

tf g

memoria

bellas artes

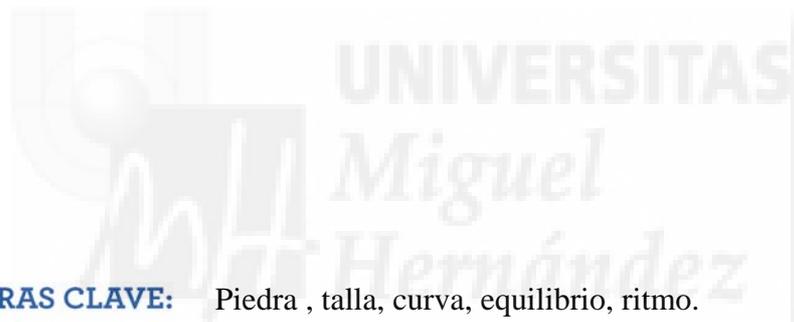
2017-2018

MENCIÓN: Artes Plásticas

TÍTULO: La sensación de fluidez en el proceso creativo de la obra artística (y su materialización, escultórica y gráfica, a partir de la curva de *Fibonacci*).

ESTUDIANTE: Ana Begoña Garcia Brotons

DIRECTOR/A: Juan Francisco Martinez Gomez de Albacete



PALABRAS CLAVE: Piedra , talla, curva, equilibrio, ritmo.

RESUMEN:

El proyecto se centra en analizar, estudiar y materializar la sensación de fluidez, que se produce durante el desarrollo del proceso creativo en la generación de obra personal, a partir de la experimentación en el campo escultórico y gráfico. Para ello, hemos realizado una investigación teórico-práctica enfocada formalmente en el estudio de la curva de *Fibonacci* y la proporción áurea; a nivel técnico, en la exploración y experimentación de la técnica sustractiva de talla en piedra y diversas técnicas sustractivas de grabado con estampación en papel; y temáticamente, en la investigación del estado de fluidez, que se produce en el propio proceso creativo a la hora de concebir obra artística de carácter personal.

Índice

pág/s.

1. Propuesta y Objetivos

4 - 5

2. Referentes

6 - 9

3. Justificación de la propuesta

10 - 11

4. Proceso de Producción

12 - 17

5. Resultados

18 - 20

6. Bibliografía

21 - 23

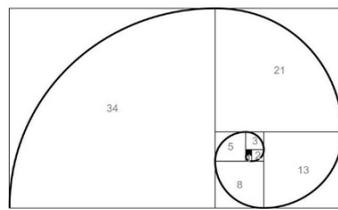
1. PROPUESTA Y OBJETIVOS

En éste proyecto, hemos tratado de materializar la sensación de fluidez, entendiéndola como la carga emocional positiva del estado de equilibrio personal que surge y se percibe internamente cuando nos encontramos desarrollando creativamente una obra artística. Se trata de un estado donde somos capaces de crear obra con relativa comodidad y una mayor aptitud, gracias a nuestras habilidades creativas, ya que en ése estado personal se intenta que la creatividad no sea provocada o forzada, si no que fluya de forma simple. Para propiciar éste estado nuestra mente tiene que encontrarse en una atmósfera de relajación y seguridad en uno mismo, para lo que hemos considerado preciso, de forma previa y durante el proceso creativo, la realización de ejercicios de meditación basados en la respiración.

La materialización de éste estado, se ha intentado obtener con los recursos expresivos de la curva simple y su repetición, en los medios artísticos de la escultura y el grabado con el fin de que, a partir de la utilización proporcional de varias de ellas, se genere un ritmo y continuidad en su composición que transmita o dé lugar a un lenguaje poético personal de la sensación de fluidez. Por un lado, en la escultura, hemos utilizado el procedimiento sustractivo de la talla en alabastro y por otro, en el grabado, la utilización de diferentes técnicas sustractivas.

Desde esta perspectiva, nos hemos propuesto realizar un estudio formal basado en la curva de *Fibonacci*¹, la cual, está presente en los distintos patrones de crecimiento que se dan en la naturaleza como por ejemplo: en la distribución de la piel de una piña, en las ramas de los árboles y en la disposición de las hojas desde el tallo buscando la luz del sol, en huracanes y algunas galaxias, conchas marinas, etc. Cabe añadir, que en la curva de *Fibonacci* se cumple la proporción áurea 1,618 número base de la sucesión de *Fibonacci*: 0,1,1,2,3,5,8,13... , al dividir cualquiera de los números entre su antecesor por ejemplo $5/3=1.66$, $13/8= 1.625$, a dicha fórmula se le otorga una condición proporcional, cuyas formas y composiciones respetan la proporción áurea consideradas dentro de un patrón estético en base al equilibrio formal y compositivo lo cual nos aproxima al concepto de belleza y equilibrio formal que perseguimos técnica y artísticamente.

¹ Una aproximación a la curva áurea generada dibujando arcos circulares conectando las esquinas opuestas de los arcos ajustados a los valores de la sucesión adosando sucesivamente cuadrados de lado 0,1,1,2,3,5,8,13... siendo cada término la suma de los dos anteriores.



(a)



(b)



(c)



(d)

Fig.1: a) Curva de *Fibonacci*. b) Texturas de una piña. c) Reino vegetal: Disposición de las hojas en el tallo buscando la luz del sol. d) Galaxias.

*Analizar, estudiar y materializar la sensación de fluidez que se produce durante el desarrollo del proceso creativo en la generación de obra personal, a partir de la práctica de ejercicios de respiración y la experimentación en el campo escultórico y gráfico.

*Analizar los patrones de movimiento que se dan en la naturaleza y estudiar la curva de Fibonacci manifestada en dichos patrones.

*Profundizar en la técnica de sustracción en piedra como procedimiento escultórico, y en el grabado, en técnicas sustractivas y aditivas, con el fin de explorar los distintos recursos expresivos hacia la consecución de obra de carácter personal.

*Investigar las diferentes posibilidades técnico- plásticas que ofrece el alabastro, así como el trazo en aguafuerte y gofrado, con el fin de conseguir un lenguaje poético personal de la sensación de fluidez basado en el estudio de la curva y su repetición.

2. REFERENTES

2.1 VISUALES Y FORMALES

La naturaleza:

Nos hemos centrado en el estudio de la naturaleza a partir de la cual hemos tomado la curva de Fibonacci que nos han servido como modelo formal sus numerosas manifestaciones de movimiento, como en los fenómenos astronómicos en la formación de galaxias y el movimiento de los planetas o en el reino vegetal las curvas y espirales que se originan repitiéndose hacia una dirección determinada.

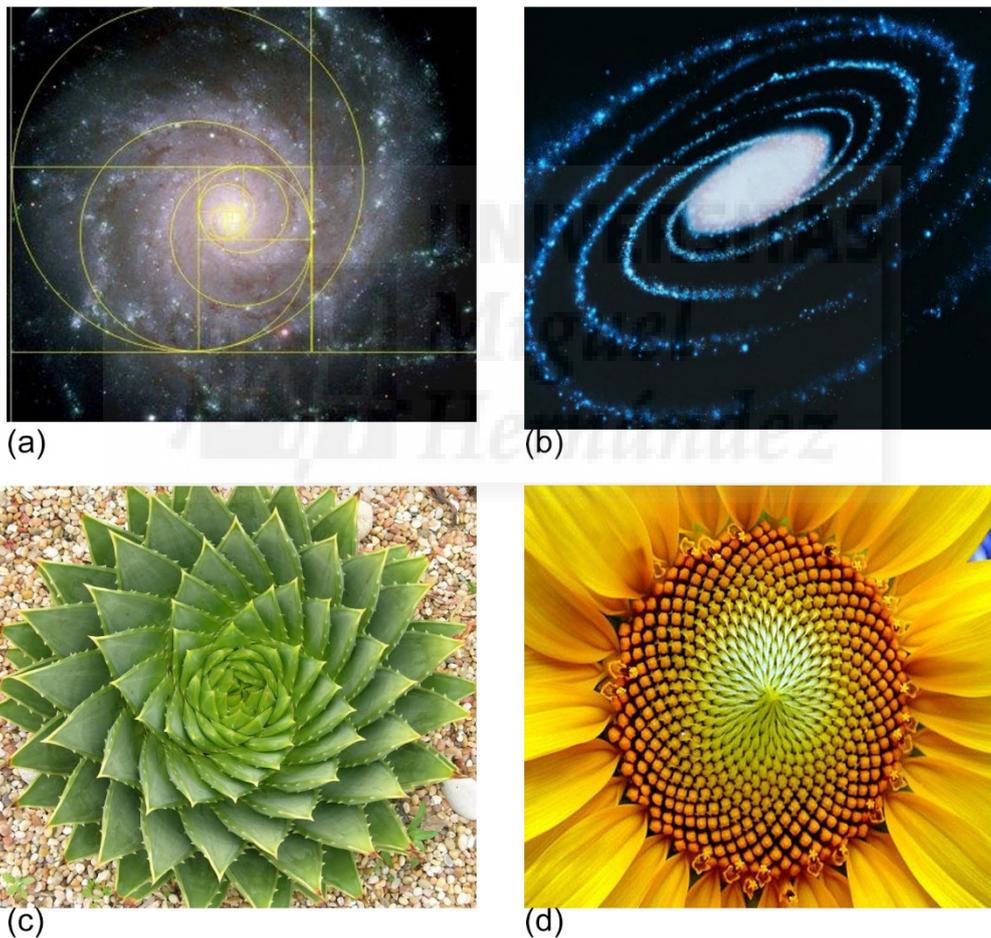


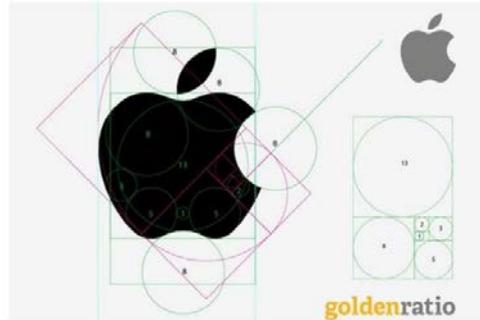
Fig.2: Ejemplos visuales de las diversas manifestaciones de movimiento y repetición en la naturaleza: a) Formación de galaxias. b) Movimiento del planeta. c) Detalle de la planta de aloe. d) Detalle planta de girasol.

Arquitectura y diseño:

En ambos campos, numerosos artistas nos han interesado por la relación de las formas a partir de la proporción de la curva de *Fibonacci*. De ello podemos ver un ejemplo en la escalera de Bramante (Museos Vaticanos, Estado de la Ciudad del Vaticano) y en el logotipo de Apple diseñado por Rob Janoff.



(a)



(b)

Fig.3: a) Escalera de *Bramante* (versión actual de 1932 por *Giuseppe Momo*). b) Estructura del diseño del logotipo de *Apple*. 1977-1998 diseñado por *Rob Janoff*.

Arte:

Al igual que en arquitectura y diseño, nos ha interesado numerosos artistas que han trabajado tomando como referente los patrones de movimiento, en éste caso, destacaremos entre ellos a *John Edmark* y *Mario Merz*, siendo ambos escultores cuyas investigaciones se centran en la materialización de los patrones de crecimiento relacionado con la proporción de la curva de *Fibonacci* tal y como nosotros también queremos materializar la sensación de fluidez tomando como modelo dichos patrones.



(a)



(b)

Fig.4: a) *ST*, 2001 por *John Edmark*. b) *Igloo with Fibonacci Numbers*, 1994 por *Mario Merz*.

2.2 TÉCNICOS

Constantin Brancusi:

De él nos ha interesado para nuestro proyecto la utilización del material, el alabastro, como materia escultórica de primera instancia para obtener formas puras y pulidas basándose en la repetición y continuidad, semejante al tratamiento que nosotros hemos querido dar superficialmente a nuestros resultados tridimensionales.

Richard Deacon y Richard Serra:

Nos interesan, ambos, por su empleo de procesos de retorcido en los que curvan la materia hasta crear curvas orgánicas, cuya técnica procesual nos han servido como referente en la elaboración de esbozos y diseño de las piezas de nuestro proyecto.

Le Corbusier:

Desde nuestra investigación, las ideas de este arquitecto sobre el sistema de medidas basado en las proporciones humanas "el *Modulor*" en el que cada magnitud se relaciona con la anterior por el número áureo, dando diferentes posibilidades combinatorias, aditivas y sustractivas, es de importancia referencial para nosotros puesto que nuestras piezas mantienen este sentido matemático y proporcional a escala escultórica.

Stanley William Hayter:

Su sistema de estampación *roll-up* nos ha interesado para nuestro proyecto, en el sentido de obtener distintos recursos cromáticos en el grabado, utilizando rodillos de diferente dureza: Entintando los huecos profundos con rodillo blando, y con el rodillo más duro aplicando en las zonas más altas de la plancha.

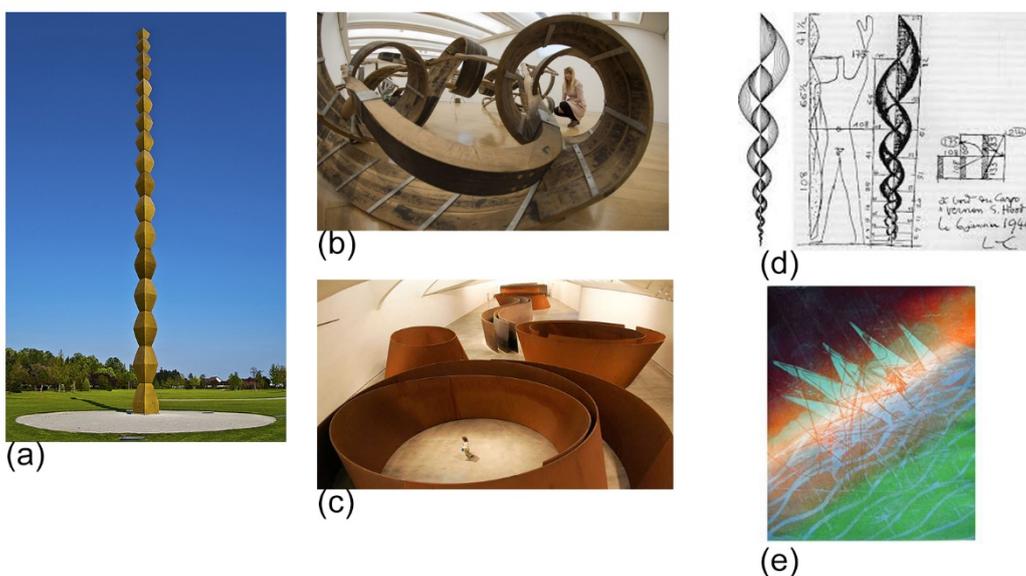


Fig.5: a) *Columna sin fin*.1938 por *Constantin Brancusi*. b) *Out of order*.2003 por *Richard Deacon*. c) *El Modulor*.1953 por *Le Corbusier*. d) *Fastnet*.1985 por *Stanley William Hayter*.

2.3 TEMÁTICOS

Marina Abramovic:

Desde la perspectiva temática resaltaremos el método de trabajo que realiza esta artista serbia, la cual, sostiene que el resultado que se obtiene al realizar obra está relacionado con el estado de fluidez que surge durante el proceso creativo. Su método preparatorio consiste en realizar ejercicios de respiración antes de exponerse comenzando por los brazos, los ojos, las orejas y por último la nariz y la boca hasta que ya no queda un ápice de estrés llegando a congelar el tiempo.

Myhaly Csikszentmihaly:

Conceptualmente nuestro proyecto se asienta en los estudios de este psicólogo, plasmados en su libro titulado *Flow*², en donde expone los pasos para alcanzar ese estado de inspiración en el que hacemos mucho sin esfuerzo y tenemos una sensación de conexión total con nosotros y disfrute de lo que hacemos. La atención se centra en la tarea y experimentamos un alto grado de concentración, la actividad que se realiza es gratificante existiendo un sentimiento placentero relacionado con lo que se está haciendo, el estado de conciencia es casi automático y no requiere esfuerzo.

Bhagwan Shree Rajneesh (Osho):

Otro referente a nivel conceptual es este maestro espiritual de origen indio y su libro *Meditación: La primera y última libertad*³ en el cual da importancia al estado de "no mente" para experimentar la sensación de fluir. Gracias a la práctica de la meditación, aprendemos a que nuestros pensamientos no interfieran con la acción que se ejecuta ya que la acción es inconsciente y por lo tanto desinhibida, cuando se logra tal estado la mente se puede mover de la misma forma como fluye una corriente de agua.

² Csikszentmihalyi, M. (2009). *El flujo*. Emociones positivas (181-193). Madrid: Ediciones Pirámide.

³ Osho (1995). *Meditación: La primera y última voluntad*. Ediciones Grijalbo.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La justificación temática se basa en que nuestra propuesta es una continuación de la mayoría del trabajo realizado durante los estudios de grado, en donde ahora lo hemos intentado definir y determinar como posible línea personal para la presente y futuras investigaciones. En este sentido, hemos practicado diferentes técnicas de meditación a través de la respiración y ejercicios basados en diferentes disciplinas físicas y mentales de carácter tradicional indias y orientales como Yoga, experimentado una mayor sensación de fluidez al realizar este tipo de piezas y ejercicios de corte académico y formativo. Por ello, en este trabajo soy consciente de la importancia de percibir ésta sensación en el proceso creativo para intentar materializar obra artística de carácter personal. Es así, como he podido profundizar más en su práctica obteniendo un proceso y resultados personales que transitan en la idoneidad del estado del equilibrio personal siendo más productivo y provechoso para la generación de obra artística.

Como hemos reflejado en los referentes, son varios los artistas, teóricos y pensadores que abalan esta dirección temática, que creemos de importancia e interés para nuestra producción personal. Es por ello, que nos interesa experimentar la sensación de fluidez recurriendo a ejercicios de meditación, para encontrar tal estado de relajación, basados en la respiración. Con la realización de estos ejercicios, activamos los puntos de equilibrio de nuestro cuerpo por donde transcurre la energía, al mantenerlos activados, damos lugar a que la energía no se quede paralizada en ninguna parte del cuerpo propiciando así conseguir un estado de relajación que nos permite expresar con naturalidad durante el proceso creativo de obra artística.

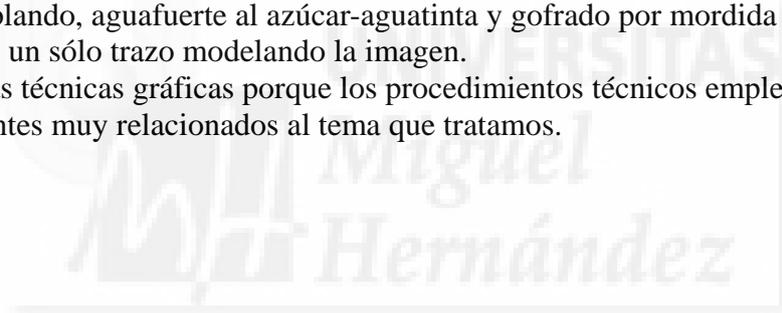
En el sentido formal, hemos decidido estudiar la curva de *Fibonacci* donde el equilibrio es el nexo común que guarda relación con la sensación de fluidez. Las proporciones derivan del número áureo, el patrón de la proporción perfecta representando el estándar de belleza y equilibrio presente en la naturaleza. Nos hemos basado en la repetición de la curva en diferentes tamaños, siendo la curva y su repetición los recursos expresivos más importantes que hemos utilizado porque tras nuestras investigaciones, la curva nos ofrece obtener diferentes composiciones creativas de carácter poético-personal que nos llevan formalmente a unos resultados de equilibrio organizado y a una construcción proporcional de los volúmenes que componen las piezas. De este modo, tomando como referente formal las proporciones de *Fibonacci*, la curva es el elemento que actúa de forma modular en reflejo poético y materializado de este estado de fluidez personal.

El patrón numérico que sigue la curva de *Fibonacci* es la propia sucesión de *Fibonacci*: 0,1,1,2,3,5,8,13... es infinita y deriva del número áureo (El número áureo, número de oro o divina proporción es el valor numérico de la proporción que guardan entre sí dos segmentos de recta a y b (a más largo que b): la longitud total es al segmento a, como a es al segmento b. La razón o cociente entre un término de Fibonacci y el inmediatamente anterior varía continuamente, pero se estabiliza en el número áureo: 1,618), es por ello que es importante para la propuesta en la cual tratamos de analizar la sensación de fluidez en un sentido de armonía ya que representa formalmente tanto el equilibrio que existe en la naturaleza.

En cuanto a los medios artísticos de expresión del proyecto, hemos elegido las técnicas de la escultura y el grabado, porque a través de la experimentación en sus diferentes procesos hemos podido observar y determinar que éstas técnicas son las más adecuadas para materializar el concepto de la sensación de fluidez en un lenguaje poético personal.

A nivel escultórico, hemos trabajado el procedimiento de talla en alabastro y esteatita (únicamente para las maquetas y bocetos tridimensionales) como material principal con el procedimiento de sustracción, por tener entre sus características técnicas y plásticas las más adecuadas para el tratamiento de la forma que perseguimos, tanto por su grano fino y compacto de baja dureza la cual permite conseguir un resultado óptimo para materializar la curva, como por su carácter traslúcido que nos enfatiza esa sensibilidad de fluidez. Añadir que el alabastro tiene carácter espiritual, siendo muy utilizado en la meditación debido a que facilita conectarse a la sensibilidad interna como elemento que ayuda, equilibra y transforma de manera favorable, cuyas características son acordes al sentido que pretendemos dar temáticamente.

Gráficamente, hemos experimentado con diferentes técnicas de grabado descubriendo nuevos aspectos, por un lado, en la forma, donde el trabajo sucesivo de la plancha va construyendo el espacio de la imagen en distintos niveles de profundidad a través de las técnicas de sustracción del aguafuerte-barniz blando, aguafuerte al azúcar-aguatinta y gofrado por mordida profunda, por otro lado, en el gesto de un sólo trazo modelando la imagen. Se han elegido éstas técnicas gráficas porque los procedimientos técnicos empleados dan unos resultados interesantes muy relacionados al tema que tratamos.



4.PROCESOS DE PROCUCIÓN

En primer lugar, destacaremos las diferentes técnicas de meditación y respiración que realizamos en el proceso creativo de la obra como proceso propio perteneciente a la etapa productiva de la obra. Para ello mencionaremos que éstas técnicas han sido aprendidas durante varios años a través de cursos y clases de yoga por la profesora Rafaela Fisher. Las siguientes técnicas las he puesto en práctica como objetivo de experimentación de la sensación de fluidez en el proceso de creación, aportándome en los diferentes momentos productivos del proyecto sus beneficios con tal de propiciar este estado de equilibrio:

Técnica meditación	En qué consiste:
Meditación trascendental. (Antes del proceso de producción).	Se trata de cantar un mantra , por sus cualidades vibracionales ayuda a calmar la mente.
Meditación <i>Kundalini</i> . (Antes del proceso de producción).	En ésta técnica se despierta la energía Kundalini situada en la base de la columna vertebral. Cuando ésta energía se libera, viaja por la columna vertebral y conduce a una experiencia comúnmente conocida como despertar <i>Kundalini</i> . Se trata de una forma energizante de despertar la mente.
Meditación <i>Vipassana</i> . (Durante el proceso de creación).	Permite ver las cosas como realmente son, enfatiza la conciencia de la respiración, sintonizando el aire que entra y sale a través de la nariz.

He practicado la meditación trascendental y *kundalini* como preparación antes de disponerme a producir obra ya que ambas son idóneas para preparar la mente: Calmarla con la trascendental y despertándola en la kundalini, dependiendo del estado en el que me encontraba en cada momento he utilizado una u otra. En cambio, he utilizado la meditación Vipassana durante el proceso, el hecho de estar concentrada en la respiración me ha ayudado a experimentar la sensación de fluidez.

En lo relativo al sentido de producción para la materialización de las piezas tanto los bocetos y las maquetas, como la pieza final, que mantienen en común una composición que consiste en la repetición de diversas curvas, las cuales guardan las proporciones de la curva de *Fibonacci*, en primer lugar, hemos realizado diferentes bocetos gráficos de varias curvas utilizando como modelo "el *Modulor*" de *Le Corbusier* en el estudio de la proporción de la curva.

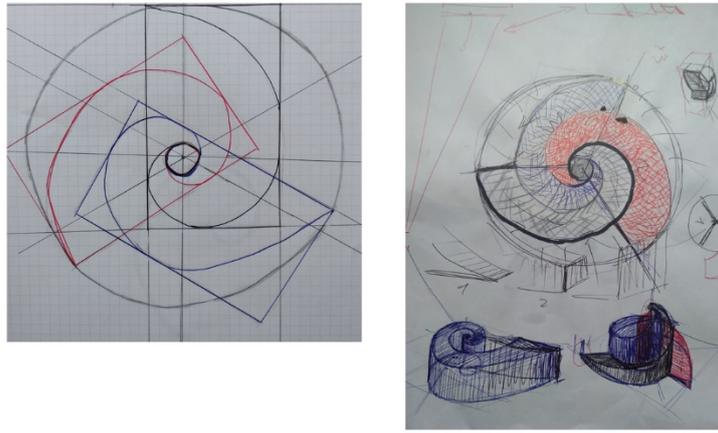


Fig.6: Bocetos gráficos del estudio de la curva.

A continuación, hemos llevado estos bocetos bidimensionales a la tridimensionalidad utilizando pasta de modelar, realizando composiciones de varias curvas que guardan las proporciones de la curva de *Fibonacci* con el modelo "el *Modulor*" pero donde cada una de ellas guarda una altura diferente creando así un ritmo en su composición con la repetición y variación que se genera al componerlas.



Fig.7: Bocetos tridimensionales del estudio de la curva.

Una vez estudiadas las posibilidades compositivas, hemos seleccionado entre distintos bolos de alabastro y esteatita, aquellos más acordes volumétrica y dimensionalmente con el fin de utilizarlos para explorar técnica y plásticamente los distintos recursos expresivos con la técnica de sustracción.

En ambas maquetas hemos materializado la forma curva a nivel formal con estudios geométricos basados en las proporciones de la curva de *Fibonacci* tal y como se puede observar en las imágenes.

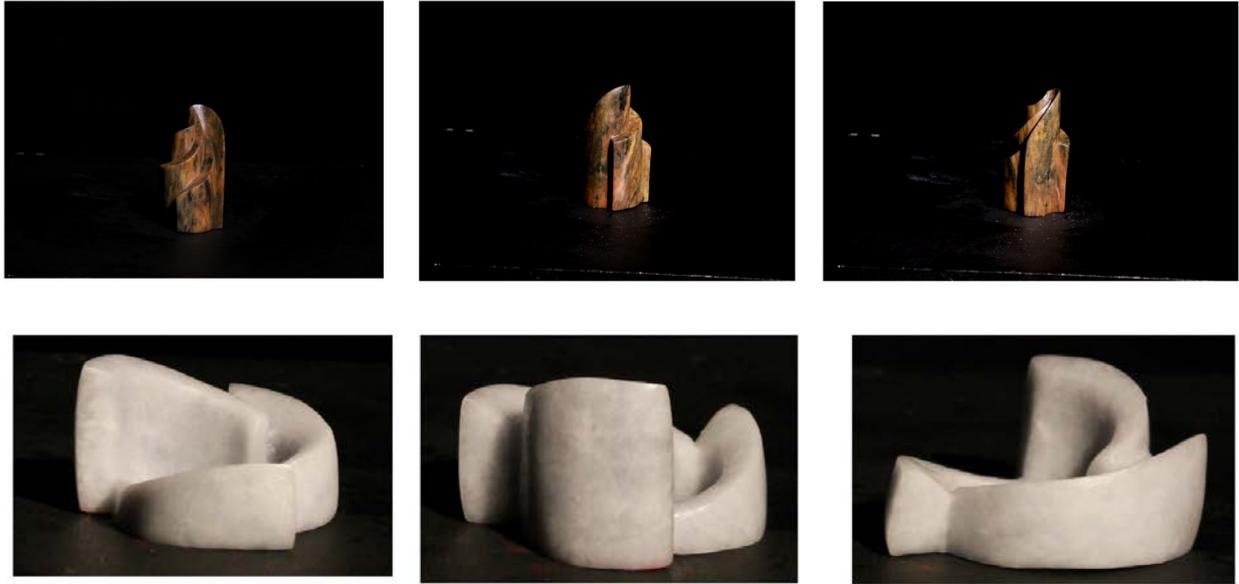


Fig.8: a) Maqueta piedra jabón. b) Maqueta alabastro.

Cabe destacar, que en la siguiente maqueta se ha trabajado a un nivel menos formal donde no hemos empleado medidas previamente estudiadas, construyendo la curva adaptándonos al bolo de alabastro, sólo hemos mantenido un nivel formal geométrico, en la parte frontal donde se unen los vértices.



Fig.9: Maqueta alabastro.

Gráficamente a su vez, hemos realizado varios grabados en distintas técnicas con el propósito de explorar nuevas vías de expresión a través del trazo y las texturas que se consiguen a nivel plástico:

Técnica de grabado:	Experimentación realizada:
Aguafuerte al barniz blando	Con ésta técnica se materializan las texturas de forma indirecta tanto en la línea expresiva como en maculaturas(textura de objetos) imitando fielmente la línea de expresión.
Aguafuerte al azúcar -aguatinta	Se experimenta con el efecto de la pincelada y con el aguatinta conseguimos crear una composición a partir de los diferentes grises obtenidos.
Gofrado por mordida profunda	Se trata la imagen y su reproducción de forma similar a la escultura. Obtenemos una estampa con la imagen de la huella en relieve sin tinta valiéndose sólo de su cualidad escultórica. También se experimenta con el color utilizando la técnica <i>roll-up</i> de <i>Stanley William Hayter</i> .

Hemos utilizado éstas técnicas de grabado por sustracción con el mordiente de Edimburgo, éste tipo de mordido usado influye buena parte en el resultado final de la imagen.

Consiste en la disolución del metal en los sitios que corresponden a las zonas de imagen. Estas zonas, socavadas en profundidad por el mordido, son las que retienen tinta (cuando entintamos) y las que harán posible al someter a la matriz a presión, la estampa. El mordido se concibe como factor creativo en la confección de la imagen y no sólo como un procedimiento mecánico intermedio para la consecución de la estampa.

Mostramos en la Fig.10 la matriz y en la Fig.11 la estampa, consideradas tanto la matriz como la estampa obras valoradas como complementarias siendo una consecuencia de la otra.

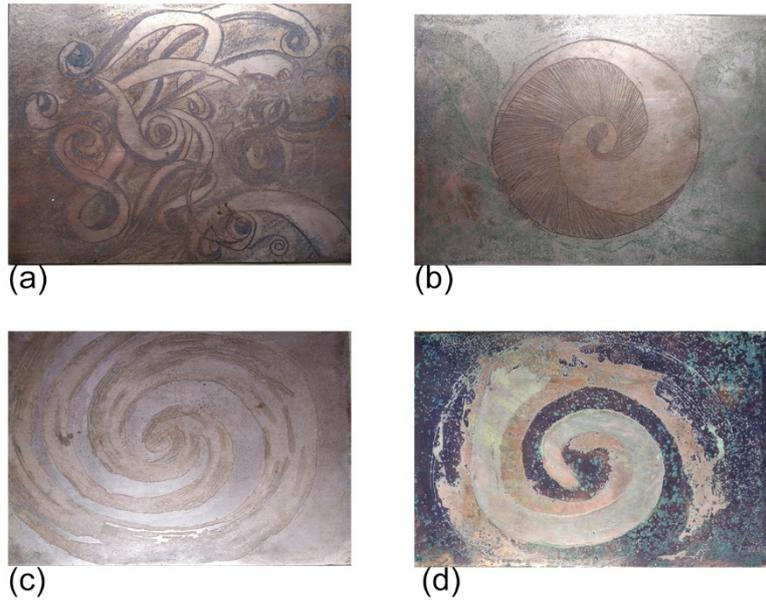


Fig.10: a) Matriz aguafuerte al barniz blando. b) Matriz aguafuerte al barniz blando con maculaturas. c)Matriz aguafuerte al azúcar -aguatinta. d)Matriz gofrado mediante dos mordidas intensas.



Fig.11: a) Aguafuerte al barniz blando. b) Aguafuerte al barniz blando, tres colores. c) Aguafuerte al barniz blando con maculaturas. d) Aguafuerte al azúcar- aguatinta. e) Gofrado realizado mediante dos mordidas intensas en la plancha de cobre, estampada en seco. e) El mismo gofrado estampado a color mediante método Roll-up (con rodillos) en dos colores.

Pieza definitiva

Decidimos elegir la maqueta de piedra jabón Fig.8 a) Sirviéndonos como referente, para llevarla a pieza final haciendo una escala de aumento por 3 de las medidas de partida iniciales.

Para ello elegimos un bolo de alabastro de dimensiones 37x26x20cm y 25 kgs de peso. Se proyectaron las líneas que delimitan los diferentes planos aristas y vértices, y se comenzó el proceso de desbaste con la ayuda de una radial con disco de desbaste y de diamante. Una vez obtenida la forma principal, se procedió a trabajar la uniformidad de la superficie, eliminando los trazos de la herramienta y defendiendo los planos, aristas y vértices; seguidamente, y una vez conseguida la forma, se fue aumentando la profundidad de la pieza, con la ayuda de escofinas (raspines) de diferentes tamaños; por último, para el pulido, utilizamos lijas desde el número 80 hasta el número 1200 finalizando con la aplicación de brillo especial para piedra.



Fig.12: Definición de la forma.

4. RESULTADOS:

Hemos plasmado la sensación de fluidez a partir estudio formal de las proporciones de la curva de *Fibonacci* que se dan en la naturaleza explorando su materialización mediante diferentes procesos creativos durante éste proyecto, encauzándolo en un lenguaje poético propio a través de los recursos expresivos de la curva simple y su repetición en el estudio de la composición.

Se han practicado diferentes ejercicios de meditación, antes y durante el proceso creativo, obteniendo resultados personales que han transmitido la idoneidad del estado de equilibrio personal.

En éste proyecto, la progresión formal ha ido acompañada de una progresión técnica ,investigando las diferentes posibilidades técnico-plásticas en la que se ha estudiado su composición tanto gráficamente con bocetos y grabados en diferentes técnicas sustractivas, experimentando el trazo y la forma ,como a nivel tridimensional con la realización de maquetas, profundizando en el procedimiento de la talla en alabastro, dadas sus características de grano fino y compacto de éste material, las cuales, me ha facilitado a través del uso de diferentes herramientas explorar sus posibilidades de acabado, llevando éstos resultados a obra final.

Como resultado de la investigación técnico-plástica, se ha logrado plasmar los objetivos propuestos en la obra final ,la cual se ha adaptado por completo a la estética del trabajo el cual versa sobre la sensación de fluidez ,en las que se refleja su evolución formal y técnica , que culmina en una gratificación y satisfacción personal en lo conseguido, sirviéndome como punto de partida para la futura producción artística, investigando otros tipos de materiales y procesos de producción, además de seguir evolucionando ésta temática.

Obra final



Fig.13: Obra final.

Título: *I*

Autor: Ana Begoña García Brotons

Material: Alabastro.

Técnica: Sustracción en talla.

Medidas: 33x17x15 cm

Año: 2018



Fig.14: Obra final.

6. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Csikszentmihalyi, M. (2009). *El flujo*. Emociones positivas. Madrid: Ediciones Pirámide.

Osho (1995). *Meditación: La primera y última voluntad*. Ediciones Grijalbo.

Luca Pacioli (1509). *De divina proporcione*. Editor: Leopold Publishing.

Cami Santamera (2009). *Escultura en piedra*. Editorial Parramon.

Maria Carmen Garrido Sanchez (2014). *Grabado: Procesos y técnicas*. Editorial Akal.

Chamberlain, Walter. Manual de Aguafuerte y Grabado. Ed. Tursen, S. A. Herman Blume Ediciones, Madrid 1995.

Le Corbusier (1930). *Precisiones*. Editorial: Barcelona Apóstrofe.

Enlaces:

Borja Vilaseca (2011). *La sensación de fluidez* [en línea], URL: <http://borjavilaseca.com/la-sensacion-de-fluidez/> [consulta 02/05/2018]

Monica Gtz Rojas (2017). *Creatividad y diseño gráfico*. [en línea], URL: <https://creatividadydisenografico.wordpress.com/2017/02/01/composicion-en-diseno-grafico-seccion-aurea/>[consulta [consulta 10/05/2018]

Antonio Lopez (2017) *La proporción áurea*. [en línea], URL: <https://matemelga.wordpress.com/tag/razon-aurea/> [consulta 10/05/2018]

Aurora Ferrer (2013). *La espiral de Fibonacci. Una curiosidad óptica en la naturaleza*. [en línea]URL: <http://www.quo.es/naturaleza/la-espiral-de-fibonacci> [consulta 15/05/2018]

Marco Losada (2015). *El poder del alabastro* [en línea], URL:<https://www.joya.life/blog/el-poder-del-alabastro-para-atraer-lo-positivo/> [consulta 20/05/2018]

Agencia EFE (2015). *Marina Abramovic o cómo congelar el tiempo con una performance*. [en línea], URL: <https://www.efe.com/efe/america/cronicas/marina-abramovic-o-como-congelar-el-tiempo-con-una-performance/50000490-2559863> [consulta 25/05/2018]

Gustavo Maure (2015). *La fluidez.Principios para el triunfo*. [en línea], URL: <http://www.elrivalinterior.com/actitud/Fluidez/fluidez.htm> [consulta 28/05/2018]

Céspedes (2014) *Mu-shin: No mente o pensar sin pensar*. [en línea], URL: <http://www.onirogenia.com/lecturas/mu-shin-no-mente-o-pensar-sin-pensar/> [consulta 01/06/2018]

Laura Petraglio (2018). *Aprender a fluir*. [en línea], URL: <http://www.laurapetraglia.com/aprender-a-fluir/> [consulta 05/06/2018]

Listado de imágenes:

Fig.1:

a) Avila R. (2017). Curva *Fibonacci*. Recuperado de <https://www.aboutspanol.com/composicion-con-la-espiral-de-fibonacci-1348194>

b) Avila R (2017). Texturas de una piña. Recuperado de <https://www.aboutspanol.com/composicion-con-la-espiral-de-fibonacci-1348194>

c) Avila.R (2017). Reino vegetal: Disposición de las hojas en el tallo buscando la luz del sol. Recuperado de: <https://www.aboutspanol.com/composicion-con-la-espiral-de-fibonacci-1348194>

d) Nassa (2005). Galaxia *Fibonacci*. Recuperado de <http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT6680/Simmons/Essay1/6690ProjectFibonacciF.htm>

Fig.2: Ejemplos visuales de las diversas manifestaciones de movimiento y repetición en la naturaleza:

a) Formación de galaxias. y b) Movimiento del planeta. Nassa (2005). Galaxia *Fibonacci*. Recuperado de <http://jwilson.coe.uga.edu/EMAT6680/Simmons/Essay1/6690ProjectFibonacciF.htm>

c) Detalle de la planta de aloe y d) Detalle de la planta de girasol. Avila.R (2017). Recuperado de: <https://www.aboutspanol.com/composicion-con-la-espiral-de-fibonacci-1348194>

Fig.3:

a) Escalera de *Bramante* (versión actual de 1932 por *Giuseppe Momo*). Recuperada de: https://www.vigoenfotos.com/roma/vaticano_escalera_caracol_giuseppe_momo_1.html

b) Estructura del diseño del logotipo de *Apple*. Recuperada de: <https://es.gizmodo.com/no-el-logo-de-apple-no-tiene-proporcion-aurea-511238483>

Fig.4:

a) *John Edmark* (2001) *ST* .Recuperada de: <https://www.treehugger.com/culture/blooms-sculptures-john-edmark.html>

b) *Mario Merz* (1994) *Igloo with Fibonacci Numbers*. Recuperada de :
<https://artsandculture.google.com/asset/senza-titolo-triplo-igloo/ewFBCX4aXvBzcg>

Fig.5:

Constantin Brancusi (1938). *Columna sin fin* .Recuperada de:
<http://www.epdlp.com/cuadro.php?id=1363>

Paul Grover (2003) *Out of order*. Recuperada de: <https://www.telegraph.co.uk/culture/art/art-reviews/10614724/Richard-Deacon-Tate-Britain-review.html>

Richard Serra: Snake(2005).Recuperada de :
<https://www.pinterest.com.mx/pin/424042121154597377/?lp=true>

Le Corbusier: El Modulor (1953).Recuperada de : <http://www.janoschs-turnstunde.com/janoschs-turnstunde/2016/11/1/the-modulor-as-an-anthropometric-scale-of-proportions>

Stanley William Hayter: Fastnet (1985).Recuperada de: <https://www.artsy.net/artwork/stanley-william-hayter-fastnet-b-slash-m-446>





