

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Licenciado en Comunicación Audiovisual



**UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA**



**ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA**

**“Intermezzo e danza finale
Estudio y creación de imágenes en
movimiento acordes a la suite para
violonchelo de Cassadó
(3er movimiento Intermezzo e danza
finale)”**

TRABAJO FINAL DE CARRERA

Autor/es:
Fernando Pérez Santero

Director/es:
Julia Navarro Coll

GANDIA, 2013

Índice

1	Objetivos	1
2	Introducción	2
3	Justificación del proyecto	4
4	Metodología	
4.1	Fase de investigación	
4.1.1	Sinestesia	5
4.1.2	Animación Abstracta	8
4.1.2.1	Walter Ruttmann	10
4.1.2.2	Oskar Fischinger	11
4.1.2.3	Hans Richter	12
4.1.2.4	Viking Eggeling	14
4.1.2.5	Absolute film	14
4.1.2.6	Artistas posteriores e influencias de los pioneros	15
4.1.3	Sobre la partitura	
4.1.3.1	El compositor: Gaspar Cassadó	17
4.1.3.2	Suite para Violoncello de Gaspar Cassadó	18
4.2	Proceso creativo	
4.2.1	Técnicas empleadas	20
4.2.2	Los colores	23
4.2.2.1	Rojo	24
4.2.2.2	Amarillo	25
5	Reflexiones finales	27
6	Videografía selecta	34
7	Bibliografía	35
8	Urlgrafía	36
9	Anexos	37

1. Objetivos:

- Crear un acompañamiento visual para una partitura preexistente, una expresión visual que contenga una organización rítmica, paralela y sincrónica a la del estímulo sonoro.
- Entender las relaciones que se establecen entre imagen y sonido y determinar cómo condiciona a la escucha la visualización sincronizada de las imágenes.
- Explorar las posibilidades de creación de animación 2D mediante el empleo de herramientas 3D.

2. Introducción:

En el presente trabajo se relata el proceso de creación y ordenación de unas determinadas imágenes en movimiento acordes al tercer tiempo de la Suite para violoncello del compositor Gaspar Cassadó (Intermezzo e Danza Finale). La pieza es interpretada por el estudiante de música Roberto Bermell Belert (piano y violoncello). Se pretende obtener un conglomerado audiovisual que transmita un mensaje coherente al receptor. Para elaborar dicho mensaje se hará empleo del lenguaje audiovisual, que se diferencia con el resto de los lenguajes existentes por el hecho de que se articula sobre un código permanentemente abierto, cuyo funcionamiento está estrechamente ligado a un receptor. Éste último siempre es contemporáneo a la proyección y esta condicionado por su capacidad perceptiva además de los aspectos culturales que le motivan, entre muchos otros factores que influyen sobre la interpretación de la obra.

Hay que remarcar que existe una diferencia entre oír y escuchar del mismo modo que la existe una diferencia entre ver y mirar. Así pues, en una época en la que la exposición a estímulos audiovisuales es constante, sólo cuando éstos captan la atención la atención requerida, la percepción se ejecuta de forma activa y dejamos de oír para escuchar y de ver para mirar. La suite para cello es un sonido lleno de carácter, capaz de captar la atención del receptor, pero ¿cómo podemos adecuar un mensaje visual a dicho sonido? El sincronismo es la mejor herramienta que nos presta el lenguaje audiovisual para la ordenación rítmica de las imágenes, lo que facilitará la labor de captar la atención del espectador. El sincronismo audiovisual es un elemento narrativo clave para dotar al código de efectividad. Es el conductor de la exploración visual que el receptor realiza con el visionado y es el principal responsable de la existencia de un contrato audiovisual. Un sincronismo fluido en una pieza audiovisual, es análogo al flujo de las notas musicales, los cuales sugieren la existencia de una "melodía visual" o composición ordenada de los elementos que se suceden en el tiempo.

Cualquier mensaje que se pretenda difundir es producido de forma intencionada por un emisor a fin de que sea percibido como tal por el receptor. El objetivo del proyecto reside en determinar cuál será el mensaje que mejor se adecue a la pieza de Cassadó. Es por ello que se determinan varias líneas de investigación, fase previa a la creación de las imágenes. Por un lado se trata de acercarse al fenómeno de la sinestesia, responsable de que se generen imágenes mentales con definidas formas y colores cuando percibimos un estímulo sonoro, estudiando también de cerca las aplicaciones que ha tenido en el cine, de forma concreta en el mundo de la animación abstracta, y en la que se basará la creación

de los visuales. De forma paralela estudiaremos el contexto histórico de la obra para obtener una visión etnográfica de la partitura.

El video se ha impuesto como uno de los medios más efectivos de comunicación en las últimas décadas, por eso no es de extrañar su continua aparición en el mundo del arte. A la hora tanto de diseñar este trabajo como a la de establecer la estética que adorna al mensaje se toma como referencia muchos productos audiovisuales así como tendencias emergentes en el mundo del arte. Se trata de una práctica audiovisual que espero sea de ayuda para esclarecer algunas preguntas personales acerca del empleo de este curioso lenguaje. Este trabajo está acompañado de imágenes fijas que sirven de refuerzo a las ideas que en él se exponen. También en el anexo podemos encontrar una videografía completa para entender este trabajo.

3. Justificación del proyecto

Con este proyecto trato de experimentar dentro de mis límites creativos y productivos en lo que a lo audiovisual corresponde. La elección de la música sobre la que trabajar estaba condicionada por mi capacidad para producir un sonido, ya que quería hacer una videocreación orquestada con un sonido rítmico preexistente sobre el cual poder poseer plenos derechos. Es por ello que me decante por pedir a un estudiante de música que interpretase en favor de este proyecto una determinada partitura. La decisión de la composición sobre la que se realizaría el trabajo resultó de una puesta en común de intereses e inquietudes entre el intérprete de la obra y yo mismo.

Este proyecto me permite ser multidisciplinar y hacer uso de gran parte de los conocimientos que he obtenido a lo largo de esta carrera. Así pues, desde la puesta en marcha del proyecto; toma de contacto con el intérprete; la búsqueda de un estudio de grabación y el posterior registro del sonido; investigación del material preexistente; creación y ordenación de las imágenes hasta la redacción de esta memoria, he puesto en práctica varias facetas que un buen comunicador audiovisual ha de conocer a fondo.

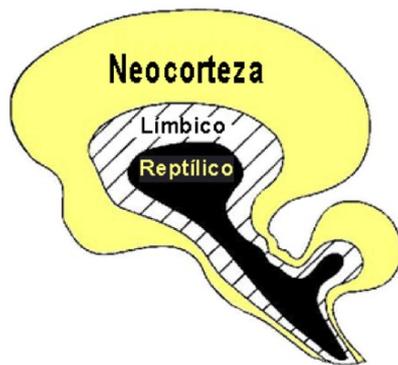
Es un trabajo tanto práctico como teórico que me da la oportunidad de desarrollar las disciplinas que más me interesan de la creación de un producto audiovisual. En ningún caso he tenido una pretensión artística, sino la intención de experimentar, aprender y disfrutar.

4. Metodología.

4.1. Fase de investigación

4.1.1 Sinestesia

La sinestesia es un fenómeno verídico, una forma de expresión que esta presente en toda las épocas del arte en la que se pone en evidencia la relación existente entre la música y las imágenes mentales que esta genera en el espectador (entre otras). En la sinestesia, se experimentan sensaciones que no resultan del estímulo de los sentidos correspondientes, si no de la excitación de un órgano sensorial responsable de otro tipo de sensaciones. Un ejemplo común, es cuando relacionamos un color con un determinado sonido (audición cromática) o cuando experimentamos un sabor al entrar en contacto con alguna textura.



Desde un punto de vista fisiológico, el fenómeno de la sinestesia tiene lugar dentro del cerebro límbico, un área común en todos los mamíferos y que en el caso de los seres humanos es más antigua que las regiones cerebrales que controlan la lógica, la razón y el lenguaje, localizadas en la neocorteza. Es en el cerebro límbico donde se maneja, además de las asociaciones sinestésicas,

las emociones y la memoria; y donde se alberga el sentimiento de convicción por el que un individuo adscribe sus ideologías y sus creencias.

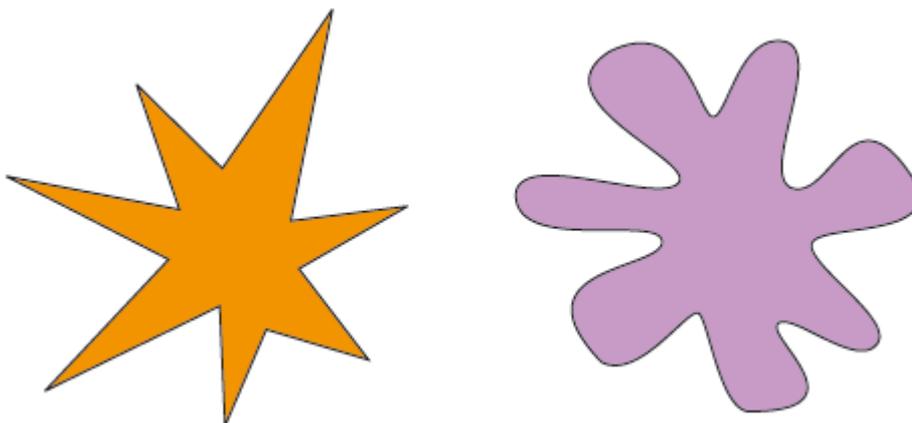
El fenómeno de la sinestesia es una sinergia en la que se combinan dos o más sensaciones en una experiencia más compleja y en cuyo resultado no se experimenta una pérdida de las identidades de las originales. Pero la sinestesia, como cualquier otra sensación, no deja de ser una percepción, por lo que puedan experimentar los individuos bajo este fenómeno será diferente uno de otros. Es decir, frente a un mismo estímulo sonoro -por ejemplo- dos personas pueden hacer una asociación diferente con otro estímulo (gusto, olfato, vista o tacto) o coincidir con el estímulo pero no en la percepción de éste.

Los estímulos que influyen en nuestra capacidad de respuestas no son percibidos por igual. Según el neurólogo Richard E. Cytowic, especialista en sinestesia, existen dos tipos de estímulos: los emocionales y los no emocionales. Lo que distingue a los seres humanos

de el resto de animales es la capacidad de asociar dos estímulos no emocionales entre (los que corresponden al gusto, olfato, vista, tacto y oído), cualidad que nos permite poner nombre a los objetos. Por el contrario, los animales solo son capaces de asociar un estímulo emocional con uno no emocional.

El ejemplo que pone el doctor Cytowic es la diferencia de respuesta entre un mono y un ser humano frente al estímulo de un plátano. Cuando un mono ve un plátano asocia el estímulo visual (no emocional) con el estímulo que le dice que se trata de una delicia (emocional) y al contrario que con los seres humanos, no puede relacionar el estímulo visual con el fonema de plátano. Es por esto que el mono no será capaz de establecer un código donde se relacione el significante con el referente.

Las emociones, al igual que la sinestesia también tienen lugar en el sistema límbico, y se piensa que ambas están directamente relacionadas. Las emociones son lo que dotan de significado a la sinestesia y a cualquier percepción o sensación. De no ser por las emociones, seríamos máquinas cuya única facultad sería la de acumular datos y organizar información recibida, es decir, como un ordenador. Sin embargo, somos mucho más, pues es la complejidad de las emociones y los enigmas que a día de hoy encierran con la comunidad científica lo que ha impedido por el momento emular la inteligencia humana en una máquina autómatas.



Kiki y Buba, dos figuras empleadas para explicar el fenómeno de la sinestesia

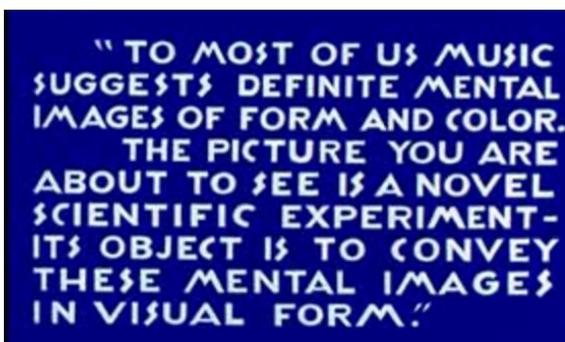
Para la ciencia, la experiencia emocional, como casi cualquier otra experiencia subjetiva, no había sido juzgada como relevante hasta hace relativamente poco. Sin embargo, este vacío está dejando paso al interés de científicos, filósofos y pensadores de todo tipo por el estudio de las emociones. De hecho, en el contexto audiovisual, las emociones tienen gran

importancia, pues de la finalidad de un buen producto audiovisual suele ser la de producir estímulos capaces de indagar en las emociones del espectador.

Es fácil encontrar en el cine elementos sinestéticos desde sus comienzos, pues a la hora de elaborar el código responsable del mensaje es una buena forma de establecer relaciones correspondientes a las emociones que se quieren transmitir a través de las imágenes. Así pues, colores, formas y sonidos suelen conjugarse constantemente y de múltiples formas a fin de obtener un conjunto que consiga expresar más allá de las limitaciones del cine, como pueda ser la imposibilidad de transmitir un olor, un sabor o una textura en una proyección.

Es quizás en el cine de animación experimental donde la sinestesia ha obtenido más atención como objeto de estudio. Se entiende por animación -basándonos en su etimología- dotar de alma aquello que no lo tiene, es decir, dar vida a objetos inertes. Un concepto de animación más moderno es el de tratar de generar movimiento en los objetos que carecen de ellos. La animación, que es anterior a la existencia del cinematógrafo está estrechamente relacionada con el concepto de experimentar, pues ha sido gracias a esto que la animación y sus distintas técnicas han ido evolucionando a lo largo de los años.

Dentro de el cine de animación experimental, existe una corriente de animación abstracta, relacionado con las vanguardias, donde definidas formas y contrastes cromáticos son los protagonistas del mensaje audiovisual. Es el caso de los trabajos del animador alemán Oskar Fischinger que innovó en el mundo de la animación. Uno de sus trabajos más conocidos es *Optical Poem* (1938) producido por la MGM siendo el único proyecto que realizó para una productora de Hollywood, donde orquesta una sucesión de imágenes en movimiento para la Segunda Rapsodia Húngara del compositor Franz Liszt. Para ello, Fischinger manipuló cientos de formas recortadas y las anima en sincronización con la música de Liszt.



" TO MOST OF US MUSIC SUGGESTS DEFINITE MENTAL IMAGES OF FORM AND COLOR. THE PICTURE YOU ARE ABOUT TO SEE IS A NOVEL SCIENTIFIC EXPERIMENT - ITS OBJECT IS TO CONVEY THESE MENTAL IMAGES IN VISUAL FORM."

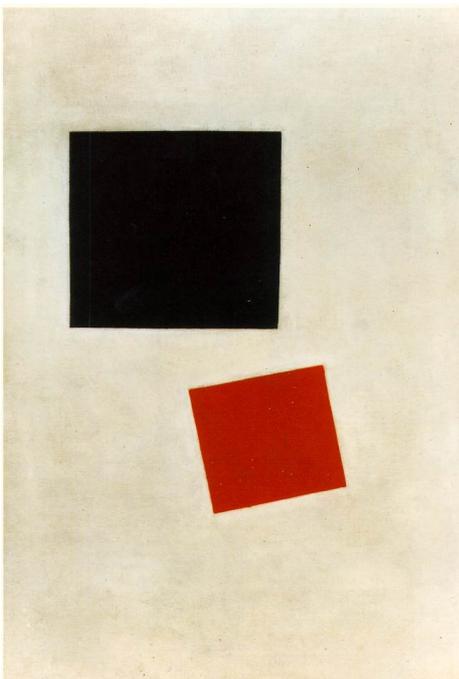
En el prólogo de la pieza, el animador escribe "para muchos de nosotros la música sugiere definidas imágenes de formas y colores. La obra que están a punto de contemplar es una novela científico-experimental cuyo objeto es convertir esas imágenes mentales en formas visuales". Fischinger hace referencia al fenómeno de la

sinestesia, el cual está presente en toda su obra, donde se puede intuir que las imágenes

ejecutan de alguna forma la descripción visual de la compleja obra de Liszt, dotada de un gran espectro cromático, formas y ritmos.

4.1.2 Animación abstracta

A principios del siglo XIX un gran cambio agitó el pensamiento social con la llegada de la revolución industrial. La medicina y la ciencia dieron pasos de gigante haciendo creer al hombre que cada día esta más cerca de emanciparse de los mitos y creencias que limitaban a la sociedad. Por si fuera poco, el hombre aprende a volar y con ello a ver las cosas desde otro punto de vista. Son tiempos muy tensos que produjeron que el mundo civilizado experimentara un cambio radical. El arte, como medio de expresión estuvo en la primera fila de esos cambios rompiendo con su concepto clásico tras la aparición de las vanguardias, provocando un cambio radical en el papel tanto del arte, como del artista. A pesar de la persistencia de los métodos tradicionales, desde entonces y hasta la actualidad, el arte adopta constantemente nuevas vías conceptuales y de expresión.

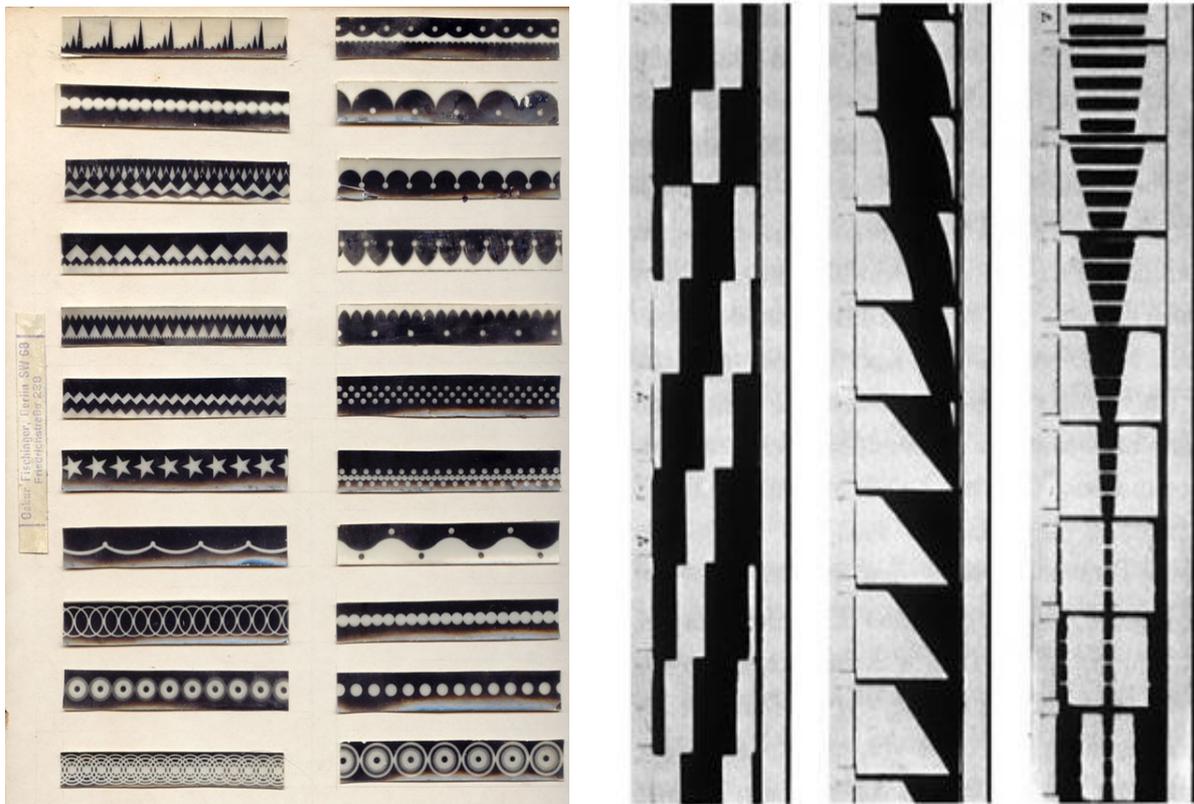


Entre las muchas vertientes que dan forma al nuevo arte destaca un movimiento conocido como arte abstracto. Los planteamientos sobre la abstracción desarrollados por artistas europeos como Kandinsky, Mondrian o Malevich entre otros, optan por acercarse a un plano abstracto, alejándose de lo ya establecido para evitar una recaída del arte en la función representativa que hasta entonces había tenido, la cual carece de sentido tras la aparición de los materiales fotosensibles capaces de reproducir la realidad. Llegar a la abstracción significaría que el hombre ha alcanzado una era espiritual superior, una nueva filosofía que encajaba a la perfección con una época marcada por el estallido de la 1ª guerra mundial en 1914. La luz, la forma, el

color, la materia, la música, las matemática... cualquier concepto podía ser un campo de estudio digno. Ciencia y arte estaban por primera vez unidas y su objetivo era encontrar la revelación del espíritu.

Contemporáneo a este nuevo movimiento artístico, el cine da sus primeros pasos en el mundo del espectáculo y las artes. Pero no es hasta 1920, que los artistas vean en el cine un nuevo material análogo a la pintura. Esta nueva forma de expresión liberada de las

leyes establecidas, toma conciencia de las formas geométricas a las que consideran como unidades de representación. En las obras de estos artistas se incluyen el sonido y el tiempo como elementos conceptuales y el cine da la oportunidad de jugar plásticamente con ellos. El nuevo formato ofrecía un novedoso campo da explorar en un mundo de figuras geométricas dotándolas de movimiento. Desde el principio del movimiento, sucesivas generaciones de artistas europeos pertenecientes a las diversas corrientes de la vanguardia deciden experimentar con las posibilidad de animar formas y colores.



Distintos metrajes de obras del cine abstracto

A continuación se hace un desglose de los cuatro artistas considerados como pioneros de la animación abstracta, que al mismo tiempo son incluidos en las filas de los primeros cineastas experimentales. Cuatro jóvenes emprendedores que a principio de siglo pasado optaron por hacer empleo de un nuevo medio emergente que cuya viabilidad todavía estaba por demostrar, para crear sus estudios sobre el lenguaje audiovisual.

4.1.2.1 Walter Ruttmann



Walter Ruttmann (1887-1941) fue el primer artista plástico que se interesó por el celuloide como posible lienzo de expresión para su arte. Adscrito a los movimientos de vanguardia berlinesa de principios del siglo XX, Ruttmann sorprendió a la comunidad artística en 1921 con la presentación de *Opus I*, el primer film abstracto de la historia, compuesto enteramente por formas y colores, haciendo alegoría a una representación abstracta de la realidad, alejada de la representación figurativa que solía tener por habitual esa reciente forma de arte

que era el cine. Ruttmann realizó 3 estudios más dentro de la serie de *Opus*, para las cuales se compuso una banda sonora propia. Con estos cortometrajes y respaldado por su manifiesto "Pintando con luz" de 1919, el artista marca el comienzo de un nuevo movimiento bautizado como *absolute film*, al que se le unirían varios artistas contemporáneos.

Además de ser pionero en establecer un nexo entre el arte abstracto y el cine, Ruttmann es una figura clave dentro de la historia del cine. Influido por las teorías de Dziga Vertov, rodó uno de los más ambiciosos e importantes documentales de la vanguardia europea, que es quizás su obra más conocida: *Berlín, sinfonía de una gran ciudad* (1927), en la que describe con un brillante ritmo la jornada berlinesa. Por otra parte, colaboró con varios directores de prestigio como Fritz Lang, precursor del cine experimental o Leni Riefenstahl célebre por sus producciones propagandísticas al servicio del régimen nazi.



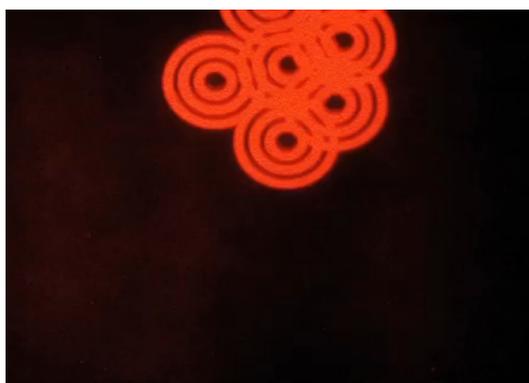
Imágenes pertenecientes a *Opus I*

4.1.2.2 Oskar Fischinger



Oskar Fischinger (1900-1967) fue su un artista polifacético que se atrevió a experimentar con el mundo de la pintura, la arquitectura, la construcción de instrumentos, la música y la composición. Empezó sus andaduras en el mundo del arte visual con sus animaciones abstractas (antes de explotar su faceta de pintor). Toma influencia de los

trabajos de Walter Ruttmann y su idea de pintar con luz para crear un film absoluto, después de conocerle en el París de los años 20. En su primera etapa crea la serie *Studios*, que se extiende a lo largo de casi dos décadas, mientras reside en Berlín. En estas imágenes muestra la interacción entre una serie de formas blancas en movimiento sobre un fondo negro, con diversas piezas de música clásica. El resultado es un impactante estímulo producido por la sinergia entre la imagen y el movimiento en perfecta sincronización, fenómeno que se repetirá constantemente en sus obras, como en *Circles* (1933), donde emplea por primera vez el color y donde formas y movimiento se sincronizan con el *Venusberg Ballet* de la ópera *Tanhauser* de Wagner. En estas piezas no sólo se da una sincronía absoluta entre música y movimiento, sino que las distintas formas y figuras geométricas que adoptan las líneas parecen corresponder a las distintas texturas musicales, a los tonos, vibraciones y armonías de las composiciones.



Imágenes pertenecientes a los estudios de Fischinger

Con la subida al poder de Hitler, quien pretende que el único fin de los medios audiovisuales de la nación sea propagandístico, el arte de Fischinger es considerado como degenerado y es descartado. En 1936 la Paramount ofrece un contrato a Fischinger, el cual ante la imposibilidad de seguir creando en libertad en la Alemania nazi, se exilia a los Estados Unidos, país en el que vivió hasta su muerte en 1967. Una vez allí realizó para la

MGM su celebre *An Optical Poem* (1937), el único cortometraje que realizó para una major, en el cual pone música a la Rapsodia Hungara de Franz Liszt. En 1940 realizó *Tocatta y fuga* para el film *Fantasia* de Disney, que sería alterada por los artistas del estudio y posteriormente se eliminó del montaje final. También para Disney, y el mismo año, fue el encargado de animar la varita mágica del hada de *Pinocchio*. Durante sus últimos años, el artista se decantó por el ámbito de la pintura, realizando diversas exposiciones de sus lienzos.

En el catalogo de *Art in cinema* de 1947 del Museo de Arte de San Francisco, Fischinger escribe acerca del cine convencional y la creatividad: "Se fotografía un realismo superficial, una fotografía realista en movimiento. No hay un sentido artístico-creativo absoluto en él. Sólo se copia la naturaleza con concepciones realistas, destruyendo el potencial creativo con sustitutos y realismos superficiales. Incluso la película de dibujos animados en la actualidad es de un nivel artístico muy bajo. Es un producto de masas de proporciones industriales, y esto, por supuesto, reduce la pureza creativa de una obra de arte. Ningún artista creativo es capaz de crear una obra arte sin un equipo de compañeros de trabajo de todo tipo tenía que tienen representación en la creación final - productor, director de la historia, narrador, director musical, director de orquesta, compositores, técnicos de sonido, encargados del storyboard, diseñadores, directores fondos, animadores, etalonadores, dibujantes, cámaras, técnicos, directores de publicidad, directores, gerentes de taquilla, y muchos otros. Cambian y matan las ideas antes de que estas nazcan y sustituyen la motivación creativa absoluta por ideas baratas para encajar mejor con su idea más sencilla".

4.1.2.3 Hans Richter

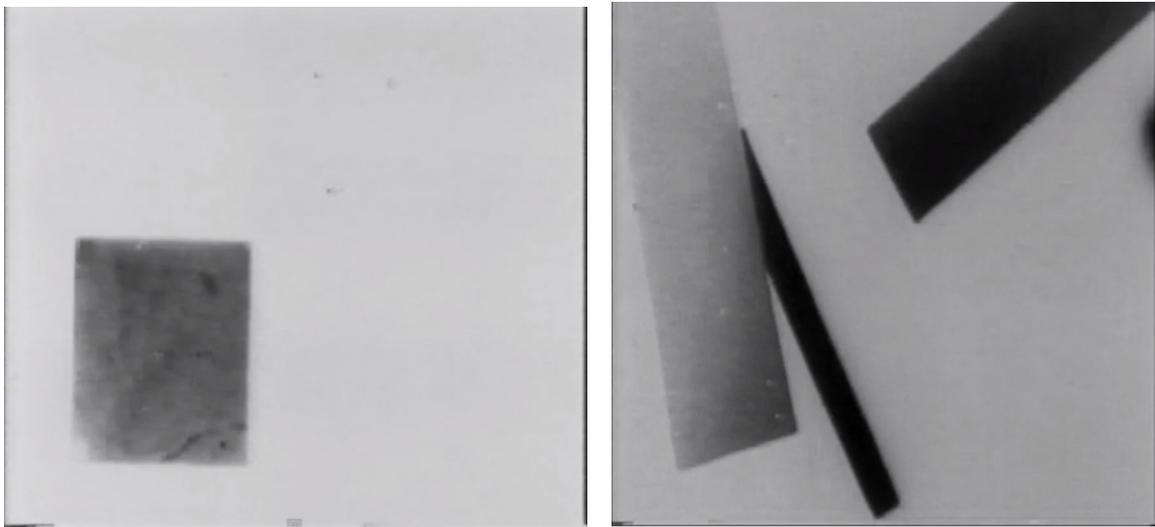


Hans Richter (1888-1976) que es considerado uno de los padres del dadaísmo por sus aportaciones al movimiento, empieza a experimentar en animación con rectángulos filmados desde perspectivas cerradas y cuadros atípicos como método para conseguir la abstracción. La figura de Richter es clave en la historia de las vanguardias por su contribución en el desarrollo inicial del cine adscrito al nuevo movimiento artístico de Europa y su posterior influencia en artistas norteamericanos. Sus primeras piezas de animación son ensayos cinematográficos en las cuales experimentaba con el

comportamiento de las figuras en movimiento y la percepción del ritmo audiovisual.

Rhythm 21 (1921) consiste en una serie de cuadrados que se expanden y se contraen dentro del marco del celuloide, intercalando el blanco sobre el negro, lo que induce pulsaciones rítmicas sin sonido. *Rhythm 23* (1923) es una extensión de la misma película pero con más ángulos y superposiciones añadidas, además de la aparición de líneas que se suman a los cuadrados y rectángulos originales. Ambas piezas son tan similares que se especula que el metraje de las dos películas pertenecen al mismo año, y el mismo Richter solía exhibirlos como un solo film. Richter planteo *Rhythm 25* (1925) un film en color para cerrar su serie de *Rhythm*, pero no se sabe si el film se llegó a producir o si se perdió.

Richter teorizó acerca de muchas de las variables que ejercen en el proceso de percepción visual, pero sentía especial predilección acerca del concepto de ritmo, el cual identificaba como la esencia de las emocional y la mayor expresión de movimiento. Inspirado por las teorías de Henri Bergson, Richter escribió acerca del concepto y cognición del ritmo: "Ritmo expresa algo diferente de pensamiento. El significado de ambos es inconmensurable. El ritmo no puede explicarse completamente por el pensamiento, ni puede el pensamiento ser puesto en términos de ritmo, ni convertirlo ni reproducido. Ambos encuentran su conexión e identidad en la vida humana común y universal, el principio vital, del cual emanan y sobre los que se pueden construir más".



Imágenes pertenecientes a la serie *Rhythm*

4.1.2.4 Viking Eggeling



Cabe destacar la importancia del pintor y cineasta sueco Viking Eggeling (1880-1925), licenciado en historia del arte, vivió de cerca las vanguardias del París en los años 20. Decide mudarse a Zurich para formar parte de los estudios de la UFA (Universum Film AG) donde tuvo la oportunidad de crear *Simphonie Diagonal* (1921-1924) el único absolute film que pudo llegar a concluir, que le bastó para reconocerlo como uno de los precursores del cine abstracto. Eggeling dibujo directamente sobre la superficie del celuloide formas geométricas a las que dotó de un controlado movimiento rítmico creando lo que posteriormente se ha denominado "música visual". Estas pinturas abstractas en movimiento representan los primeros pasos de esta nueva forma de expresión emergente. El mismo artistas declaró explícitamente que estas imágenes nunca fueran mostradas acompañadas de un estímulo sonoro.



Imágenes pertenecientes a la serie Simphonie Diagonal

4.1.2.5 Absolute Film

Hans Richter, Walter Ruttmann, Oskar Fischinger y Viking Eggeling fueron los encargados de postular las bases del llamado Absolute Film. En las obras que siguen estas corriente se percibe una intención de aproximarse a la abstracción en movimiento. Sus trabajos pueden ser considerados como un estudio del código audiovisual capaz de configurar un lenguaje visual absoluto, análogo al de la música. Eran auténticos artesanos del celuloide que descubrieron y experimentaron nuevos puntos de vista en el arte, que hasta el descubrimiento del campo audiovisual estaban limitado a las técnicas de la pintura o escultura estática. Concibieron el nuevo formato como un lienzo dotado de dimensión temporal donde formas, luces y tonalidades interactúan.

4.1.2.6 Artistas posteriores e influencias de los pioneros



En estados unidos destacó en el ámbito de la abstracción en movimiento y de la música visual la animadora Mary Ellen Bute (1906-1983) quien a su vez fue una de las primeras mujeres en asumir el papel de cineasta. Bute se interesó por la realización de películas a partir de una colaboración con el músico Joseph Schiellinger, quien trabajaba en una teoría sobre la estructura musical, organizando material visual de acuerdo con los complejos principios que se usan en la música. Al igual que Fischinger, Bute creó la mayor parte de sus audiovisuales sobre una base de música clásica, aunque también hizo empleo de algunas melodías modernas.

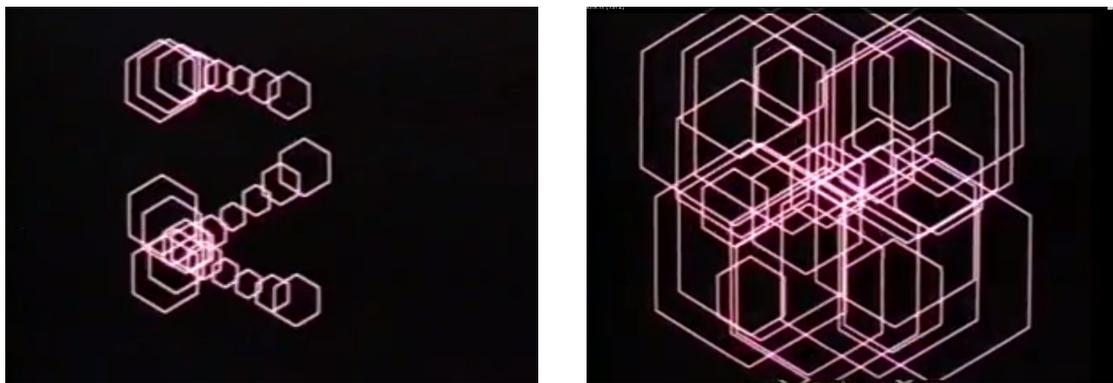
Bute era defensora de la importancia de la creación de una composición visual equivalente a las composiciones musicales y apostaba por que estas fueran capaces de sustituir la visualización de una intérprete en directo (función principal del actual videoclip).

El siguiente en dar un paso significativo en el mundo de la animación abstracta fue el canadiense con origen escocés Norman McLaren (1914-1987) que empezó trabajando con técnicas de animación similares a la de los pioneros pero con algunas innovaciones. McLaren perfeccionó las herramientas de trabajo para la animación, y experimentó dentro de



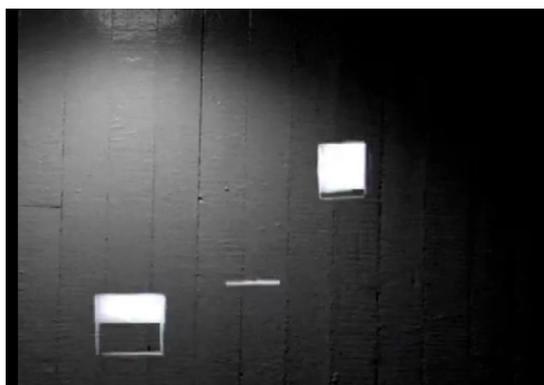
los límites de la producción del sonido pintando en la parte del celuloide correspondiente al audio. Durante su carrera como cineasta realizó varios documentales de corte pedagógico donde explicaba el comportamiento de los objetos en movimiento y otros conceptos básicos de la animación. Con la aparición de los procesadores Norman McLaren dio el salto a la infografía, técnica que aplicó a muchas de sus creaciones. En los anexos de este trabajo se incluye un vídeo donde el mismo artista explica el proceso creativo de pintar sobre el celuloide.

Uno de los primeros en emplear las computadoras como herramienta de creación e indagar en el potencial artístico de las tecnologías emergentes fue John Whitney (1917-1995). Empezó como estudiante de música y fotógrafo, pero dio el salto a la animación en los años 40 junto a su hermano James. Durante esta época colaboró con el célebre Saul Bass en la elaboración de los títulos de crédito de Vertigo de Alfred Hitchcock. Pero no fue hasta la década de los años 60 que Whitney creará Motion Graphics, su propia empresa dedicada a la producción de comerciales para la televisión y determinadas secuencias de cine, haciendo empleo de una computadora analógica. Sus obras destacan por ser las primeras en indagar en el potencial de la estética del mundo digital. Uno de sus trabajos más reconocidos es Matrix III, donde formas bidimensionales juegan con la percepción de las imágenes, transformándose por instantes en objetos con volumen. En sus últimas obras, Whitney creaba su propia música y sonidos a fin de alcanzar lo que él describe como una "relación especial entre diseño visual y musical".



Hexágonos que se transforman en cubos ambivalentes en Matrix III

Con la aparición de nuevas tecnologías y con su constante evolución, el estudio de código en el que se basa el absolut film ha influido en multitud de artistas, creativos de publicidad, cineastas y otros productores de imágenes. Un ejemplo de los más contemporáneos sería el videocreador Andreas Nilsson, quien en 2006 creó junto al grupo de música tecnopop The Knife el espectáculo "An Audiovisual Experience". Un espectáculo de figuras, líneas y colores que son proyectados sobre los artistas en sincronía con su música dando forma a una performance sin precedentes en la que predomina una estética similar a la de las obras de Oskar Fischinger. Además, muchos de los elementos característicos del pionero forman parte de sus videocreaciones, siendo más evidentes en el video Silent Shout que realizó para el mismo grupo musical.



Imágenes del videoclip "Silent Shout" inspiradas en los trabajos de Fischinger

4.1.3 Sobre la partitura

4.1.3.1 El compositor: Gaspar Cassadó



Gaspar Cassadó (1897-1966) alcanzó un gran reconocimiento por sus interpretaciones con el violoncello y como compositor y por la cantidad de música recuperada para el instrumento. Natural de Cataluña empezó a tocar el violoncello a la edad de siete años, instruido por el maestro Dionisio March, de la capilla de la Basílica de la Merced de Barcelona, la cual dirigía su padre. Pau Casals descubrió el talento de Cassadó durante un recital de cello y se ofreció a darle lecciones de interpretación, y pronto hizo de él su pupilo más privilegiado. Gracias a estos acontecimientos, Cassadó recibe una beca de la ciudad de Barcelona para estudiar con Casals en París, donde se traslada junto a su padre y su hermano que también mostraba grandes dotes musicales con el violín. Gracias a sus habilidades musicales obtiene el reconocimiento de la élite musical de la época, lo que le brinda la oportunidad de estudiar composición de la mano de grandes músicos como Maurice Ravel y Manuel de Falla.

Cassadó disfrutó de una carrera próspera entre 1920 y 1930, pero su reputación sufrió un duro golpe tras la Segunda Guerra Mundial, cuando muchos músicos, encabezados por su maestro Casals, le acusan injustamente de haber colaborado con el gobierno fascista de Italia, donde había vivido durante el conflicto. También se le acusa de haber prestado sus

servicios a los gobiernos de la Alemania nazi y de la España franquista haciendo empleo del nombre de su maestro como referencia. Sin embargo, existe poca o ninguna evidencia de que era un colaborador, y algunos hechos dan a sugerir lo contrario. Casals remitió una carta a la comunidad musical injuriando a Cassadó, hecho que tuvo un impacto devastador sobre su amistad y en la carrera del interprete, que se vio obligado a cancelar su actual gira por los Estados Unidos.

Fue uno de los últimos grandes compositores-intérpretes del siglo pasado, y su doble vida se representa claramente en su repertorio y en sus conciertos. A lo largo de su carrera compuso y elaboró arreglos de una gran cantidad de música para violoncello, así como escritura orquestal y obras de cámara. La suite para Violoncello Solo constituye una obra maestra de su etapa compositiva. Consta de tres movimientos -Preludio-fantasia, Sardana, Intermezzo e Danza Finale (sobre la que se desarrolla el presente trabajo)- a través de los cuales consigue mostrar un mosaico intensamente colorista y de gran lirismo que saca partido de los recursos más imaginativos del instrumento. Muchas de sus obras originales y transcripciones para violoncello gozan de gran reconocimiento y son interpretadas por prestigiosos músicos contemporáneos.

4.1.3.2 Suite para Violoncello de Gaspar Cassadó

Publicada en 1926, La Suite para Cello Solo esta dedicada "a Francesco Von Mendelssohn con affettuosa e profonda amicizia". Francesco era hijo de Robert Von Mendelssohn, importantes mecenas de las artes. Tras la muerte del célebre violonchelista Carlo Alfredo Piatti, el Barón compró el violonchelo Stradivarius que utilizaba en sus interpretaciones. En uno de sus viajes a Berlín, Cassadó conoció a Giuletta, la viuda de Robert, la cual le dio la oportunidad de hacer uso del preciado instrumento que su marido había comprado.

A pesar de que Cassadó expreso identificarse más con su herencia española que con la catalana propiamente dicho, su música posee el carácter austero típico de la tradición musical catalana, y sus composiciones no pueden ocultar la vivacidad que expresa, la riqueza de la melodía, la armonía cromática y el dominio sobre la polifonía. En el caso de la Suite para Cello Solo se refleja el trasfondo catalán con el uso de melodías folklóricas y tiempos de danza en toda la pieza.

La Suite para Cello está escrita en tres movimientos: Preludio-Fantasia, Sardana (Danza) e Intermezzo e Danza Finale. Como en una suite barroca, se trata de un conjunto de

danzas introducidas por un preludio. Los tres movimientos de la pieza requieren una desarrollada maestría musical, destreza técnica y agilidad. Cassadó explota muchos de los recursos del cello, incluyendo la totalidad de su registro de cinco octavas, las técnicas de pasaje en la posición del pulgar, los efectos tímbricos de los armónicos, acordes y notas de adorno, entre otros. Con el empleo de estos recursos logra imitar y reproducir las características de la música tradicional española. Cassadó evidencia su dominio del instrumento en la partitura, donde explora diferentes timbres logrados a través de una variedad de técnicas, de tal manera que da la sensación de que el instrumento no tiene límites.

El primer movimiento, Preludio-Fantasia, introduce el género de la pieza. A pesar de que no se incluye danza en este movimiento, se percibe una reminiscencia a una sarabande barroca, una danza solemne, lenta y expresiva que tiene origen español. El segundo movimiento se titula Sardana, se trata de una danza tradicional originaria del norte de Cataluña, cuya música es interpretada por una formación musical llamada cobla. La cobla consiste a menudo instrumentos de viento, cinco de las cuales son nativos, un bajo y un tamboril, un pequeño tambor.

El tercer movimiento, el que se emplea en este proyecto, Intermezzo e danza Finale, tiene sus raíces en la jota española y en el fandango. La jota suele tener un compás en 3/4, aunque algunos autores sostienen que el 6/8 se adapta mejor a la estructura del ciclo coreográfico y estrófico. Para su interpretación se utilizan guitarras, bandurrias, laúdes, dolçaina y tambores en la variante castellana, y en el caso de la cántabra, asturiana y gallega por gaitas, pitu montañés, panderetas, tambores y bombo. Las versiones de exhibición se cantan y bailan con trajes regionales y castañuelas, lo que no es tan habitual cuando es practicada como diversión o baile social. Los pasos que ejecutan los danzantes se parecen a los del vals, aunque en el caso de la jota hay mucha más variación.

El fandango es un animado baile flamenco, en compás ternario, generalmente acompañado de guitarras y castañuelas o palmas. Es una danza folklórica principal de Portugal en la que dos bailarines se enfrentan entre sí y se turnan para demostrar su ágil y ligero juego de piernas. Hay una gran variedad de formas de fandango que datan desde el siglo XVIII, de las cuales Cassadó incorpora características de dos de estas formas en su composición: el fandango cantado y el fandango grande. El fandango cantado tradicionalmente se inicia con una introducción lenta seguida de versos en los que la música se repite con cuartetos octosílabos. El fandango grande, por lo general comienza de lento y gradualmente aumenta en tempo. El tercer movimiento de la suite comienza

con una lenta introducción seguida de varias secciones con un tiempo cada vez mayor y termina con un gran finale.

Los materiales temáticos de este movimiento proporciona su propia estructura. La introducción lenta, marcada en la partitura *lento ma non troppo*, es una sección que permite una interpretación flexible, la cual termina con la tradicional cadencia española de cuerdas paralelas e introduce la siguiente melodía en un compás de cinco por cuatro, reminiscencia a una canción popular. La introducción concluye como comienza, con el misma *lento ma non troppo* y la cadencia de cuerdas paralelas. La Danza que le sigue se presenta con ritmo marcado y acordes. El resto de los movimientos alterna entre esta parte de la obra y el material de la introducción.

Las raíces y patrones de este movimiento se basan en la funcional armonía tradicional, a menudo haciendo empleo de una relación de tercera para moverse entre los centros tonales o basándose en secciones tonales dominantes de la próxima melodía. Cassado también utiliza métodos tradicionales de modulación entre los centros tonales como la modulación por armonía, la secuencia y el establecimiento de un grado dominante antes de llegar a la nueva tónica. Hace un gran empleo de "cuerdas al aire" (frotar sin pisar las cuerdas) dotando al instrumento una máxima brillantez y resonancia. Además de hacer uso de una armonía, ritmos, melodías y estructuras tradicionales españolas. Por otro lado, también transmite ese mismo sentimiento de exaltación folclórica con efectos de pizzicato sobre las cuerdas imitando al instrumento español por excelencia: la guitarra.

4.2 Proceso creativo

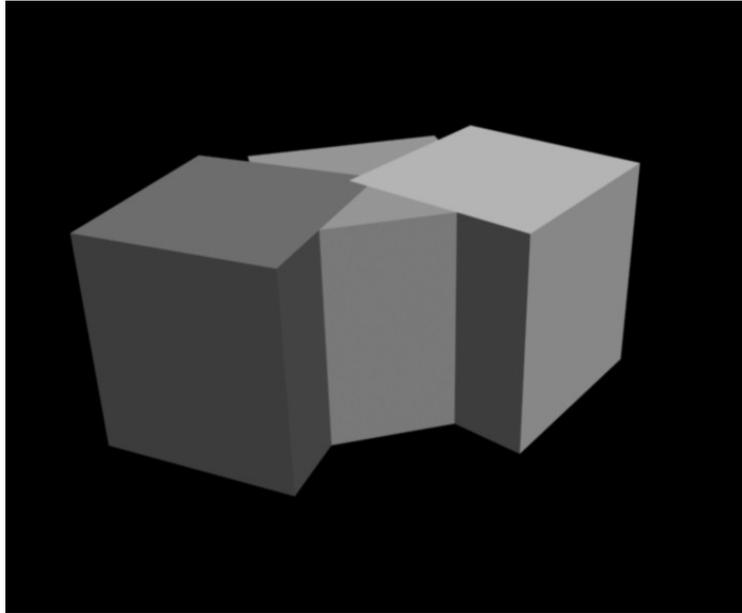
El proceso de creación de la obra empieza una vez seleccionada la partitura. Gracias a la colaboración de Alzira Radio, fue posible el registro digital del sonido. A partir de ese momento, hay un proceso de escucha continuada hasta que finalmente arranca la generación de imágenes en movimiento. El programa empleado para la obtención de las distintas infografías es el 3D MAX studio y posteriormente se organizaron acorde a la partitura musical con Adobe Premiere, donde también se emplea efectos de máscara. Para la textura final del video se hizo uso del Adobe After Effects.



El interprete en el estudio de grabación

4.2.1 Técnicas empleadas

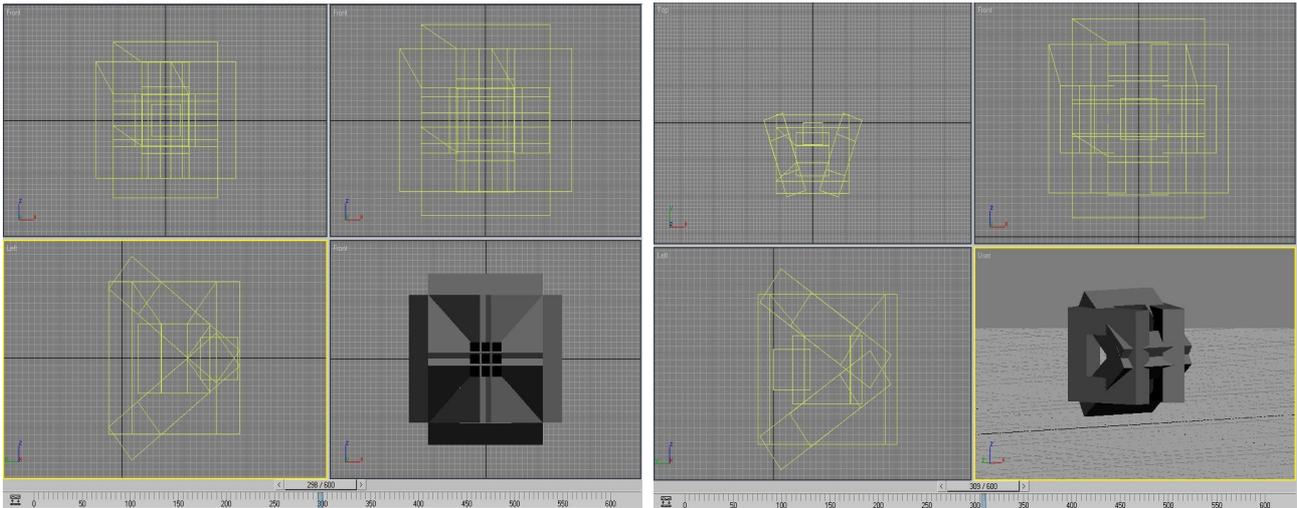
La idea de crear animación visual en dos dimensiones mediante el empleo de herramientas que permiten la inclusión de un 3er eje dimensional, surge de anteriores experiencias con el soporte 3D MAX studio, el cual he empleado en diversas asignaturas del currículo de la licenciatura Comunicación audiovisual. Experimentando con las posibilidades del programa, no tardé en percibir que haciendo coincidir en un mismo espacio dos objetos cuyos volúmenes son distintos, se obtiene como resultado formas tan inesperadas como interesantes. La idea de que a partir de un error se pueden crear formas arbitrarias (triángulos, cuadrados, rectángulos...) si se conocen las funciones de la plataforma 3D, me cautivó desde el principio y me ha dado la oportunidad de explorar un nuevo campo de diseño de imágenes.



Varios volúmenes en el mismo espacio con perspectiva

Dado que las armonías y ritmos de la partitura son sencillas y estables, decidí que la forma principal de los visuales fuera el cuadrado, una de las formas geométricas más sencilla y estable de las que existen en la naturaleza (junto al triángulo y el círculo). El vídeo empieza con un cuadrado gris sobre negro que se parte en varios tonos de gris y se expande para finalmente dividirse en tres cuadrados blancos independientes alineados horizontalmente. Este efecto se consigue creando tres cubos, uno encima del otro y desplazando dos de ellos hacia cada uno de los laterales del cubo principal. Los diferentes espacios que ocupan los diferentes volúmenes, junto a una variación del color de los materiales en la línea temporal donde se ordenan los frames, son los responsables de la aparición de las líneas verticales. Esta técnica se repite a lo largo del vídeo, incluida al final, donde se aplican máscaras para conseguir distintas composiciones.

Con algunos efectos de la música como el del pizzicato, se aprovechan los ritmos marcados para animar frame a frame, empleando como plataforma el adobe premier. Mediante un juego con la opacidad de la misma imagen con los colores invertidos se logra el efecto estroboscópico y el de postimagen (que las figuras se queden grabadas en la retina) que aparecen en varias ocasiones. Para crear las formas caleidoscópicas se emplearon cuatro cubos perforados que giran sobre sí mismo con el pivote del centro desplazado, haciendo coincidir sus volúmenes. En cierto punto de esta "danza" de formas, el cubo que se encuentra enmarcado por la figura perforada, se acerca a cámara haciendo que la pantalla se quede en negro. En ocasiones se realiza el proceso inverso para dar la sensación de que el objeto se aleja.



Estas capturas muestran distintas perspectivas de las figuras que dan forma al vídeo

Todas las imágenes generadas por 3d y las mascarar empleadas, son organizadas gracias al programa de edición premiere, donde se puede realizar una escucha continuada y seleccionad de la música al mismo tiempo que se trabaja con la imagen a fin de hacer un ajuste fino entre el estímulo sonoro y el visual. La textura que le da un aspecto de viejo al video se consigue gracias a varias capas superpuestas y retocadas con el programa after effects.



Linea del tiempo en premiere durante el montaje

4.2.2 Los colores

Los colores predominantes en el video son el blanco y el negro y una escala de grises durante la primera mitad, donde la composición es básicamente melódica. Durante este primer tiempo vemos como una composición de formas geométricas y caleidoscópicas se forman y se delimitan en función de los distintos tonos de gris que se producen al mezclar el negro con el blanco en el generador de imágenes 3D. El blanco y negro, así como la escala de grises son colores que coordinan con la austeridad y el tono melancólico de la

pieza, pero a partir de la segunda mitad, se introduce una danza y con ellas nuevos tonos musicales, lo que induce a la necesidad de introducir un nuevo color en el video.

Tras experimentar con los colores, decidí realizar la composición del video de dos colores distintos y establecen una comparación entre los resultados. Los colores seleccionados fueron el rojo y amarillo y para la comparación se hace empleo de las teorías del color de la psicóloga Eva Heller, escritora del libro *La psicología del color*.

4.2.2.1 Rojo

El rojo es primer color al que el hombre puso un nombre, de hecho en nuestro idioma empleamos el término "colorado" para hacer referencia a un enrojecimiento. Cuando a alguien se le pide que de forma espontánea nombre un color, seguido de un instrumento musical y una herramienta, muchos coinciden al responder: rojo, violín y martillo. Es habitual que el rojo sea el primer color en el que se piensa o incluso aventurarse a nombrarlo como su favorito, pese a que no coincida con las verdaderas preferencias del entrevistado. Es una de las muchas pruebas que demuestran la relación existente entre el pensamiento de "rojo" y el concepto de "color".

En cuanto a los sentimientos se refiere, el rojo es el color de todas las pasiones, pasando por el amor y el odio. Esta atribución del rojo tiene su base en una experiencia biológica, pues cuando alguien se altera, la sangre suele desplazarse en mayores cantidades a la cabeza provocando que el rostro se ruborice. La capacidad de transmitir un sentimiento u otro esta muy ligada a los colores con los cuales se combina. Por lo general, si se combina con colores más luminosos, el rojo transmite sentimientos próximos al amor. Si por el contrario se combina con colores oscuros, lo que se percibe se asemeja más a un sentimiento de odio.

Existen además, dos experiencias elementales que determinan el simbolismo del rojo y que son prácticamente universales: el fuego y la sangre son percibidos como rojo. Ambos tienen un significado existencial en todas las culturas, por lo que este color comparte mucha de su simbología. En varias lenguas, como la de los antiguos babilonios o la de los esquimales, la palabra "rojo" significa en su sentido literal, "como sangre". Es el hecho de percibir este color como algo cálido lo que le hace ser un color que actúa con cercanía. Una de las propiedades ópticas del rojo es que siempre se sitúa por encima de todos los colores y pocos son los artistas que aplican este color al fondo de una composición con

profundidad.

En el vídeo, el color rojo tiene una presencia muy invasiva, debido en parte a que se trata de un rojo muy intenso, es un rojo que nos llega en forma de luz, con los niveles de saturación a 255, el máximo que comprenden los colores en pantalla. Durante su proyección, el color rojo se asocia con facilidad al color del instrumento, y le confiere a la pieza cierto toque de tradicionalidad y cercanía, pero también de una exagerada agresividad que puede incomodar su visionado. En combinación con el negro, la sensación de incomodidad se atenúa y es fácil asociar la experiencia con una situación extrema o de peligro, mientras que cuando el color predominante es el blanco, la presencia del rojo no es tan incómoda y le proporciona al visionado una artística nota de color acorde a la danza.

4.2.2.2 El amarillo

El amarillo es un color primario con connotaciones psicológicas muy diversas. Es un color brillante que dota a los cuerpos de una luz propia. A él se le atribuyen conceptos de divinidad y grandeza que hacen del amarillo un color muy misterioso. En muchas de las representaciones de divinidades de culturas de todo el mundo se ha hecho un significativo empleo de este color y muchas veces ha sido el sustituto simbólico del pigmento dorado. De hecho, en el sistema de colores luz que rigen los colores de las pantallas a través de las que consumimos gran parte de nuestro régimen de imágenes, el color dorado es representado con colores pertenecientes al espectro del amarillo.

Es un color muy puro, fácil combinar pero difícil de mezclar. Bastaría con una pequeña cantidad de negro para arrebatárle todo su brillo y ahogarlo. Si intentamos enfriar el amarillo, surge un tono verdoso y el color pierde movimiento. Es un color con connotaciones intelectuales y se asocia con una gran lucidez o con una deficiencia mental. En China el amarillo simboliza el color de la virilidad y de la alta nobleza y se le tiene como el color opuesto al negro. Sin embargo en occidente el amarillo junto al negro expresa advertencia y peligrosidad.

Con el amarillo, el video no se percibe tan agresivo ni tan pasional como el color rojo. Su aparición es majestuosa e inunda de luz a la composición, transmitiendo una sensación más distendida. El amarillo da a las figuras una mayor sensación de ligereza que al mismo

tiempo reduce la percepción de tensión del estímulo sonoro. Este color proyectado irradia y resalta el color rojo del instrumento, creando una agradable composición de colores. Al igual que el rojo también es un color muy cercano, aunque menos invasivo. Es agudo y chillón pero hacen que el ritmo de la experiencia sea más llevadero.

Pero quizás el empleo del color amarillo no se adecue a esta partitura desde un punto de vista racional e instintivo como ejercicio que se plantea. La elección de este color responde a un impulso emocional respecto a lo que este color simboliza para mí. Amarillo Canario es el nombre de mi perfil en la plataforma Vimeo, donde albergo mis creaciones en formato vídeo. Con los años se ha convertido en mi color insignia que empleo continuamente cuando de alguna forma me expreso visualmente. Si este trabajo tuviese una pretensión más artística que formal, y aun existiendo más argumentos a favor para justificar la elección del color rojo, preferiría proyectar el vídeo con color amarillo.

5. Reflexiones finales

El lenguaje audiovisual es una de las herramientas comunicativas más reciente de cuantas existen, pero gracias a su aparente falta de límites para expresar y su asombrosa capacidad de difusión se ha convertido en una pieza clave en el flujo de información en el tejido social contemporáneo. De forma análoga al resto de los lenguajes, donde la funcionalidad del código se basa en hacer coincidir conceptos abstractos con unidades lingüísticas como puede ser las palabras, las frases o los párrafos, el lenguaje audiovisual nos permite relacionar los datos empíricos con imágenes y sonidos que actúan como clichés de lo experimentado con anterioridad, convirtiéndose en portadores de un mensaje e influyendo de forma inequívoca sobre la percepción del mensaje de un conjunto audiovisual. Al igual que en el resto de los lenguajes, para que el mensaje sea recibido con éxito, es necesario que el receptor haya tenido un acercamiento previo al código empleado por emisor. A diferencia, la interpretación del código audiovisual es infinitamente más versátil y abierta.

Un cambio en una simple forma o color en la proyección es capaz de hacer que la interpretación de un sonido transmita estímulos distintos en un mismo espectador. Lo que hace nuestra mente durante este proceso es manipular datos abstractos e introducirlos en un sistema de interpretaciones que empleamos para darle sentido a la información encerrada en dichos datos, los cuales se perciben en función de los conocimientos culturales con los que cuenta el espectador. Del mismo modo que la pintura, la música, la escultura, en el campo de las imágenes en movimiento, que existe desde el invento del primer kinetoscopio, existe un código capaz de transmitir mensajes que actúe sobre las emociones del espectador, a través de las distintas formas, ritmos y colores que es capaz de representar este lienzo. Dicho código siempre está presente, independientemente de que el emisor y/o receptor no sean conscientes de él.

Los pioneros de la animación abstracta (excepto Fischinger) eran artistas plásticos que ya habían explorado el mundo de la abstracción en otros campos creativos, por lo que conocían un código visual, aunque de naturaleza estática. El hecho de poder dotar de dinamismo las mismas figuras que cuyo movimiento sólo se podía expresar de forma intuitiva en la pintura, la escultura y otros soportes anteriores al celuloide, les permitió sentar las bases de una nueva forma de arte con un increíble lienzo dotado de un espacio

y una dimensión temporal. Un nuevo campo de estudio cuyos límites de expresión estaban por descubrir.

Fueron las primeras mentes en estudiar las posibilidades del cine como forma de arte abstracto, teniendo como objeto explorar los detalles formales, estructurales, cromáticos y dinámicos de una obra de arte, y como influyen estas variables en el potencial expresivo de las imágenes, en un formato capaz de ser exhibido una y otra vez. Puede que sus obras no sean tan recordadas como otras piezas de animación convencional u otros metrajes de la época, pero muchas de las ideas que exploraron estos artistas persisten y aún son aplicadas en la creación audiovisual de infinidad de productos actuales (vídeos musicales, títulos de créditos en películas, infografías de programas de televisión, etc...).

El caso de Fischinger difiere del resto de los pioneros, ya que el mundo de las imágenes en movimiento fue su primer acercamiento con el mundo del arte. El descubrimiento del celuloide supuso para este artista una vía de expresión para todo aquello que sentía al escuchar música. Sus obras relatan con una increíble precisión las imágenes mentales que los sinestetas suelen interpretar cuando escuchan música. Quizás su trabajo sea más afín a las investigaciones de un neurólogo que a lo que pueda esperar un espectador del cine, sin embargo sus estudios y cortometrajes son de gran relevancia para para los entendidos en materia y su estética es fácil de apreciar por cualquiera. En sus estudios y posteriores obras, narraba mediante el empleo del lenguaje visual, las imágenes que acompañaban a la escucha de una partitura preexistente. De esta esta forma, Fischinger se convierte en un intérprete más de la orquesta capaz de reproducir las imágenes como si se trataran de un instrumento cuyos efectos son también capaces de estimular las mentes de los espectadores.

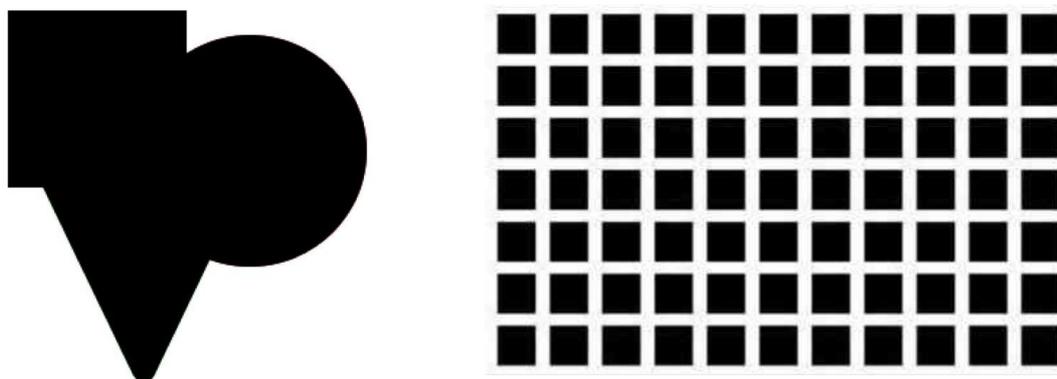
Su trabajo indica que era conocedor del concepto de sincronización y del fenómeno de la sincreisis. Ambos fueron aplicados posteriormente por los estudios animadores como el de la Disney, precursora del conocido como "underscoring" o "Mickey Mouse Music", donde los personajes mimetizan los sonidos. También fueron responsables de una de las primeras revoluciones que sufrió el cine, pues fue gracias al perfeccionamiento de la sincronización entre imagen y sonido que se empezó a crear metrajes con diálogos verbalizados, y gracias a la sincronización la posibilidad de doblar las películas a otros idiomas,

universalizando aún más el cine y cambiando su sistema de producción para siempre. Aunque era posible reproducir audio junto a las imágenes, no fue hasta 1927 que se proyectará la primera película totalmente sonorizada. No obstante, a principios de década, tanto Ruttmann como Fischinger ya habían exhibido sus trabajos con música sincronizada, haciendo cada uno empleo de una técnica distinta.

Sus méritos son tanto artísticos, por crear imágenes y movimientos acorde a las vanguardias de la época, como técnicos por ser los primeros en hacer empleo del celuloide como si fuera un lienzo, y por ser precursores también de la animación frame a frame. Las cuatro figuras iniciales del movimiento del cine abstracto sirvieron como inspiración a sucesivas generaciones de videoartistas que emplearon el metraje como medio de expresión, y más tarde, con la aparición de los ordenadores, trasladaron y adaptaron este arte al mundo digital. Existen cientos de artistas que han experimentado con las posibilidad de formas y colores, algunos hacían empleo de formas geométricos y otros de formas más orgánicas, pero todos tenían un interés común, analizar la capacidad expresiva de este nuevo medio y explorar el mundo de las percepciones. Norman McLaren, perteneciente a una segunda generación de videoartistas, además de producir gran cantidad de cortometrajes considerados como animación abstracta y otros productos de corte experimental, fue el creador de varios documentos pedagógicos en los que enseñaba sus técnicas, similares a la de los pioneros, pero con la ventaja de los avances de la técnica.

Poco a poco y con la aparición de nuevos talentos y herramientas de trabajos, la animación abstracta se ha ganado un lugar en el mundo audiovisual y sus aplicaciones ya no son solo artísticas. El código visual del cual son portadores estas imágenes en movimiento son continuamente empleados en productos con fines comerciales o propagandísticos para reforzar la idea que se quiere comunicar, y son usado incluso como respaldo para texto en pantalla (como los títulos o información en pantalla, que suelen enmarcados por figuras geométricas que en ocasiones se mueven para destacar). De hecho el propio Fischinger realizó un comercial para Oklahoma Gas donde mediante su peculiar empleo del código transmite muchos de los valores relacionados con la marca, como el de potencia.

La producción de imágenes es mayor conforme pasa el tiempo, y a su vez su consumo. Si se hiciera un promedio de la cantidad de videos, películas, programas de tv y otros formatos audiovisuales existentes, seguro que daríamos con un crecimiento exponencial año tras año. Esto condiciona que el código audiovisual esté forzosamente expuesto a cambios y renovaciones, lo que hace imposible la creación de una gramática audiovisual real y universal que no se quede rápidamente obsoleta. Sin embargo, si analizamos desde un punto de vista reduccionista e indagamos en las unidades que componen los objetos (triangulos, cuadrados, circulos...) si que se pueden encontrar fenómenos perceptivos, tanto visuales como sonoros, que son susceptibles para casi todas las personas. La agrupación fenoménica de los objetos por proximidad, las interacciones entre figura y fondo, las perspectivas ambivalentes entre muchos otros, son algunos de los secretos que la percepción visual encierra. Este ha sido el campo de estudio de muchos investigadores desde la aparición de la corriente psicológica de la Gestalt. Muchas de las figuras que se empleaban para explicar estos fenómenos han servido como fuente de inspiración para crear las imágenes de este proyecto, así como de la imagen que acompaña el titulo de los vídeos y esta memoria, una ilusión de Zöllner.



Gráficos perteneciente a la gestalt

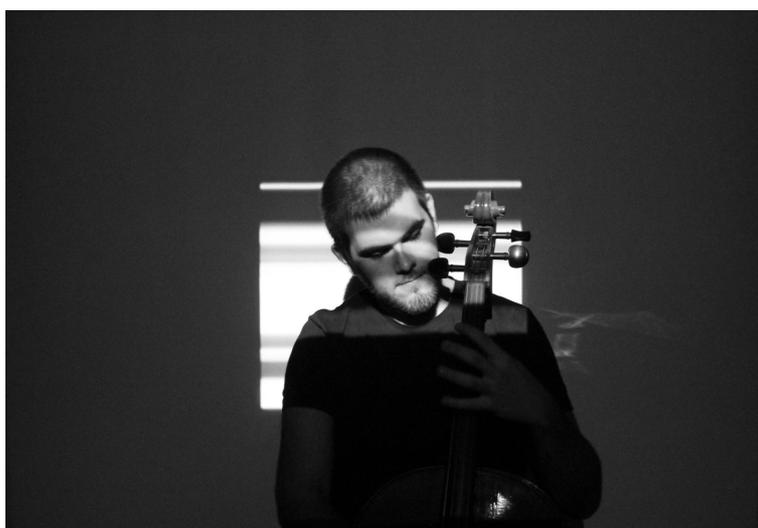
Siguiendo la forma de trabajar de Fischinger y motivado por la idea de ritmo de Richter, he dado forma a casi cuatro minutos de imágenes en movimiento ordenadas para la partitura de Cassadó. En el proceso de creación me he valido de mi intuición para encontrar las formas geométricas y los ritmos que acompañan a la música así como de mis habilidades con los programas de edición para articularlo. En el proceso, he estado inevitablemente influenciado por el intérprete de la obra, quien me ha hecho partícipe en todo momento de cual era su percepción, y me ha instruido en los conocimientos básicos de música para entender la partitura y sus ritmos. Fue gracias a él, por lo que deduje que me ayudaría en la narración, introducir un color saturado en la segunda parte de la canción, ya que los matices de la melodía cambian.

Al comienzo del proyecto pensaba que con una pieza interpretada por un solo instrumento sería más sencillo crear imágenes para acompañar, pero no podía estar más equivocado. El cello es un instrumento capaz de emitir un gran espectro de sonidos y gran prueba de ello es la suite de Cassadó. Esta composición, a pesar de su tono gris y melancólico, encierra un gran lirismo y una gran cantidad de colores vivos que yo no era capaz de apreciar. Como complemento a los visuales abstractos, decidí ponerme en contacto con dos bailarines profesionales y una cámara que fuese capaz de captar con cierta sensibilidad los pasos de los bailarines. En un principio pensé que lo adecuado era desaturar las imágenes, pero pronto llegué a un punto de bloqueo. Un día, casi por error, estaba viendo los videos de los bailarines, tal y como fueron capturados y las imágenes condicionaban la escucha de la partitura de tal forma que podía identificar en muchos de los sonidos, matizados tonos de verdes, turquesas, azules, amarillos, naranjas y marrones, que no eran otros que los colores de los trajes del folclore tradicional que llevaban los bailarines.

A través de las redes sociales lancé la pregunta de cual eran los colores que la gente podía apreciar en la suite de Cassadó (haciendo uso de la interpretación empleada en este proyecto). No era difícil predecir que habrían respuestas muy diversas, pero la sorpresa fue que conociendo a los entrevistados podía agrupar a los participantes en tres grandes grupos (desiguales en número) cuya percepciones coincidieron: La gente que poseía nociones de música (estudiantes, intérpretes, etc...) veían predominancia de color rojo (relacionado con el instrumento), la gente que conocía de cerca el folclore interpretaban colores como el azul, el verde o el naranja (incluido el fotógrafo y los bailarines que colaboraron) y finalmente un tercer grupo de gente entre la que no pude encontrar algo en común escuchaban en blanco y negro y con un amplio espectro de grises. Fue entonces cuando llegué a la conclusión de que quizás, la escucha de esta obra está condicionada por el empleo que se le ha dado a los instrumentos de cuerda en la cultura audiovisual de masas, donde es frecuente que acompañen a situaciones tristes y dramáticas. Encontrar a partir de las imágenes que disponía, ritmos adecuados para los movimientos de la canción, me resultaba una labor imposible, dado que la lectura del video estaba condicionada a muchos factores que se escapaban de mi entendimiento. No obstante, encontré varios puntos donde la sincreisis era efectiva y decidí hacer un pequeño montaje en calidad de estudio donde se puede apreciar fácilmente la relación entre el sonido y la cultura visual del folclore y cómo condiciona a su escucha.

Estoy totalmente convencido de que son infinitas las posibles combinaciones que se pueden hacer entre esta partitura e imágenes (preexistentes o de propia creación), no obstante son las que yo he percibido y he sido capaz de interpretar, y cumplen con el objetivo que me había propuesto. Es un trabajo de motivación personal donde he querido experimentar el concepto del absolute film, en el que el creador es el responsable absoluto de la obra, aunque inevitablemente en el proceso me he visto influenciado por agentes externos, como las obras preexistentes y el intérprete de la partitura. En el contexto para el cual fueron creadas, proyectadas en acompañamiento a la interpretación en directo de la pieza, las imágenes ganan fuerza y el espectador inevitablemente siente atracción por los diversos estímulos (al estímulo visual de las imágenes se le suma el de la interpretación en directo) que en sinéresis, expresan de una forma más enriquecida que si se consume este producto desde una simple pantalla, con la grabación utilizada como "plantilla" para la creación de las imágenes.

Y empleo el término plantilla porque lo considero adecuado para este proyecto, ya que dependiendo de la interpretación el vídeo podría requerir algunos cambios. He montado la pieza sobre una grabación de la partitura, y el mismo intérprete tendría dificultades de conseguir un tempo similar al ritmo de las imágenes. No es un gran problema, dado que la filosofía de este proyecto se basa en crear algo a partir de un "error". Las imágenes han sido generadas a partir de técnicas que serían descartadas por la mayoría de creadores de infografía 3d, es por ello que pequeños fallos que se puedan provocar a nivel de sincronización no tienen el porque se considerado algo negativo. En su libro *La audiovisión*, Michel Chion considera que "en líneas generales, un sincronismo amplio da un efecto menos naturalista, más fácilmente poético y más relajado".



El intérprete durante un ensayo

No obstante, si se quisiese reforzar el tejido audiovisual se podría hacer empleo de un software que realice la función de generar imágenes en función de las propiedades físicas de la onda. Un ejemplo digno de ser nombrado es el programa conocido como "partitura", diseñado por Quayola y Abstract birds. El primero, es un artista visual de Londres cuya obra consiste en abstraer composiciones clásicas (arquitectura, pintura, etc) empleando el video como medio. Abstract birds son un dúo de artistas audiovisuales que estudian las relaciones sinestésicas entre imagen y sonido, y emplean el programa para organizar conciertos audiovisuales alrededor de todo el mundo. Según ellos mismos definen, "esta investigación surge de una pasión común por la música, la pintura y las artes digitales modernas, y el deseo de transmitir las leyes y dinámicas que gobiernan el lenguaje musical y visual en un solo material artístico".



Ensayo de uno de los conciertos audiovisuales de Abstract Birds

Pero uno tiene de contar los límites con los que cuenta para poder realizar su producto audiovisual. En el caso de este proyecto, yo carezco de un potente software que me permita introducir mis propias referencias para que el producto final se asemeje a lo que yo busco. Por ello, he tenido que hacer empleo de mis habilidades con programas infográficos y de edición para crear un resultado acorde con mis objetivos, siguiendo técnicas que se pueden identificar con la de los pioneros. Al fin y al cabo, ha sido el acercamiento al trabajo de estos artistas el que ha abierto mi imaginación a un mundo de triángulos, cuadrados, círculos e infinidad y a la idea de que estas formas se pueden orquestar bajo un ritmo visual, y en esta ocasión conjugadas con el sonido. El experimentar bajo estos conceptos es una interesante práctica para todo aquel que se quiera dedicar a la creación de imágenes en movimiento, ya sean de animación o reales, pues se trata de ejercitar las habilidades primordiales que nos facilitan transmitir el mensaje del que somos emisores, es decir, la parte de nuestro cerebro que es sensible a los estímulos externos y la parte que es la responsable de asimilarlos.

6. Videografía selecta (incluida en los anexos del CD)

- Lichtspiel Opus I de Walter Ruttmann (1921).
- Opus II de Walter Ruttmann (1921)
- Opus III de Walter Ruttmann (1924)
- Opus IV de Walter Ruttmann (1925)
- Symphonie Diagonale de Viking Eggeling (1921).
- Rhythm 21 de Hans Richter (1921).
- Rhythm 23 de Hans Richter (1923).
- Studie n.8 de Oskar Fischinger (1931).
- Cercles de Oskar Fischinger (1933).
- Optical Poem de Oskar Fischinger (1937).
- Oklahoma Gas de Oskar Fischinger (1950).
- Synchromy No. 4 – Scape de Mary Ellen Bute (1938).
- Lignes verticales de Norman McLaren (1960).
- Matrix III de John Whitney (1972).

7. Bibliografía

LAYDEN, Timothy Baird. Aportaciones teóricas y prácticas sobre la sinestesia y las percepciones sonoras en la pintura contemporánea. Universitat De Barcelona. Departament De Dibuix 2005, Tesis doctoral.

KANIZSA, Gaetano. Gramática de la visión: Percepción y pensamiento, 1ª Ed. Barcelona: Paidós ibérica 1987, ISBN: 9788475094229.

KEPES, Gyorgy. Language of vision. Nueva York: Dover publications, INC. Publicación original: Chicago: P.Theobald, 1944. ISBN: 0486286509.

HELLER, Eva. Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón. 1ª Ed. Barcelona: Gustavo Gil 2012, ISBN: 9788425219771.

MARCHÁN FIZ, Simón. Del arte objetual al arte de concepto 6ª Ed. Madrid: Akal 1990, ISBN: 9788476001059.

MOSZYNSKA, Anna. El arte Abstracto 1ª Ed. Barcelona: Destino 1996, ISBN: 8423327140.

MORITZ, William. Optical Poetry: The Life and Work of Oskar Fischinger 1ª Ed. Bloomington: Indiana university press 2004, ISBN: 0253216410.

CHION, Michel. La audiovisión: Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido. 1a.Ed. Barcelona: Paidós Iberica 1993, ISBN: 9788475098593.

VARIOS AUTORES. Selected(#1 #2 #3) A source for videoart lovers. 1ª Ed. Barcelona: Loop and Actar 2007, ISBN: 9788493482831.

DAWN SEWARD, Gaspar Cassadó: Suit for cello solo. Manhattan School of Music, New York. 2005, Trabajo de grado.

PAGÉS, Monica. Gaspar Cassadó: la voz del violonchelo 2000, 1ª Ed. Barcelona: Amalgama Edicions ISBN: 9788489988293.

8. Urlgrafía

- [http://www.treccani.it/enciclopedia/walther-ruttmann_\(Enciclopedia_del_Cinema\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/walther-ruttmann_(Enciclopedia_del_Cinema)/)
- <http://www.oskarfischinger.org/>
- <http://sensesofcinema.com/2009/great-directors/hans-richter/>
- <http://www.imdb.com/>

9. Anexos

Este trabajo incluye los anexos dentro del CD que le acompaña, ya que se trata en su totalidad de material digital. Entre ellos se encuentran varios videos donde se proyectan las imágenes al mismo tiempo que el interprete toca la partitura. El audio de esos videos ha sido falseado a fin de obtener una mejor calidad de sonido. A continuación podemos encontrar una indexación de los archivos incluidos.

1 Imágenes

1.1 Capturas vídeo ensayo (6 imágenes)

1.2 Foto fija (5 imágenes)

1.3 Grabación en el estudio (5 imágenes)

2 Vídeos de la Videografía (14 videos)

3 Vídeos descartados

3.1 Estudio de ritmo y color

4 Vídeos Ensayo

4.1 Amarillo

4.2 Rojo

5 Vídeos de refuerzo

5.1 Norman McLaren explica el proceso de creación.