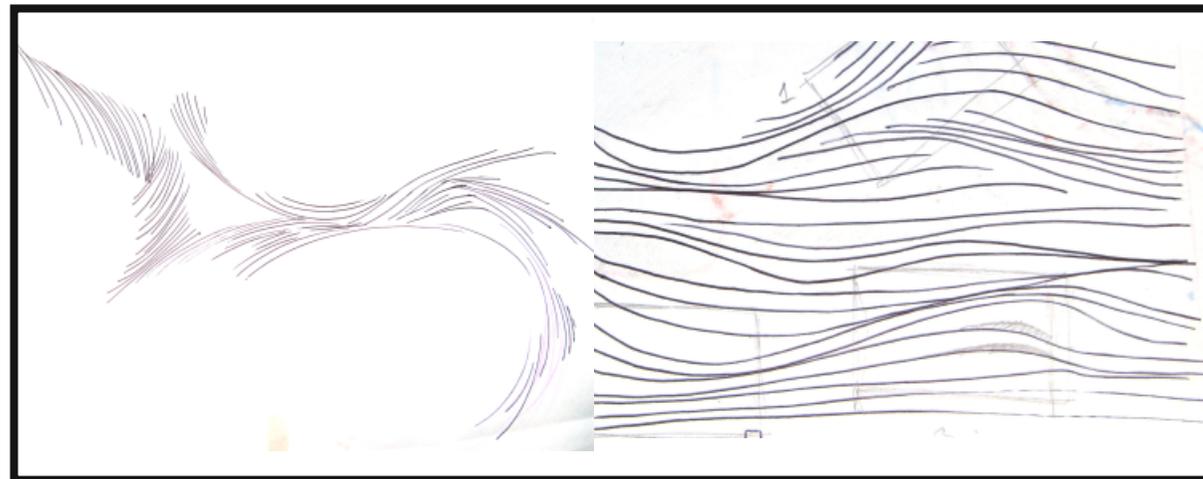


Imagen N°30

Imagen N°31

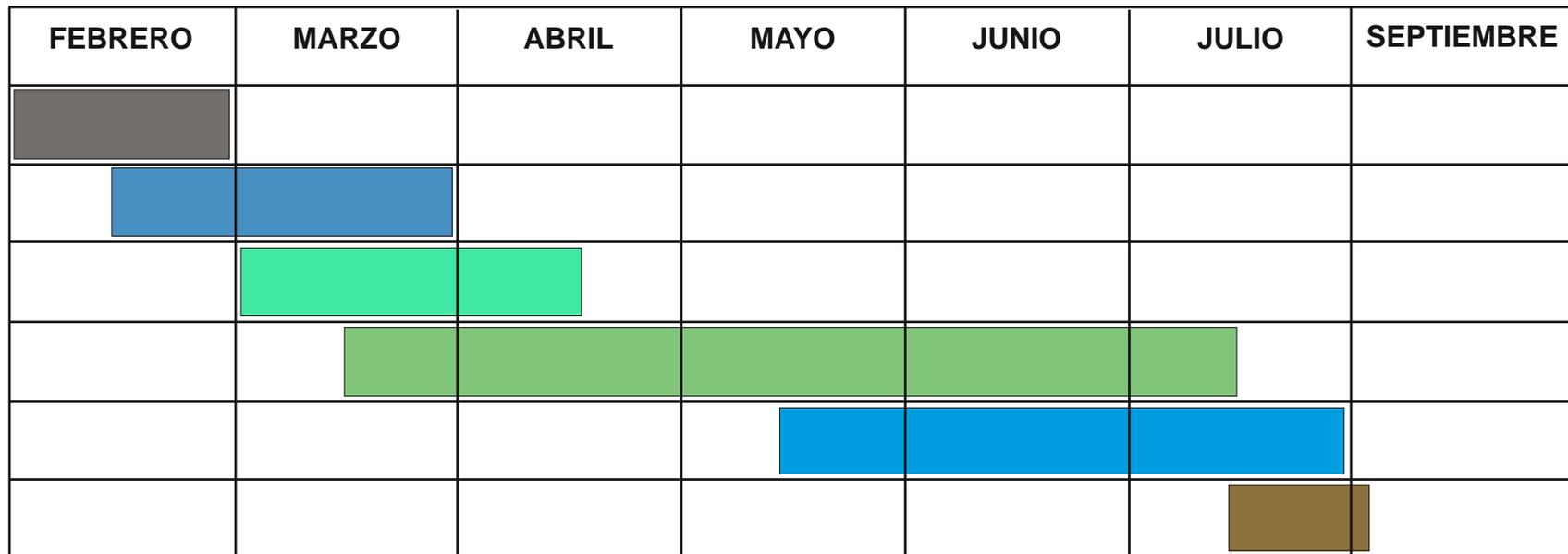
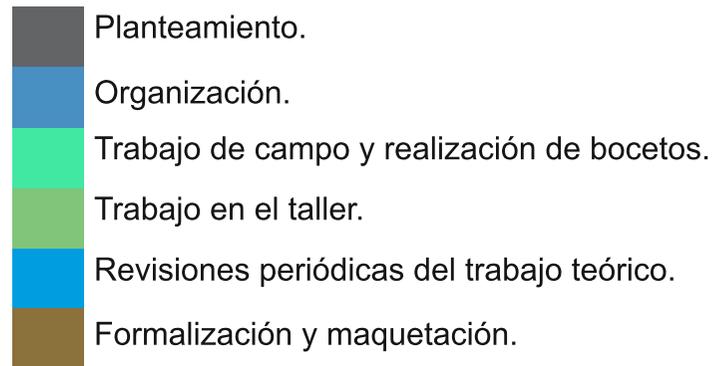
Segundo planteamiento de bocetos.

3. Zoltan Kemeny (1907- 1965) Escultor húngaro. Destacó por sus relieves traslúcidos, realizado con materiales metálicos de desechos industriales.

Cita escogida del libro: La escultura: historia de un arte. Varios autores. Ed. Skira Carrago, Barcelona, 1986. Pag: 231

DESARROLLO

CRONOGRAMA:



"La soldadura fue una suerte para mí. Así me convertí en **escultor de chatarra**, sin más dificultades (...) Con la piedra, vagas entre las formas, pero con el hierro, haces la forma, eliges el espacio".

Robert Jacobsen⁴

PROCESO CREATIVO:

El proceso de realización de las obras fue llevado a cabo con la técnica del forjado en frío, donde se dobla, corta y suelda el metal sin un previo calentamiento, como en la forja tradicional.

Cada una de las partes que compondrán la figura final se realiza del siguiente modo:

Primero, se realiza un dibujo a tamaño natural de la figura (imagen N°32). Este nos servirá de guía para la realización de las distintas partes en metal, que se disponen perpendicularmente unas de otras: unas, recortadas de chapa de acero al carbono y, otras, de pletinas del mismo acero dobladas.



Imagen N°32
Dibujo a tamaño natural de la figura.

Para realizar las piezas recortadas, se obtienen, del dibujo guía, las plantillas de estas formas en papel, con un sencillo calcado (imagen N°33). Con estas plantillas, podremos dibujar las piezas en el metal para proceder a su recorte, luego, cortamos las figuras con una radial, montada con un disco fino de corte para metal (imagen N°34).

Pero hay que tener en cuenta que el corte ha de ser preciso sobre el dibujo, si el trazado lo permite, o a unos pocos milímetros por fuera del mismo.

Así, se obtienen unas primeras piezas en bruto.

A continuación, han de perfilarse hasta que iguallen perfectamente el perímetro de su plantilla en papel (imagen N°35). Para esto, se emplea la radial, montada con un disco de desbaste para metales, en los casos donde haya que corregir bastante, y con limas manuales para suavizar los perfiles, eliminar las irregularidades del corte a máquina y limpiar las rebabas resultantes del corte.

4. Robert Julius Tommy Jacobsen (1912-1993) Escultor y pintor danés. Era catedrático de la Akademie der Bildenden Künste en Múnich en Alemania (1962-82). Era catedrático de la Kongelige Danske Kunstakademi en Copenhague (1976-83).

Cita escogida del libro: La escultura: historia de un arte. Varios autores. Ed. Skira Carragio, Barcelona, 1986. Pag: 212.



Imagen N°33
Plantillas de papel, calcadas.



Imagen N°34
Piezas ya recortadas en el metal.



Imagen N°35
Lijado de las piezas para dejarlo del mismo tamaño que las plantillas.

Después, una vez que los recortes de metal tengan la forma correcta, se limpia su superficie de restos de pinturas, resinas y otros productos, ya que el material procede de la chatarra y con la reutilización de esta se abaratan costes. Además, debemos dejar el metal a la vista para, una vez completa la figura, poder oxidar su superficie de forma homogénea y realizar la pátina del acabado.

Este es un trabajo tedioso pero muy importante. Se realiza con una radial de mano, montada con un disco de desbaste para metal.

Para hacer las piezas dobladas se utilizan pletinas de acero al carbono, comúnmente conocido como hierro negro, y se comienza midiendo la longitud de la pieza en el dibujo, con ayuda de una cuerda fina (imagen N°36), con la que transportamos la medida a la pletina y marcaremos el lugar del corte.

Con la pieza cortada se limpia su superficie con la radial de igual modo que antes (imagen N°37). Las pletinas son compradas y aunque carezcan de la suciedad del metal reutilizado, vienen con un

recubrimiento superficial que las protege del deterioro. Pero debemos quitar esta protección para conseguir que obtengan la misma pátina y apariencia que el resto de las partes.



Imagen N°36
Midiendo la longitud de la pletina.



Imagen N°37
Limpieza de la pletina, para su correcta oxidación.

Una vez tengamos la pletina cortada y preparada, la iremos doblando poco a poco haciendo palanca en el tornillo de mesa o con el martillo en el yunque (imagen N°38). Seguidamente a cada pequeño doblado se presenta el hierro sobre el dibujo guía para saber cuánto más debemos seguir doblando y hacia dónde (imagen N°39), hasta conseguir con el perfil de esta pletina igualar el dibujo de esa parte en el dibujo guía.



Imagen N°38
Doblando la pletina en el tornillo de mesa.



Imagen N°39
Comprobando que el hierro está igual que el dibujo guía.

Cuando tengamos listas todas las partes que forman la figura, procederemos a unir las mediante soldadura con electrodo revestido. Esta se emplea para unir metales de igual o parecida naturaleza, recurriendo al calor producido por un arco eléctrico mantenido entre el electrodo y la pieza.

A su vez, el electrodo aporta el material extra necesario para la unión; su diámetro se elige en función del espesor de las piezas a unir, en este caso, de 2,5mm. La intensidad del soldeo interviene en el grado de introducción de la soldadura en el metal base, y depende del diámetro del electrodo y de la posición. A más intensidad, mayor es la penetración, pero un exceso produce mordeduras en los bordes y aumenta la proyección de partículas incandescentes.

Por otra parte, la inclinación del electrodo con respecto a las piezas influye sobre la forma y calidad del cordón de soldadura. Una inclinación inadecuada puede favorecer la inclusión de escoria dentro del cordón. Esta inclinación la definen dos ángulos: uno longitudinal, entre el electrodo y el cordón de soldadura, y otro lateral, entre el electrodo y las piezas que se deben soldar. Estos ángulos varían en función de la posición del soldeo.

Para comenzar la soldadura, debemos cebar el arco encendiendo el electrodo, que provoca un corto circuito entre este y la pieza que tiene conectada la masa; estableciéndose, así, el arco voltaico para iniciar la soldadura.

El cebado consiste en hacer un movimiento con el extremo del electrodo sobre la pieza, similar al que se realiza al encender un fósforo. Es importante levantar enseguida el electrodo a la altura adecuada para establecer el arco; de lo contrario, se pega a la pieza y se pone rápidamente al rojo vivo a causa del paso de la corriente eléctrica a través de él.

Una vez establecido el arco voltaico se procede a realizar el cordón de soldadura con un movimiento de la muñeca (imágenes N°40 y 41), dibujando un zig-zag con la punta del electrodo. Si esto se realiza con una velocidad de avance, una intensidad, una inclinación del electrodo y una longitud de arco adecuadas se produce un sonido característico del proceso de soldadura, similar al chisporroteo del aceite caliente en una sartén.



Imagen N°40
Punteo de la pieza para su sujeción,
previo al cordón de soldadura.



Imagen N°41
Cordón de soldadura.

Pero, antes, debemos preparar las zonas a soldar haciendo unos chaflanes; es decir, unos rebajes en la junta por donde realizaremos el cordón de soldadura (imagen N°42). De este modo, crearemos un valle sobre la unión que se rellenará con ella.

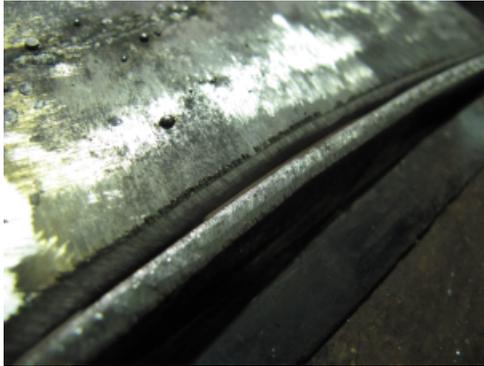


Imagen N°42
Ejemplo de chaflán.

De esta manera, conseguimos una soldadura más profunda, que no quede débil, cuando esta se repase para obtener una superficie limpia y regular.

Y, según se vayan uniendo las piezas, hay que ir repasando y limpiando las soldaduras y sus restos con radial y/o limas. Porque, si esto se deja para después de unir todas las piezas, habría muchas soldaduras a las que no tendríamos acceso con la herramienta, impidiéndose, así, el repasado (imagen N°43).



Imagen N°43
Repasado de los restos de soldadura.

Finalmente, cuando la figura esté completamente montada y repasada, se comienza la pátina oxidándola. Para obtener esta oxidación, se realizó un estudio con distintos métodos: oxidación con agua y al sol, oxidación con agua oxigenada y al sol y oxidación con agua oxigenada con tierra y al sol. Estos líquidos se aplicaron, sobre las figuras, con brocha y con vaporizador (imagen N°44), siendo, finalmente, el método del agua oxigenada con un tercio de tierra y aplicada a brocha, el mejor de todos por los buenos resultados, pues fue el que más rápido consiguió una capa homogénea de óxido que apagaba todo el plateado del metal.

Estudio de los distintos métodos de oxidación:



Oxidación con agua.



Oxidación con agua oxigenada.



Oxidación con agua oxigenada y tierra.

Estudio de los distintos tipos de aplicación:



Aplicación con brocha.



Aplicación con vaporizador.

Imagen N°44
Ficha de oxidaciones.

Más adelante, con toda la superficie de la figura oxidada, se la cubre con un convertidor de óxido aplicado a brocha (imágenes N°45 y 46). Este producto frena la acción corrosiva del óxido y lo neutraliza convirtiéndolo en una capa protectora contra el deterioro, además de darle un bonito acabado en negro que, a diferencia de la pintura, permite ver las calidades del material sin ser tan opaca.



Imagen N°45
Aplicación a brocha del
convertidor de óxido,



Imagen N°46
Reacción del convertidor de
óxido.

Y, por último, se aplica con un trapo una fina capa de cera negra para zapatos y otra, igual, incolora, para dar un acabado homogéneo, limpio y protegido (imágenes N° 47 y 48). Este proceso de pátina es el “pavonado químico” que se aprendió con Leopoldo Emperador⁵ en las prácticas de empresa para el grado.



Imagen N°47
Trapo y cera negra para zapatos,



Imagen N°48
Aplicación de la cera.

5. Leopoldo Emperador Altzola (1954): Escultor de Gran Canaria, que actualmente ha abandonado sus instalaciones de tipo conceptual para dedicarse a la escultura, utilizando hierros reciclados con la técnica de la forja y el acabado de sus piezas con el pavonado químico. Fue aprendiz del artista Martín Chirino y está considerado uno de los artistas más importantes de esta generación.

RESOLUCIÓN DEL TRABAJO

OBRAS DE CREACIÓN:

PAISAJE

Esta es la primera pieza, que se plantea como un segmento enmarcado. Esta figura sirve como toma de contacto con el material y para valorar las primeras ideas. Con el desarrollo de esta figura, se hace visible que el hecho de enmarcarlo limita el efecto de movimiento, además de ser un gasto de tiempo y material que finalmente no creemos que sea del todo rentable.

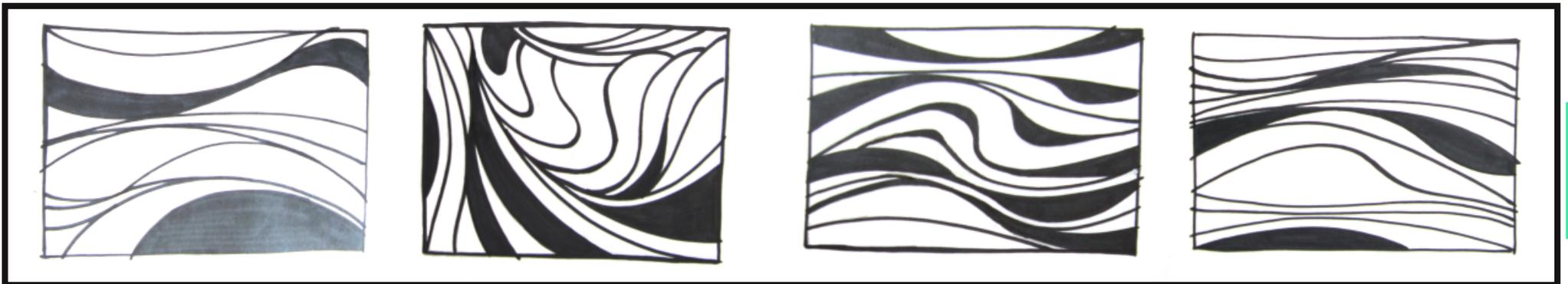


Imagen N°50

Imagen N°51

Imagen N°52

Imagen N°53

Serie para piezas de pared con marco.



Imagen N°49

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:	Paisaje.
AÑO:	2014.
MEDIDAS:	60 x 80 x 13 cm.
AUTOR:	Sergio del Toro Valido.
MATERIAL:	Hierro.
TÉCNICA:	Forjado en frío.
ACABADO:	Oxidado con agua oxigenada y al sol, acabado en negro con pavonado químico.

DOMO

Para realizar esta figura de elementos modulares, se siguió un proceso un poco diferente al de las demás. Esta surge de uno de los primeros bocetos en contraposición a la idea de la sección de los bocetos.

Primero se preparan las piezas que conformarán la figura, recortando las chapas de metal longitudinalmente. Estas piezas rectangulares se doblan, haciendo palanca en el tornillo de mesa, hasta conseguir una semicircunferencia que encaje en un modelo de metal doblado con la forma de la curvatura, para que todas sean semejantes. Además, se dividen en tres partes iguales entre 20cm y 25cm de largo. Cuando ya haya suficientes piezas para completar la figura, se realiza un aro doblando una pletina de acero que nos servirá de guía y soporte para el montaje de los módulos.

Después, comenzamos soldando, al aro, las tres primeras piezas separadas entre sí, definiendo los vértices de un triángulo inscrito en la circunferencia. Así se continúa el montaje colocando las piezas a los lados de estas tres.



Imagen N°54

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:	Domo.
AÑO:	2014.
MEDIDAS:	100 x 110 x 20 cm.
AUTOR:	Sergio del Toro Valido.
MATERIAL:	Hierro.
TÉCNICA:	Forjado en frío.
ACABADO:	Oxidado con agua y al sol, acabado en negro con pavonado químico.

"En lo que a mi respecta, el vacío es la forma, y el metal es el contorno de esta forma. Esto implica, por lo tanto, dos formas: el vacío y el contorno".

Robert Jacobsen⁶.

DESPRENDIMIENTO 1

Esta tercera escultura surge al querer quitar el marco de la primera, al completar las formas y prolongar las líneas. Se consiguieron resultados mucho más satisfactorios, además de necesitar, para su preparación, menos tiempo del previsto.

En esta pieza, se observa cómo las formas son mucho más dinámicas, con respecto a la primera, los volúmenes resaltan más en el espacio y el juego de alturas en su perfil, adquiere mayor protagonismo. Consiguiéndose, así, una pieza más centrada en el objetivo principal y un acabado más atractivo.

Además, la ligereza del movimiento consigue que la dureza y el peso del material pasen desapercibidos provocando, por tanto, unas notas de fragilidad en su conjunto.

6. Robert Julius Tommy Jacobsen (1912-1993) Escultor y pintor danés. Era catedrático de la Akademie der Bildenden Künste en Múnich en Alemania (1962-82). Era catedrático de la Kongelige Danske Kunstakademi en Copenhague (1976-83).

Cita escogida del libro: La escultura: historia de un arte. Varios autores. Ed. Skira Carraggio, Barcelona, 1986. Pag: 212.



Imagen N°55

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:	Desprendimiento 1.
AÑO:	2014.
MEDIDAS:	90 x 40 x 15 cm.
AUTOR:	Sergio del Toro Valido.
MATERIAL:	Hierro.
TÉCNICA:	Forjado en frío.
ACABADO:	Oxidado con agua oxigenada y tierra al sol, acabado en negro con pavonado químico.

"Cuando se construye un objeto que aspira al movimiento, uno siempre se sorprende ante el movimiento; sea cual fuere la predeterminación del dibujo, el movimiento parece proceder de otra parte".

George Rickey⁷.

DESPRENDIMIENTO 2

Es la última de la serie. De mayor tamaño, se realizó como la continuidad de la anterior, resultando una propuesta más segura y que refleja mayor experiencia respecto a las anteriores.

En esta pieza se observa la misma intención que con "Desprendimiento 1" aunque de un modo más exagerado y con mayor contundencia, con el fin de obtener una figura más llamativa y de gran presencia allá donde se muestre.

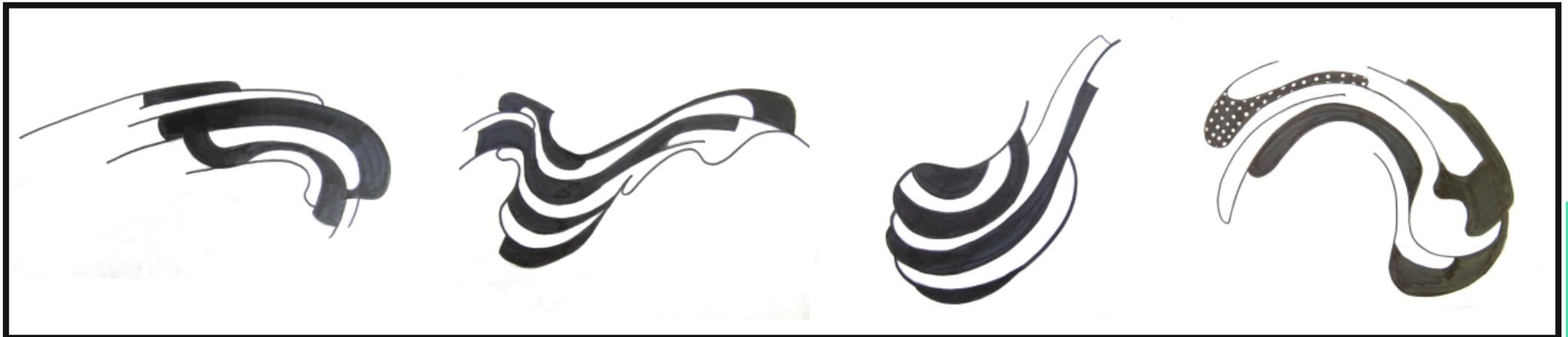


Imagen N°57

Imagen N°58

Imagen N°59

Imagen N°60

Bocetos, continuidad en la serie de pieza de pared sin marco.

7. George Rickey (1907-2002) Escultor cinético americano.

Cita escogida del libro: La escultura: historia de un arte. Varios autores. Ed. Skira Carragio, Barcelona, 1986. Pag: 220.



Imagen N°56

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:	Desprendimiento 2.
AÑO:	2014.
MEDIDAS:	140 x 100 x 12 cm.
AUTOR:	Sergio del Toro Valido.
MATERIAL:	Hierro.
TÉCNICA:	Forjado en frío.
ACABADO:	Oxidado con agua oxigenada y tierra al sol, acabado en negro con pavonado químico.

POSIBLE PROPUESTA EXPOSITIVA:

Con el propósito de mostrar mejor la obra en su conjunto, se ha realizado una recreación digital, como ejemplo de su distribución en una sala. Para ello, se eligió la Sala del Convento de Santo Domingo, en La Laguna.



Imagen N°61
Foto digital de la exposición en sala.

EJEMPLO DE FICHA A ENTREGAR EN LA EXPOSICIÓN:



Con el conjunto escultórico “Movimiento de Hierro”, se muestra una serie de obras en hierro forjado en frío, que dibujan con el empleo del hueco, la línea y el plano positivo, ligeras y llamativas formas, que nos sugieren una acción sucedida en otro tiempo, un movimiento contenido en la naturaleza, la huella de un crecimiento...

En ella se observa que la naturaleza no sólo forma parte de la vida del artista, enriqueciendo su conocimiento de la forma sino que también le ayuda a evitar que su trabajo se limite a simples fórmulas, al proporcionarle inspiración con la gran variedad de elementos formales y compositivos presentes en objetos naturales, como rocas volcánicas y/o coladas magmáticas solidificadas.

Por todo ello, estas huellas quedan plasmadas en el hierro conductor de una energía con una intensidad, y una velocidad. Cada uno de estos matices, son otros tantos elementos que hacen de la obra ese conjunto expresivo que contemplamos. Conjunto expresivo que surge del diálogo entre él y todos los elementos que lo integran.

Por lo tanto, el hierro es, aquí, la materia que presta solidez a lo frágil, peso a lo etéreo, intemporalidad a lo efímero; la materia que detiene lo pasajero.

E-mail: sergiodeltorovalido@gmail.com
Teléfono: 645923945

EJEMPLO DE CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD DE LAS OBRAS:

Yo, **Sergio del Toro Valido** con D.N.I. **44736971 Q.**

Certifico la autenticidad de la pieza única de mi obra, titulada : "Paisaje". Parte de la serie titulada "Movimiento en Hierro", comenzada como parte del proyecto final de grado del curso 2013/14.

Fdo. por Sergio del Toro Valido:

TÍTULO: Paisaje.
MEDIDAS: 60 x 80 cm.
Hierro forjado en frio.

En Santa Cruz de Tenerife , a 14 de Julio del 2014.

CONCLUSIONES

Este trabajo, de final de grado, se inició con la propuesta de realizar una serie de esculturas, en hierro, que transmitieran un movimiento de creación y transformación, inspirado en la naturaleza. Lo cual se ha conseguido con gratos resultados.

Se ha conseguido formalizar a partir de elementos constructivos referencias metafóricas al paisaje. La conformación y los cambios formales de un material aparentemente rígido y carente de movimiento, pone de manifiesto que con el hierro hemos conseguido uno de nuestros principales objetivos e intenciones. Generando, de esta manera, estructuras de repetición con líneas moduladas y utilizadas como collage tridimensionales, surgen ideas renovadas o pequeños elementos que articulados de forma circundante, propician estos recorridos visuales por medio de la interrelación de la adición y la sustracción del espacio contenido.

Dentro de la amplia gama de opciones que nos brinda la naturaleza, nuestra atención se ha centrado principalmente en las lavas cordadas, pues éstas nos permite múltiples posibilidades.

Elas son testigo y huella de la formación volcánica de las islas canarias, por lo que son un característico elemento de su geografía y sus paisajes. Son, pues, un gran recurso para representar los procesos de cambio que podemos observar en la naturaleza.

Por otra parte, para llevar a cabo aquel objetivo, se hicieron cuatro obras, de las cuales una es de bulto redondo (imagen N° 64) y tres son piezas de pared (imágenes N° 62, 63 y 65).

El grupo escultórico completo puede entenderse como una serie, consecuencia de la evolución del trabajo creativo, y como punto de partida de nuevas obras, series y composiciones que continúen con el desarrollo de la propuesta y su evolución en el tiempo. Sin embargo, aunque todas ellas muestran algo en común, cada una presenta rasgos propios.

Para la realización de estas piezas se empleó la técnica de la forja en frío, la cual nos permitió conocer mejor las capacidades físicas y compositivas del material empleado, el hierro dulce.

Y, así, durante el desarrollo de la actividad, aprendimos mucho sobre la estructuración y orden del trabajo, el uso de las herramientas, desarrollamos recursos técnicos para superar complicaciones...

Por tanto, a partir de esta experiencia, recomendaríamos, sin ninguna duda, la técnica de la forja en frío, como la forma idónea de iniciarse en la escultura en hierro porque constituye una sólida base técnica. Los procedimientos y las técnicas empleadas demuestran la importancia de estas en el proceso de creación y forman una parte fundamental en la evolución de las ideas.

El tiempo disponible para el desarrollo del trabajo parecía escaso, pero resultó muy provechoso: ha sido un “no parar” hasta conseguir realizar el volumen de trabajo pretendido.

Ahora tenemos una visión más acorde con la realidad y la lección que hemos aprendido es que cada cosa requiere su tiempo y, si queremos que salga bien, lo mejor es dárselo.

En conclusión, este es, sin duda, un trabajo que sólo acaba de comenzar y que se debe continuar si se quiere desarrollar su gran potencial.

SERIE HIERRO EN MOVIMIENTO:



Imagen N°62



Imagen N°63



Imagen N°64



Imagen N°65

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

ALBEDA, JOSÉ/SABORIT, JOSÉ. La construcción de la naturaleza. Ed. Dirección general de promoción cultural. Valencia, 1997.

ALBRECHT, HANS JOACHIM . Escultura en el siglo XX: conciencia del espacio y configuración artística. Ed. Blume, 1981.

ARES, JOSÉ ANTONIO. El metal: Técnicas de conformado, forja y soldadura. Ed. Parramón. Barcelona, 2010.

ARNHEIM, RUDOLF. Arte y percepción visual. Ed. Alianza. Madrid, 2002.

CALVO SERRALLER, FRANCISCO. Escultura española actual: una generación para un fin de siglo. Ed. Fundación lugar C. Madrid. 1992
 VARIOS ARTISTAS. Rumbos de la Escultura Española en el Siglo XX. Ed. CAAM, Fundación Santander Central Hispano. Madrid, 2011.

DE MICHELI, MARIO. Las vanguardias artísticas del Siglo XX. Ed. Alianza Editorial S. A. Madrid, 2000.

JIMÉNEZ BLANCO, MARIA DOLORES. Pablo Gargallo. Fundación Mapfre instituto de cultura. Madrid, 2008.

MADERUELOS, J. La pérdida del pedestal. Circulo de Bellas Artes, Madrid, 1994.

MADERUELOS, J. El espacio raptado. Interferencias entre arquitectura y escultura. Mondadori, Madrid, 1990.

MASÓ GUERRI, ALFONSO. ¿Qué puede ser una escultura?. grupo Editorial Universitario, Granada, 1997.

REPOLLÉS LLAURADO, JAIME. Genealogías del arte contemporáneo. Ed. Akal. Madrid. 2011.

SÁNCHEZ VIDIELLA, ÁLEX. Atlas ilustrado: Hierro y forja. Ed. Susaeta. Madrid, 2008.

VARIOS AUTORES. La escultura: historia de un arte. Ed. Skira Carroggio. Barcelona. 1986.

Gargallo en su museo. Ed. Obra Social Fundación "la Caixa". Madrid, 2008.

PÁGINAS WEBS

JULIO GONZALEZ

http://es.wikipedia.org/wiki/Julio_González

<http://www.artehistoria.jcyl.es/v2/contextos/5356.htm>

LEOPOLDO EMPERADOR

<http://leopoldoemperador.com>

MARTÍN CHIRINO

<http://www.martinchirino.com>

http://es.wikipedia.org/wiki/Mart%C3%ADn_Chirino_López

PABLO GARGALLO

<http://www.artespana.com/pablogargallo.htm>