

Recibido el 30\_01\_2017 | Aceptado el 29\_03\_2017

# SINESTESIA Y RITMO. EL CAMINO HACIA EL CINE ABSOLUTO

## SYNESTHESIA AND RHYTHM. THE ROAD TO ABSOLUTE CINEMA

Ricardo Roncero Palomar | [ricardo.roncero@urjc.es](mailto:ricardo.roncero@urjc.es) |  
Universidad Rey Juan Carlos



**Resumen:** El cine absoluto, desarrollado durante las vanguardias históricas, continuó con una larga tradición artística que vinculaba experiencia musical con visual. Sus autores, gracias al cine, pudieron trabajar con la imagen en movimiento para desarrollar conceptos como el ritmo y con figuras más complejas que las manchas de colores que otros dispositivos conseguían crear. Este estudio parte de los textos publicados en 1704 por Newton sobre el color y hace un recorrido por aquellos hitos visuales y artísticos que vinculan imagen y sonido, y que formarán parte de los orígenes del cine absoluto. También profundiza en las conexiones y equivalencias entre el medio visual y sonoro que utilizaron estos cineastas, para conocer si existió una línea continuista con los orígenes de estos estudios o si hubo ruptura y otras investigaciones posteriores lograron tener más repercusión en sus obras. **Palabras clave:** Cine absoluto; música visual; vanguardias históricas; sinestesia; órgano color; cine de animación; cine abstracto.

**Abstract:** Absolute cinema, developed during the historical avant-garde, continued with a long artistic tradition that linked to musical with visual experience. Due to cinema as medium of expression, these filmmakers were able to work with the moving image to develop concepts such as rhythm, also with more complex figures than the colored spots that other devices could create at that time. This study starts with the published texts in 1704 by Newton about color, and provides an overview of those artistic highlights that link image and sound, and which creates the origins of absolute cinema. The connections and equivalences between the visual and sound experiences used by these filmmakers are also studied in order to know if there was a continuous line with the origins of these studies or if there was a rupture and other later investigations were able to have more repercussion in their works. **Keywords:** Absolute cinema; visual music; historical avant-garde; synesthesia; organ color; animation cinema; abstract cinema.

## 1. Introducción

Desde el siglo XVIII comenzó a desarrollarse la idea de que estímulos visuales y sonoros podrían estar relacionados. A la par que se generaron nuevas teorías sobre el color se intentaba, desde una perspectiva científica, vincular estímulos visuales con sonoros relacionando, por ejemplo, colores y notas musicales afirmando que, si ambos fenómenos se percibían en base a ondas, sería posible una vinculación entre ambos. El campo de la psicología comenzaría a estudiar estas vinculaciones bajo la forma de la sinestesia y varios creadores crearían máquinas que representaron la unión de la música y el color basada en múltiples parámetros. Estas teorías y experimentos, lejos de perder intensidad, con el tiempo fueron evidenciándose con más fuerza hasta la llegada del siglo XX. De manera que numerosos artistas se sintieron influidos por esta nueva forma de vincular arte y ciencia mediante la unión de estímulos visuales y sonoros.

Durante la primera mitad del siglo XX aparecieron en Europa las vanguardias históricas. Se trataba de movimientos artísticos que dieron un giro al concepto de arte de la época, iniciando una ruptura que partiría de la representación de las formas. Estilos como el Fauvismo, el Futurismo o el Cubismo —entre otros— rompieron con la tradición figurativa del arte, comenzando un lenguaje basado en las formas abstractas que les daría libertad gráfica y se convertiría en un nuevo estímulo para al espectador, que no siempre llegaba a comprender estas obras. En muchas ocasiones, las formas que utilizaron estos movimientos estarían inspirados en la música que utiliza un lenguaje abstracto, sin la esclavitud de tener que depender de formas figurativas. Esto sirvió de modelo e inspiración para los pintores que, en muchas ocasiones, intentaron reflejar en sus pinturas formas musicales.

Dentro de estas vanguardias, destaca un movimiento cinematográfico denominado cine absoluto. Este nuevo movimiento fue el resultado de la necesidad de varios artistas de empezar a trabajar con la variable del tiempo en sus obras. El lienzo se les quedará pequeño para desarrollar sus ideas sobre formas, sonido y la necesidad de representar el movimiento. Utilizando como premisa las formas musicales, fueron pioneros en completar piezas cinematográficas que conseguían aunar el lenguaje visual abstracto y la idea de ritmo musical. Lo que se conoce como música visual.

Esta investigación trata de estudiar aquellos hechos más relevantes —dentro de los estudios sobre la vinculación entre imagen y el sonido— que sucedieron antes de la llegada de los cineastas absolutos, dentro de las expresiones plásticas. La intención es conocer si estos estudios, inventos y hallazgos vinculados con una concepción temprana de la música visual se mantuvieron de manera constante, basándose en los mismos hechos y valores; o si, por el contrario, iban mutando y evolucionando según los deseos de los artistas.

## **2. Objetivos**

La investigación trata de conocer si los experimentos que vinculan experiencias visuales con sonoras son constantes desde mediados del siglo xviii hasta la llegada de las vanguardias históricas a principios del siglo xx. Además de estudiar el tipo de relación que se establece entre ambos estímulos. Para documentar estos hechos este trabajo se centrará en las artes plásticas abstractas, con especial interés en el desarrollo y perfeccionamiento de instrumentos que vincularon notas musicales y sonido.

También tratará de explicar la vinculación entre imagen y sonido que evolucionaron los cineastas absolutos y comprobar si esa vinculación es homogénea en todo el grupo. Por último, se realizará un experimento empírico para conocer de manera práctica la primera vinculación entre colores y notas musicales que se realizó, la creada por Newton, para intentar conocer más este fenómeno.

## **3. Metodología**

Para llegar a los objetivos marcados y tener un enfoque genérico de los distintos actores que han investigado sobre la música visual y aquellos fenómenos que se dependen de ella, se ha revisado la bibliografía específica sobre el tema. Destacan especialmente dos catálogos resultantes de sendas exposiciones organizadas por reconocidos museos a nivel internacional, como fueron ‘Visual Music’ comisariada por Kerry Brougher, Jeremy Strick, Ari Wiseman y Judi Zilczer para el Museo de Arte Contemporáneo de Los Ángeles, y ‘Sons and Lumières’ comisariada por Sophie Duplaix para el Centro Pompidou en París. Ambas exposiciones realizan un excelente trabajo documentando aquellas obras y corrientes que vinculan música con usos artísticos visuales. Sobre la extensa bibliografía que podemos encontrar acerca del tema destacan especialmente los textos y trabajos del experto en animación William Moritz, cuyas investigaciones han servido de pieza angular para el estudio de la música visual y sus modos de representación a los largo de los años.

Además de la revisión de textos clave, se han tenido en cuenta el visionado de obras fundamentales del cine absoluto para poder ser analizadas y relacionadas con los modelos de visualización musical presentados en los textos. Modelos que pueden ser totalmente cerrados, como es el caso de los presentados por científicos como Newton, o abiertos y relacionados con aspectos menos matemáticos como el de Kandinsky. Como ejemplo y resumen claro de las escalas de color, que son aquellas que vinculan notas musicales y colores, este estudio ha utilizado el esquema publicado por el investigador Fred Collopy en su artículo de 2009 ‘Playing (whith) color’.

Para la puesta en práctica de la equivalencia realizada por Newton entre color y notas musicales se ha elegido una canción infantil debido a su sencillez y brevedad. El modelo elegido de representación de los colores es secuencial, esto es, uno al lado del otro, sin mezclas, y superpuesto a una imagen con las manos sobre un piano ejecutando las notas que ilustran los colores correspondientes.

A pesar de que el resultado debe ser visto en vídeo, se ha decidido incluir un pantallazo por juego de notas ejecutadas simultáneamente, en el que se puede comprobar la imagen resultante de manera estática. El problema de este tipo de presentación es que desaparece la relación con el tiempo, fundamental para conseguir la sensación de ritmo tan importante en la ejecución musical.

## 4. Resultados

### 4.1 El camino hacia el órgano de color. Llega la música visual

A lo largo de la historia han sido numerosos los pensadores que han intentado relacionar música y percepciones visuales mediante armonías de color y sonido (Moritz, 1994). Por ejemplo, Aristóteles propone una clasificación de los colores en base a intervalos musicales, en lo que supone un temprano intento por asociar escalas cromáticas con escalas musicales (Aristóteles, 1980), aunque será Newton el primero en proponer una relación directa entre determinados colores y notas, limitando los primeros a siete para poder asociarlos con las notas musicales: C, D, E, F, G, A y B, –do, re, mi, fa, sol, la, si, en su nomenclatura latina–. Esta vinculación creada alrededor de que ambos fenómenos se transmiten mediante ondas basados en rangos de frecuencia (Collopy, 2009) fue tachada de simplista por varios científicos del siglo XIX (Peacock, 1988), sin embargo, esto no fue un obstáculo para que continuase la idea de que color y música podrían estar vinculados más allá de las connotaciones de los mismos, arraigando con fuerza entre varios artistas y científicos de la época. Esta unión pasaría a denominarse música visual y el concepto evolucionará hacia la idea de sinestesia, vinculando relaciones sensoriales recibidas sobre un sentido pero actuando en un sentido diferente.

A principios del siglo XVIII, el jesuita francés Louis-Bertrand Castel investigaba sobre la unión y relación entre notas musicales y colores. Motivado por encontrar distintas analogías entre ambos fenómenos e influenciado por el trabajo de su antecesor, el también jesuita, Athanasius Kitcher y de las recientes publicaciones de Newton, concluirían en 1725 con el anuncio del ‘Clavecin Oculaire’. Se trata del primer instrumento de música visual (Franssen, 1991).

A pesar de la influencia de Newton, el propio Castell dudaba de las relaciones que el científico había realizado entre determinados colores y notas musicales:

“Voilà toute l’analogie que ce grand Géometre a jamais trouvée entre les sons & les couleurs; à quoi va cette analogie, & d’où vient-elle? je n’en sçais rien. la nature des sons de la musique dépend uniquement de la longueur relative des cordes qui les rendent. Ces espaces occupés par les couleurs du Prisme ou de l’Arc en ciel, comment influent-ils dans la nature de couleurs? M. Newton n’en dit pas un mot, aucun Newtoien n’a non plus entrepris de la dire” (Castel, 1740).<sup>1</sup>

Fundamentado en la duda sobre las vinculaciones establecidas en Newton, Castel decide hacer algunos cambios, entre ellos vincular el color azul con la nota C, modificando la distribución del espectro visible (Peacock, 1988).

El jesuita, utilizando como base un clavecín modificado, logró proyectar luz coloreada sobre una pantalla, que variaba en función de la música. Este mecanismo consistía en 60 pequeñas ventanas de cristales de colores, tapadas a su vez por diminutas cortinas conectadas a través de poleas a una tecla específica. Cada vez que la tecla era golpeada, la cortina se levantaba brevemente para mostrar el destello del color correspondiente a esa ventana. Para conseguir un destello lo suficientemente potente, se llegaron a utilizar 500 velas, 60 espejos reflectantes y 240 palancas y poleas. El instrumento no llegó a tener la popularidad que su creador pretendió en un principio. Él pensaba que en un futuro, en París todos los hogares tendrían uno de sus aparatos y, a pesar de que su deseo no se realizó, su invento llegó a tener cierta repercusión en Europa, donde otros creadores desarrollarían máquinas similares basadas en su dispositivo. Incluso el compositor alemán Georg Philipp Telemann viajó a París interesado por el proyecto y realizó algunas composiciones para ser interpretadas por el ‘Clavecín Oculaire’, lo que no evitó que para algunos el invento fuera considerado una “desgracia laocooniana” (Rogers, 2013).

A pesar del relativo éxito de la iniciativa, la idea de construir un aparato que integrase música y sensaciones visuales sincronizadas no fue abandonada. Entre otros dispositivos creados en los años sucesivos destaca el caso de Bainbridge Bishop, quien, a finales del siglo XIX, construyó el ‘Color Organ’. De efecto similar al instrumento creado por Castel, logra proyectar luces de colores sobre una pantalla situada encima del órgano, pero con dos diferencias:

a) La primera de origen mecánico, pues sustituye la luz de las velas por luz natural primero y, más tarde, por un arco eléctrico.

---

[01] Esa es la analogía que este gran matemático ha encontrado entre los sonidos y colores; ¿Qué significa esta analogía y de dónde viene? No lo sé. La naturaleza de la música sólo depende de la longitud relativa a los acordes que produce. Estos espacios ocupados por los colores del prisma o del arco iris ¿cómo afectan a la naturaleza de los colores? M. Newton no dice una palabra, tampoco los newtonianos se han manifestado.

b) La segunda de origen teórico, al publicar –en 1893– su esquema de correspondencias entre notas y colores, basándose en modelos de la naturaleza como el arco iris. Crea así una correspondencia, según él no aleatoria, entre la percepción sonora y la visual de la obra interpretada (Bishop, 1893).

De manera coetánea, Wallace Rimington patentó en 1893 otro instrumento similar al de Castel, pero esta vez con un sistema de proyección de luz eléctrica coloreada: el ‘Colour-Organ’, una denominación muy similar a la que Bishop eligió para su máquina. En palabras del propio Rimington:

“As I have said, this new art introduces three novel elements into the use of colour –viz. time, rhythm, and instantaneous combination.

It is evident these three elements are associated with one other art only –namely, music. Notes of music and notes of colour can in these respects be treated in exactly the same way. Hence the adoption of the term ‘Colour-Music’ –being impossible to find any other which would sufficiently describe the new art” (Rimington, 2004).<sup>2</sup>

En esta publicación, Rimington deja patente su intención de crear una nueva forma de expresión artística vinculando música con colores de forma sincronizada. Justificando el término ‘Color-Music’ como el único capaz de describir esta nueva expresión plástica. En esta ocasión, el ‘Colour-Organ’ gozó de algo más de éxito que sus predecesores y fue utilizado para interpretar partituras de, entre otros, Wagner, Chopin, Bach y Dvorak (Peacock, 1988).

En los textos de Rimington y Bishop se describen con mucho detalle sus nuevos instrumentos y los acompañan con ilustraciones y esquemas de color que vinculan notas musicales con colores. Aunque existen bastante coincidencias entre ellos dos, se alejan bastante de los esquemas aportados por Newton o Castel; entre otros cambios, recuperan el color rojo para la nota C y utilizarán el verde para F.

El interés por la vinculación entre color y música iba en aumento. Continuaban apareciendo más dispositivos que permitían la vinculación entre ambos, como los diseñados por Bertrand-Taillet o Frédéric Kastner, y comenzaban a ver la luz composiciones musicales que incluía una parte específica

---

[02] Como he dicho, este nuevo arte introduce tres elementos novedosos en el uso del color: tiempo, ritmo y combinación instantánea. Es evidente que estos tres elementos están asociados con otro arte, conocido como música. Las notas musicales y las notas de color pueden tratarse en este sentido exactamente de la misma manera. De ahí la adopción del término «Color-Música», siendo imposible encontrar otro que describiera suficientemente el nuevo arte.

de iluminación. La primera fue Prometheus, de Alexander Scriabin, creada en 1911, probablemente influido por el trabajo de Rimington. Aunque las primeras representaciones no incluyeron el acompañamiento visual debido a un mal funcionamiento de la máquina, en 1915 se pudo estrenar la pieza en Nueva York con todo el despliegue lumínico indicado en la partitura original y que fue ejecutado mediante un mecanismo llamado Chormola (Peacock, 1988). Otros dispositivos que se basaron en los avances de Rimington, y que continuaron con las correlaciones entre notas musicales y colores, serían los construidos por Beau y Bertrand-Taillet en Francia o Hermann Schroder en Alemania (Elder, 2008).

Desde principios del siglo xx comienzan a aparecer mecanismos como los caleidoscopios luminosos utilizados en espectáculos que se empiezan a alejar de la concepción de color asociada a nota musical. Los órganos de color evolucionaron en 1922 hacia el Clavilux. Este instrumento, obra de Thomas Wilfred, fundador de The Art Institute of Light y creador del generador de imágenes conocido como Lumia, funcionaba igual que un instrumento musical, pero proyectando imágenes que eran modificadas mediante distintos controles. Conseguía mover figuras geométricas proyectadas sobre la pantalla, como si se tratase de pinturas abstractas en movimiento. Cuando no había una colaboración con algún músico, las obras se ejecutaban en total silencio, para que fuesen las imágenes las causantes del ritmo y tono de la composición.

En general, estos dispositivos de proyección de imágenes seguirían un camino paralelo al de los avances tecnológicos. Llegando a encontrar la herencia de estas máquinas en el osciloscopio o en programas informáticos capaces de generar imágenes basadas en algoritmos de composiciones musicales.

#### **4.2 Analogías entre música y pintura**

A principios del siglo xx, algunos artistas descubrieron en la música el nuevo camino que debería seguir el arte visual del nuevo siglo. La música instrumental había logrado crear un lenguaje totalmente nuevo basado en la abstracción. Esa libertad es la que buscaron algunos pintores que decidieron alejarse de la figuración para mostrar un mundo no visible a los ojos humanos; imágenes capaces de transmitir sentimientos y emociones como si fuesen melodías, al utilizar la integridad estructural y la pureza del lenguaje abstracto que se le atribuye a la música.

Entre el último tercio del siglo xviii y principios del xix surgieron numerosos estudios sobre la percepción del color. Los avances de Newton sobre el espectro cromático y su representación sobre un diagrama circular, las investigaciones de Goethe sobre el estudio de las modificaciones fisiológicas y psicológicas que el ser humano experimenta al percibir los diferentes colores del



espectro o los experimentos de Thomas Young que demostraban que la luz es una energía que se propaga por ondas al igual que lo hace el sonido, tendría gran impacto para los pintores de principios del XIX (Zilczer, 2005). Junto con este interés científico en la percepción del color, los estudios sobre sinestesia asociados a la percepción visual del sonido o viceversa serán vistos como una oportunidad para unir las humanidades con las ciencias naturales, lo que contribuyó a que numerosos artistas lo vieran como el arte del futuro (Jewanski, s.f.).

El pintor y compositor Mikalojus Konstantinas Čiurlionis, natural de Lituania, fue uno de los primeros en intentar transmitir las mismas sensaciones que la música a través de su pintura. De 1907 a 1908 pintó una serie de obras a las que nombró con una forma musical, *Sonatas*. En ellas desarrolló un modo de pintura que tendía hacia la simplicidad de las formas y hacia una temprana abstracción. Al mismo tiempo, el compositor musical Arnold Schoenberg realizaba, de forma casi autodidacta, una colección de retratos en los que dominaba la abstracción de las formas. Su colección, titulada *Impresiones y fantasías*, se compone de fantasmagóricos rostros, algunos de ellos autorretratos, en los que la forma y el color tienen una importancia fundamental, llegando a la abstracción en piezas como *Thinking* (1910), *Gaze* (1919) o *Flesh* (1909). En una carta remitida por el compositor a Kandinsky indicaba la importancia que concedía al color:

“Perhaps you do not know that I also paint. But color is so important to me (not “beautiful” color, but color which is expressive in its relationships), that I am not sure whether a person would get anything out of looking at the reproductions. Friends of mine think so, but I have my doubts” (Schönberg, 2003).<sup>3</sup>

Schoenberg se situó en la vanguardia musical al crear en 1908 la primera pieza considerada atonal, *Du lehnest wider eine Silberweide*, entendiéndolo como tal un sistema musical que no utiliza ningún movimiento armónico en su melodía y acorde, que se escapa y no depende de las normas de tonalidad. Además, comenzó a adentrarse en la abstracción con sus pinturas, estética que empezaba a despegar en esos momentos en Europa. Ambos lenguajes, el de sus pinturas y el de sus composiciones musicales, abandonaron toda facilidad para ser asimilados por el espectador. En sus composiciones atonales suprimió la melodía y, en sus pinturas, los referentes reales comenzaron a desaparecer.

Continuando con la senda marcada por estos pioneros, apareció el que se convirtió en el gran precursor de la música visual, el pintor ruso Wasili Kandinsky, para

---

[03] Quizá no conozca que también pinto. Pero el color es tan importante para mí (no el color “bello”, sino el color que es expresivo en sus relaciones), que no estoy seguro si alguien sacaría alguna conclusión viendo las reproducciones. Mis amigos creen que sí, pero yo tengo mis dudas.



quien la música servía como modelo y catarsis de su pintura abstracta. En el tiempo que transcurrió entre su trabajo en Munich (1909) y Murnau (1914), desarrolló su teoría estética, que desemboca en una abstracción motivada por las formas musicales.

En 1911 publicó sus teorías en su libro *De lo espiritual en el arte*. En él queda patente su interés por el aspecto espiritual del color en su obra pictórica, al crear analogías entre el mundo de la pintura y el de la música. Por ejemplo, llama a las composiciones más sencillas “composiciones melódicas” y a las complejas “composiciones sinfónicas”. Kandinsky intenta conseguir la libertad en el lenguaje de la pintura basándose en el lenguaje musical:

“El artista, cuya meta no es la imitación de la naturaleza, aunque sea artística, y que quiere y tiene que expresar su mundo interior, ve con envidia cómo hoy se alcanza naturalmente y con facilidad estos objetos en la música, la más inmaterial de las artes” (Kandinsky, 1996).

Kandinsky considera la libertad en el arte como una necesidad fundamental. Rechaza toda imagen figurativa, esclava de su modelo físico, en busca de la auténtica expresión del creador, fundamentando su pintura en dos elementos claves: la forma y el color. El pintor busca en el color sus connotaciones, le interesan los sentimientos que provocan en el espectador. Intenta establecer una relación entre la sensación que los distintos movimientos musicales producen en el oyente y la que producen los colores: “El gris es insonoro e inmóvil. Su inmovilidad, sin embargo, es diferente a la calma del verde, que se halla entre dos colores activos y es su resultado. Por eso el gris es la inmovilidad desconsolada” (Kandinsky, 1996). Dota a los colores de valores psicológicos como ya hiciera Goethe en sus teorías del color, valores capaces de transmitir sensaciones por sí mismos, creando una clasificación que ayuda a describirlos.

Una de las cartas que Kandinsky mandó a Arnold Schönberg puso de manifiesto esta búsqueda de la libertad plástica, utilizando como modelo aquellas formas musicales que renuncian a la “belleza acostumbrada” y tienen como meta el aplauso del público:

“In your works, you have realized what I, albeit in uncertain form, have so greatly longed for in music. The independent progress through their own destinies, the independent life of the individual voices in your compositions, is exactly what I am trying to find in my paintings” (Kandinsky, 2003).<sup>4</sup>

---

[04] En sus obras, se ha dado cuenta de lo que yo, aunque en forma incierta, he anhelado de la música. El progreso independiente a través de sus propios destinos, la vida independiente de las voces individuales en sus composiciones, es exactamente lo que estoy tratando de encontrar en mis pinturas.

Para el pintor la música atonal que Schönberg componía era comparable a la abstracción que él buscaba en la pintura. Esta idea de aunar sonido y color desemboca en la idea de sinestesia, la cual Kandinsky afirmó haber experimentado durante una representación de *Lohengrin*, de Wagner, en Moscú. El psicólogo austriaco Albert Wellek, que impulsaría el uso de la sinestesia en el área de las artes la definió como la “relación, incluso fusión de dos o más modos o planos sensitivos en un acto trascendente de la percepción o de la imaginación” (Arnaldo, 2003). Este modo de ver sonidos está plenamente relacionado con la intención de Kandinsky por encontrar similitudes entre los elementos sonoros y pictóricos, una relación basada en los sentimientos. El concepto sinestesia servirá de vía de unión entre música y arte visual a principios del siglo xx, y será parte fundamental del desarrollo del lenguaje abstracto.

Merece hacer especial mención al dúo de artistas norteamericanos formado en 1912 por Stanton Macdonal-Wright y Morgan Russell, dando forma en París al Movimiento Sincromista, cuya característica principal fue que para la elección de los colores de sus pinturas aplicaban las teorías científicas sobre óptica y relaciones entre color y música publicados en la época. En 1919 llegaron a pintar cerca de cinco mil pinturas en pastel para la realización de una película, obra en la que podrían trabajar no sólo en las dos dimensiones, sino también incluir la variable del tiempo (Collopy, 2009). La obra no fue concluida.

Otros pintores que desarrollarán el arte abstracto en torno al lenguaje musical serán el francés Robert Delaunay, con sus series *Ritmos* y *Ritmos eternos*, y Franc Marc quien, junto a Kandinsky, fundó el movimiento artístico Der Blaue Reiter e influyó en la obra del pintor norteamericano Marsden Hartley, que terminaría trabajando en la misma línea. Otro ejemplo es el del pintor australiano Roy De Maestre, autor también de un esquema de relaciones entre la longitud de onda de los colores y las notas musicales. Hay que destacar especialmente también al pintor suizo Paul Klee, que realizó analogías entre música y pintura, como ya hizo Kandinsky entre la música contrapuntual y las gradaciones de color. Sin embargo, Klee, en lugar de basarse en las formas atonales de la música como Kandinsky, utilizó la polifonía como base para sus formas abstractas, como en la pintura *Ad Parnassum* (1932) en la que usó planos de colores a modo puntillista para crear múltiples armonías de color.

La lista de pintores que desarrollaron un lenguaje abstracto partiendo del musical es extensa y muy diversificada. Con esta pequeña muestra de pioneros se pretende dejar constancia de la importancia que la música tuvo en la formación del lenguaje visual abstracto. Según el teórico Javier Arnaldo, los dos factores fundamentales fueron:

a) “El paradigma de una expresión artística no representativa, basada en los recursos y elementos de creación propios y en los principios de organización de los mismos, es común en ambos”.

b) “La convicción de que existe una afección emotiva ligada directamente al efecto sobre nosotros de los elementos estilísticos cuantificables, tales como los acordes o los colores” (Arnaldo, 2003).

Artistas visuales, muchos de ellos relacionados con la música –Kandinsky y Klee, por ejemplo, tocaban el violín– comenzaron a trabajar uniendo ambos mundos, el sonoro y el visual. Querían transmitir con sus pinturas experiencias sonoras, en lo que podríamos entender como la búsqueda de una obra de arte total con la que numerosos artistas empezarán a teorizar según nos adentremos en el siglo xx y que intenta unir todas las expresiones sensoriales posibles. El inicio de este lenguaje es fundamental para comprender cómo más adelante, con la llegada de la imagen en movimiento, se empezará a experimentar con la unión, bajo un mismo soporte, de imagen abstracta y sonido, en una extensión de la música visual.

### **4.3 Tiempo, música y abstracción**

#### **4.3.1 La influencia futurista**

La aparición del Futurismo a principios del siglo xx supuso el inicio de las primeras vanguardias europeas. Fundado por Filippo Tommaso Marinetti, ensalzaba lo mecánico, la velocidad, la luz... y detestaba la institución de lo artístico. En una época en la que la articulación del lenguaje cinematográfico estaba aún por configurarse, el cine se convertiría en un vehículo importante y de absoluta libertad creativa para algunos autores. Gracias a sus manifiestos y textos publicados podemos llegar a entender mejor la vinculación que creaban entre música y colores, como en el texto de Prampolini *Cromofonia: il colore dei suoni*, donde se compara los colores con notas musicales y a los cuadros con obras musicales. Ejemplo de correspondencias entre color y música que podemos encontrar en su tópera *Simultaneità di paesaggio* de 1922, en el que el paisaje queda reducido a la total abstracción (Deutsch, 2012).

Otro texto que teoriza sobre la vinculación entre sonidos y color, y que enlaza con la idea de sinestesia, fue *The painting of sounds, noises and smells* de Carlo Carrá, publicado en 1913 en la revista florentina *Lacerba* y en la que aparecen correspondencias entre los sonidos y olores de escenas cotidianas y su representación en base a un color.

“In railway stations and garages, and throughout the mechanical and sporting world, sounds, noises and smells are predominantly red; in restaurants and cafes they are silver, yellow and purple. While the sounds, noises and smells of animals are yellow and blue, those of a woman are green, blue and purple” (Carrá, 1913).<sup>5</sup>

El manifiesto, publicado en 1916 y dedicado a la cinematografía futurista, hará especial hincapié en el aspecto musical del todavía entonces cine mudo, señalando directamente la imagen abstracta como el medio para conseguir esa sonoridad mediante la sinestesia, gracias a ritmos visuales: “En el film futurista entran como medio de expresión los elementos más dispares: desde la línea a las palabras en libertad, desde la música cromática y plástica a la música de objetos” entendiéndolo el medio cinematográfico como un arte autónomo que debe permanecer independiente y utilizarse como evolución del medio pictórico (Marinetti, Corra, Settimelli, Gina Balla, Chiti, 1985).

Esta pasión por la cámara cinematográfica –que llegaban a considerar una obra de arte por sí misma– y por el medio cinematográfico en su totalidad unido a la posibilidad de trabajar con una obra que se desarrollara en el tiempo, haría que los futuristas Arnaldo Ginna y Bruno Corra fueran pioneros en trabajar con la imagen secuencial cinematográfica relacionándola con el sonido. Los inicios de los dos pintores con la imagen en movimiento estuvieron marcados por la experiencia de ambos con el órgano color en 1909; en base a esta experiencia realizaron una serie de obras visuales entre 1910 y 1912.

Estas piezas quedan documentadas en el artículo que Corra publicó durante 1912 en la revista *Il pastore, il gregge e la zampogna* titulado ‘Cine abstracto-música cromática’. En él, habla de la armonía cromática vinculando colores y música, de un modo parecido al desarrollado por Kandinsky, e intenta realizar una correspondencia para adaptarla al medio cinematográfico. Cuenta sus experiencias con el órgano color realizando algunas composiciones con la máquina. Sin embargo, el medio les parece insuficiente. Descubren varias limitaciones a este dispositivo, entre ellas que el número de notas disponibles era bajo, las bombillas no conseguían tener la suficiente potencia para poder proyectar bien los colores y, cuando lo consiguen, el calor elimina los pigmentos de las bombillas. Ante estos problemas encuentran la solución en el medio cinematográfico. Compraron película, eliminaron la gelatina y pintaron sobre el acetato transparente. En el texto, Corra explica el proceso creativo y técnico.

---

[05] En las estaciones de tren y garajes, y en todo el mundo mecánico y deportivo, los sonidos, ruidos y olores son predominantemente rojos; en los restaurantes y cafés son plata, amarillo y púrpura. Mientras que los sonidos, ruidos y olores de los animales son de color amarillo y azul, los de una mujer son verdes, azules y morados.

co, los fallos que encontraron al principio y los aciertos que continuaron. Por último, describe las películas terminadas, hablando del uso de los colores y el ritmo de los objetos representados y hace un llamamiento al público interesado en la técnica (Corra, 1921). Estas películas se encuentran actualmente desaparecidas, el único documento que tenemos para estudiarlas son los textos que el autor escribió, por lo que resulta muy complicado entender realmente el resultado de estas piezas o, como él mismo denominaba, “música de colores”.

Al mismo tiempo, en París, el pintor Leopold Survage desarrollaría la idea de ‘Colored Rhythm’. Vinculado con el movimiento pictórico cubista, el pintor afirmaba que la obra comienza a estar viva cuando se introduce la variable temporal. Al igual que la música que se sucede en el tiempo, la imagen en movimiento tiene una duración determinada y es en ese momento cuando el autor puede utilizar todos los recursos para conectar totalmente con el espectador: “That phrase “in time” is the key to the whole thing. It is quite in accord with modern time-space metaphysics, what is commonly know as the concept of the “fourth dimension”. Both music and color (as well as colored) rhythm are succession in time” (Putnam, 1929).<sup>6</sup>

Sin embargo, no consideraba su trabajo como una traducción visual de una melodía concreta. Su idea del “Colored Rhythm” se basaba en la aplicación de las libertades musicales para la representación abstracta, pero no comparaba música con “Colored Rhythm”, para él era limitar esta nueva forma de expresión. Su idea llegaba mucho más lejos de lo que la música podría expresar. Los elementos en los que se basaba esta nueva forma plástica eran las formas visuales abstractas, el ritmo desarrollado en el tiempo y en la transformación de las formas visuales y el color.

En 1912 pinta una serie de pequeñas obras, cuadros a color, con la intención de realizar una animación abstracta llamada a convertirse en un estudio de su ideal de representación artística. Una vez realizadas, su intención era registrarlas cuadro a cuadro de manera sucesiva con una cámara cinematográfica para proyectar la animación resultante. Llegó incluso a patentar lo que consideró una nueva forma de arte. Tenía la esperanza de capturar fotográficamente todas las obras bajo un nuevo y primitivo sistema de tres colores denominado Chronochrome/Gaumontcolor, pero no fue posible debido a la guerra. La pérdida de algunas pinturas y las ventas de otras hicieron que la cadena pictórica se perdiese y la obra nunca fue filmada bajo su dirección.

---

[06] Esa frase “en el tiempo” es la clave de todo. Está muy de acuerdo con la metafísica moderna del tiempo-espacio, lo que comúnmente se conoce como el concepto de la “cuarta dimensión”. Ambos, música y color (así como el coloreado) ritmo son sucesión en el tiempo.

### 4.3.2 'Absolute cinema'. El grupo alemán

Desde la llegada de la primera década del siglo xx empezarían a tomar fuerza los modelos y representaciones no figurativas dentro del mundo artístico. La abstracción en pintura iba en aumento dando mayor libertad al artista que por fin se desprendía de la obligación de representar la realidad tal como el ojo la percibe. Obras como la de Cézanne ofrecen las bases de la desaparición figurativa que abriría las puertas de la pintura Futurista, por un lado, y del Cubismo, por otro (Le Grice, 1979). Conceptos como “abstracto”, “puro”, “absoluto”, “no objetivo”, “concreto”, “universal” referidos a la representación hicieron que los artistas se replantearan sus creaciones plásticas (Richter, 1952). Durante esta época la producción cinematográfica estaba dominada por la ficción heredada del teatro y por obras de carácter documentalista. Sin embargo, habrá artistas, como los futuristas vistos con anterioridad, que empiecen a trabajar con el cine como medio de expresión para la realización de su obra de creación, generalmente vinculados a movimientos artísticos. Este es el caso del cine absoluto, término aplicable a varios cineastas pero que en este trabajo se reducirá al conocido como grupo alemán formado por Eggeling, Rittmann, Richter y Fischinger.

El término cine absoluto hace referencia a aquellas películas que se basaban en aspectos esenciales de la música, como el ritmo, la armonía, el tiempo, contrapuntos, etc. De hecho, la expresión surge en relación al término música absoluta, música sin un concepto concreto, un objeto y un propósito. Una de las piezas más famosas quizá sea la 40ª sinfonía de Mozart. La obra no tiene título, como tampoco lo tiene ninguno de sus movimientos. Tampoco fue escrita para una ocasión especial o con la intención de conmemorar algo. Simplemente es una pieza musical por sí misma.

El cine absoluto tomaba como referencia aquellas cuestiones que sólo se podían abordar desde el plano puramente cinematográfico. Busca una concepción artística del cine y la forma abstracta es la que más se acerca a esa forma pura o absoluta tan relacionada con la música. En cambio, la representación objetiva se sitúa en el polo opuesto. Es la que más se aleja de ese proyecto artístico. Por ello, los autores abarcan la ejecución de sus obras desde el cine de animación en sus más variadas técnicas, al ser éste el que les permite volcar todo el imaginario que surge de sus mentes y que resultaría imposible representar haciendo un uso, convencional hasta entonces, de la cámara de cine.

Inmersos en estos nuevos movimientos artísticos y científicos —que tratan de relacionar expresiones visuales con musicales tales como las teorías sobre el color y música publicados, los estudios sobre la sinestesia, los experimentos con el órgano color o las obras de pintores que basan su lenguaje en la idea de la música visual— los cineastas absolutos encontrarían en la música esta inspiración

abstracta que guiaría sus obras. Sin embargo esta vinculación imagen y sonido no será explotada de la misma forma por los cuatro cineastas. Tanto Eggeling como Richter solo realizarían películas en blanco y negro, por lo que no trabajarán con vinculaciones entre notas y colores: sus obras giran hacia el concepto de ritmo, palabra clave para los cuatro cineastas, ya que para ellos los trabajos que realizan son pinturas en movimiento y es este movimiento a través del tiempo el que les otorgará el ritmo. El propio Richter indicaba cuáles eran los vínculos entre su obra y la de Eggeling con la música en un artículo publicado en 1952:

“The collaboration between Eggeling and myself had a number of consequences:

1. Our research led us to make a large number of drawings as transformations of one form element or another. These were our “themes,” or, as we called them, “instruments,” by analogy with music—the art form which inspired us considerably. We felt “the music of the orchestrated form.”

2. This methodical contrast-analogy, “orchestration” of a given “instrument” through different stages, forced upon us the idea of a continuity.” (Richter, 1952).<sup>7</sup>

Prueba de esto serán los títulos de las primeras obras del grupo alemán, “sinfonía”, “opus” y “ritmo” hacen referencia a movimientos o aspectos musicales.

El pintor Vicking Eggeling conocía el proyecto de Survage y la idea del ritmo visual puro fue la que marcó la única obra finalizada del autor, *Sinfonía diagonal* (1924), considerada por algunos autores el primer film abstracto (Mitry, 1974). Con una duración de más de siete minutos, la obra es una sucesión de líneas y formas que crean composiciones abstractas que se mueven en un plano bidimensional, al ritmo de lo que podría ser una melodía. Pero aquí encontramos uno de los puntos más destacables de la pieza: *Sinfonía diagonal* debe ser proyectada en un silencio total. Eggeling, muy influenciado por la música —mantuvo una fuerte amistad con el compositor Busoni—, decide que el ritmo debe surgir de las imágenes. Éstas no deben dejarse llevar por una banda sonora.

---

[07] La colaboración entre Eggeling y yo tuvo varias consecuencias: 1. Nuestra investigación nos llevó a hacer un gran número de dibujos como transformaciones de un elemento de forma u otro. Estos eran nuestros “temas”, o, como los llamábamos, “instrumentos”, por analogía con la música, la forma artística que nos inspiró considerablemente. Sentíamos “la música de la forma orquestada”. 2. Este metódico contraste-analogía, “orquestación” de un “instrumento” dado a través de diferentes etapas, nos forzó a la idea de una continuidad.



La sensación armónica se percibe únicamente de forma visual, gracias a la luz y al movimiento, no por la música de acompañamiento creada y posteriormente ejecutada en la sala de exhibición. La partitura logra escribirse en el tiempo y desarrollarse en una escala tonal lumínica. Lo que percibimos es el nacimiento y desaparición de una pintura y el ritmo que ello provoca.

Aunque resulta complicado encontrar analogías directas entre lo que vemos y la música, el teórico de la música visual William Moritz, encuentra ciertas correspondencias entre las composiciones plásticas que suceden en la película, el movimiento y ciertos aspectos musicales:

“Eschewing the notion, as good music theoreticians do, that there are “high” and “low” notes (the intensity of vibration has no direction), Eggeling balances his forms around the center of the screen. Given that the film frame was the space of a concert hall, available to be filled with sound, Eggeling posits a master shape, which nearly fills the film frame and contains dozens of intricate details (interlocking curves and sharp angles, parallel comb-like repetitive forms and solid surfaces), which seems to correspond to the “ensemble” of an orchestra, with all the instruments playing together, each with its distinct timbre, tone, texture or melodic line that blends into the whole sound of the music. All of the imagery and action in the film is derived from this composite master-shape, by extracting various figurative elements (like “solos”) that perform motions commensurate with their form, sometimes in combinations (like “inversions”, “variations”, “fugues”) with one other, or with the master itself.” (Moritz, 1991).<sup>8</sup>

Hans Richter, en su intento por controlar mejor los efectos visuales, llegó a realizar una máquina que le permitía un mayor control sobre la luz y el desplazamiento de las formas geométricas que podemos ver sobre la pantalla. A diferencia de Eggeling, Hans sí estaba interesado en dotar a su obra de cierta musicalidad. El objetivo de Richter en sus primeras piezas era realizar compo-

---

[08] Evitando la noción, como hacen los buenos teóricos de la música, que hay notas “altas” y “bajas” (la intensidad de la vibración no tiene dirección), Eggeling equilibra sus formas alrededor del centro de la pantalla. Teniendo en cuenta que el marco de la película era el espacio de una sala de conciertos disponible para ser llenado con sonido, Eggeling ubica una gran figura, que casi llena el marco de la película y contiene docenas de detalles intrincados (curvas de enclavamiento y ángulos agudos, formas y superficies sólidas), que parece corresponder al “conjunto” de una orquesta, con todos los instrumentos tocando juntos, cada uno con su timbre, tono, textura o línea melódica que se mezcla con todo el sonido de la música. Todas las imágenes y acciones de la película se derivan de esta gran figura, extrayendo varios elementos figurativos (como “solos”) que realizan movimientos proporcionales a su forma, a veces en combinación (como “inversiones”, “variaciones”, “Fugas”) con otro, o con el propio maestro.

siciones cuyos elementos danzaban al ritmo de la música. *Rythmus 21*, *23* y *25*, realizadas entre 1921 y 1925, consistían en formas geométricas que se mueven y desplazan al ritmo de una supuesta música, ya que eran proyectadas en silencio. En *Rythmus 21* la pieza se resuelve mediante cortinillas que dan la impresión de abrirse y de cerrarse, cuadrados y rectángulos que crean composiciones en blanco y negro mientras se alejan o se acercan al espectador. *Rythmus 23* es algo más compleja. Además de incluir los cuadrados, rectángulos y cortinillas presentes en su anterior pieza, introduce elementos que nos recuerdan a la obra de Eggeling *Sinfonía diagonal*, como son las pequeñas ilustraciones compuestas de líneas, transparencias y, en líneas generales, una mayor carga de elementos en los planos, contruidos a base de piezas geométricas, con un estilo muy cercano al constructivismo de la Bauhaus.

Un movimiento de imágenes que creen una sensación melódica similar a la de la música. Una intención que queda patente desde la elección del título, *Rythmus*, en claro referente a la musicalidad de la obra. De nuevo encontramos la idea de ritmo, pero no de vinculaciones más exactas entre música y formas visuales.

Para algunos autores, Eggeling fue el primer artista que exhibió una obra de carácter abstracto en formato cinematográfico. Sin embargo, para otros autores, como William Moritz, el primero fue Walter Ruttmann al exhibir, en 1921, en Alemania, su obra *Lichtspiel Opus I* (Moritz, 1991). Ruttmann también forma parte del grupo de artistas alemanes que realizaban su obra traduciendo la concepción del ritmo musical a un formato visual, utilizando para ello la imagen en movimiento que proporcionaba la cinematografía. Con una trayectoria formada en animación, sus logros técnicos a la hora de representar elementos plásticos en la pantalla fueron mayores que los de sus dos contemporáneos. Característica que potenció las diferencias con respecto al trabajo de Eggeling y Richter. La primera diferencia fue el uso de la música. Mientras *Sinfonía diagonal* y los *Rythmus* se proyectaban en completo silencio para que fuese la propia imagen la que produjese la sensación de ritmo –sin que las formas visuales y sus movimientos estuviesen condicionados de la banda sonora–, Ruttmann hizo acompañar sus obras con música en directo. La música pasó a formar parte del soporte, al menos durante las primeras exhibiciones de su obra *Lichtspiel Opus I*; más tarde se exhibiría en silencio debido a lo complicado del montaje y de la sincronización en directo. La banda sonora fue compuesta por Max Butting, compañero de escuela. Incluso el propio Ruttmann tocó el violonchelo en la primera proyección de la obra. La música fue tan importante que el autor llegó a indicar sobre la partitura la sincronía de ésta con las imágenes, por medio de cuadrados de colores. Cada segmento de la partitura se correspondía con un color o degradado determinado. De esta mane-

ra les era más sencillo a los músicos que interpretaban el tema en directo seguir una sincronía con las imágenes, al identificar visualmente el color que aparecía en las imágenes con el relacionado en la partitura (Rees, 1999).

Se vuelve, por lo tanto, a los experimentos con color –imagen– y música –sonido– que comenzaron en 1725 con el jesuita Louis-Bertrand Castel, pero con diferencias. Mientras los experimentos con el órgano color se basaban en relacionar notas musicales con el espectro cromático de, por ejemplo, el arcoiris, Ruttmann niega toda correspondencia entre color y tono. Él utiliza el color como parte de una coreografía, de un baile que realizan las formas que aparecen en la pantalla y que es libre, su uso obedece sólo a las intenciones del director.

El otro aspecto que le diferencia de sus coetáneos es la forma gráfica de sus representaciones. Eggeling y Richter utilizan formas planas, bidimensionales, mientras Ruttmann presenta sus imágenes con profundidad. *Opus* está influenciada por la obra que el autor realizaba en pintura. Así, se ven degradados y texturas que recuerdan el trazo de un pincel. Esta estética le permitió profundizar más en la forma abstracta que al resto de sus compañeros cineastas, quienes se basaban únicamente en elementos planos de inspiración geométrica. Estas formas recuerdan mucho a las utilizadas por Kandinsky, tanto por el uso del color como por el aspecto pictórico de las mismas.

En *Lichtspiel Opus I*, las piezas bailan, formas rectangulares se transforman en ovaladas, aparecen degradados que sugieren profundidad. De esta manera, las tres dimensiones ya no están únicamente representadas por el movimiento de las piezas, son las propias piezas las que poseen volumen. Pero la diferencia estética no sólo se mantiene en el aspecto geométrico. La primera pieza de Ruttmann está rodada en blanco y negro, pero posteriormente intervenida a mano para dotarla de vivos colores utilizando tintes sobre el acetato filmico. El resultado es una alegre combinación de color y formas geométricas y orgánicas que se bailan en la pantalla al ritmo de la música, lo que la aleja aún más de *Sinfonía diagonal* y de los *Rythmus*, realizados íntegramente en blanco y negro.

El color no es una constante en toda la obra de Ruttmann. De hecho, sus siguientes piezas abstractas *Lichtspiel Opus II* y *III* (1920-1923) redujeron su escala cromática a virados azules y rojos, desistiendo de utilizar de nuevo complicados sistemas para colorear la película. La gama cromática se reducirá considerablemente en *Lichtspiel Opus IV* (1920-1923), realizada casi íntegramente en blanco y negro, únicamente añadiendo pequeñas partes en azul y final en rojo sin apenas degradados, compuesta en su mayoría por formas planas, con un alto grado de contraste.

Oskar Fischinger era el más joven del grupo y el único que no tenía una trayectoria previa de vanguardia. También sería el único que mantuvo una

trayectoria constante en el mundo de la animación dentro de la música visual. Gracias a los avances tecnológicos y la llegada del sonido al cine sería el que más profundizase en la relación entre forma, color, ritmo y música. Fischinger conoció a Ruttmann en la première de *Opus I*. Impresionado por la pieza, decidió comenzar a trabajar con la idea de ritmo visual. Uno de sus primeros trabajos consintió en una colaboración con el compositor húngaro Alexander Laszlo. Fischinger realizó numerosas placas para ser proyectadas a modo de diapositiva con el sistema Sonchromatoscope, un proyector que se basaba en el funcionamiento del órgano de color. Durante el *tour*, se proyectaban imágenes creadas por Fischinger, imágenes abstractas que, al superponerse unas con otras, daban lugar a otras nuevas, siempre al ritmo de la música.

Mientras Fischinger y Laszlo viajaban por toda Europa con el espectáculo en el que utilizaban el Sonchromatoscope, tuvo lugar una proyección de Films Absolute. El 3 de mayo de 1925, en una de las salas cinematográficas de la UFA en Berlín se proyectó *Opus II, III y IV*, de Ruttmann; *Ballet Mécanique*, de Fernad Léger y Dudley Murphy; *Entr'acte*, de René Clair; un minuto de prueba de *Film is Rhythm*, de Hans Richter, y el estreno de *Sinfonía diagonal*, de Viking Eggeling. Además, como colofón, hubo una interpretación en directo de *Three part color sonatina*, realizada por Ludwig Hirschfeld-Mack, con su Reflectorial Color-Play, una variable del órgano de color que, debido a su complejidad, necesitaba de varias personas para poder ser interpretada. Esta proyección marcará un hito en la historia de la música visual al coincidir por primera vez, en una única sesión, muchas de las películas que supondrán el inicio del medio cinematográfico como impulsor de la música visual.

De forma paralela a las proyecciones abstractas, Fischinger comenzó a trabajar en una serie de piezas sincronizadas con música, en blanco y negro. En ellas se traducían visualmente mediante formas y movimientos todos los sonidos y ritmos que sucedían en la banda sonora. La serie se llamó Studie y fue realizada entre los años 1930 y 1932. Llegó a estar formada por más de 13 piezas. Las primeras fueron proyectadas en cine publicitando su banda sonora, lo que dio lugar a los primeros ejemplos de sincronización exacta entre música e imágenes. Al final de la proyección se indicaba gráficamente: “ You have heard Electrola disc No. \_\_\_; buy it at your local record shop” (Moritz, 1995) lo que marca el primer ejemplo de utilización de un producto audiovisual, formado por imágenes vinculadas a una banda sonora ya existente, con una clara intención promocional sobre su música. Acaba de nacer el primer uso de una pieza audiovisual con intención promocional sobre su banda sonora, el precursor del vídeo musical. Con el tiempo estos estudios realizados con obras de Bach, Schubert, Brahms o Chopin se toparon con

el problema de los derechos de autor que tenía la música, lo que hizo más complicada su distribución.

Fischinger fue uno de los primeros artistas en usar la música para acercar sus obras a la cultura popular. El hacer uso de obras musicales clásicas de gran arraigo entre la cultura de masas y música ligera para acompañar sus piezas visuales le abrió las puertas de audiencias de todo tipo. Tanto Ruttmann y Richter realizaron también trabajos publicitarios, manteniendo estas piezas al margen de su obra artística. Sin embargo, Fischinger trató estos encargos de promoción como parte integrante de su obra, lo que le sirvió de escaparate para el gran público. El hecho de que se conserve un archivo completo de su obra facilita notablemente el estudio y evolución de su trabajo.

La llegada del color supuso para Fischinger la posibilidad de desarrollar en movimiento las teorías desarrolladas por Kandinsky. Sus primeras obras en color, *Circles* (1933), los anuncios para Muratti (1934) o *Composition in blue* (1935) muestran un excelente uso de las formas y de los tonos, y ampliando su base musical a piezas jazzísticas. No se conforma sólo con la animación bidimensional, la tradicional sobre papel, sino que realiza también animación tridimensional, ya sea con cigarrillos o con bloques de cera que colorea y anima en *stop-motion*, para continuar con su singular traducción a imágenes de la música. La relación de Fischinger con el color estaba basada en un ideal sinestésico cercano al desarrollado por Kandinsky, del que Fischinger era un excelente conocedor. Fueron numerosos los momentos en su vida en la que estuvo en contacto con obra directa o reproducida del pintor, incluso llegó a utilizar sus pinturas para la realización de unos *collages* humorísticos centrados en algunas figuras de Walt Disney. De otra parte, el propio Kandinsky tuvo el placer de disfrutar la proyección de *Composition in blue* en París (Leslie, 2006). Como en los casos vistos de sus compañeros absolutos desaparecen la relaciones directas entre notas y colores. En este caso se encuentran correspondencias entre color, formas y música, pero no se trata de una vinculación matemática o basada en formas científicas, lo que el director busca es una relación construida en términos espirituales creadas por él mismo. Se trataría de un conocimiento personal muy alejado de los principios basados en la dispersión de las ondas del sonido o del color que al principio de esta investigación veíamos en Newton. Fischinger otorgaba valores no científicos e intangibles a los materiales, dotándolos de un valor espiritual y a los sonidos producidos con ellos, de manera que un sonido producido con madera tendría un espíritu diferente que otro producido con cristal (Kahn, 2001).

Con la llegada de Hitler al poder en Alemania, y gracias a la fama que había conseguido mediante sus obras más populares, encontró trabajo en los

Estados Unidos. Allí entró en contacto con los estudios Walt Disney. La factoría de animación planeaba una pieza de dibujos animados que ilustrase alguna de las obras más populares de la música clásica conducidas por Leopold Stokowski, que llevaría por nombre Fantasía. Fischinger comenzó a trabajar en la realización de bocetos para la sección de fuga en la Tocatta de Bach. En una de las secuencias más importantes, realizó una composición de olas turquesas y verdes-grisáceas, bajo el flujo de figuras geométricas en marrones, rojos anaranjados y amarillos. Esos veinte segundos de película fueron rehechos por el personal de Disney, que simplificó notablemente las formas y los colores. La escena diseñada por Fischinger siguiendo los esquemas de color que había estudiado en Alemania no fue mantenida por Disney. El estudio consideró que la audiencia sólo aceptaría elementos, formas y colores mucho más simples.

Las limitaciones creativas que la industria del entretenimiento ejercía sobre el autor alemán fueron tales, que terminó la película a disgusto:

“Even the animated film today is on a very low artistic level. It is a mass product of factory proportions, and this of course, cuts down the creative purity of the work of art. No sensible creative artist could create a sensible work of art if a staff of co-workers of all kinds each has his or her say in the final creation – producer, story director, story writer, music director, conductor, composer, sound men gag men, effect men layout men, background directors, animators, inbetweeners, inkers, cameramen, technicians, publicity directors, managers, box office managers and many others. They change the ideas, kill the ideas before they born” (Leslie, 2007).<sup>9</sup>

Fischinger acabada de descubrir las limitaciones de la industria cinematográfica y la servidumbre hacia su público, con las que no estaba nada de acuerdo. Acotaban todas las decisiones creativas que envolvían su obra, convirtiéndola en un estándar seriado listo para el consumo.

En 1938 realizó *An Optica Poem* comisionado por un gran estudio, Metro Goldwyn Mayer. La obra comienza con el siguiente texto: “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

---

[09] Incluso hoy en día las películas de animación están en un nivel artístico muy bajo. Es un producto para masas de facturación industrial y esto, por supuesto, reduce la pureza creativa de la obra de arte. Ningún artista creativo sensato podría crear una obra de arte sensata si un equipo de colaboradores tiene opinión en la creación final –productor, director de historia, escritor de cuentos, director de música, director de orquesta, compositor, directores de fondo, animadores, intermediadores, tinteros, camarógrafos, técnicos, directores de publicidad, gerentes, directores de taquilla y muchos otros–. Cambian las ideas, matan las ideas antes de que nazcan.

mental images in visual form". La pieza ilustra la *Segunda Rapsodia Húngara* de Franz Listz, traduciendo a imágenes todo lo que desarrolla la música. Los ritmos y la melodía se convierten en los movimientos y colores de las formas circulares que protagonizan la película. Las imágenes, aunque abstractas, no son libres, están totalmente sometidas a la banda sonora. En ella, formas geométricas avanzan por la pantalla ilustrando, sin utilizar ningún referente real, el ritmo de la música

Alejado de la industria cinematográfica, continuó trabajando a menor escala. La última de sus grandes obras fue un encargo de la baronesa Hilla Rebay, curadora de la Fundación Solomon Guggenheim. Quería una película sincronizada con el concierto de *Brandeburgo n.º 3*, de Bach. La obra, titulada *Motion Painting N.1*, realizada sobre cristal y terminada en 1947, era un ejercicio de pintura que evolucionaba en formas abstractas al ritmo de la música, sin la presencia del pintor. La pieza se va creando por sí sola, movimiento que recuerda a una de las piezas claves y origen de la música visual en el cine, *Sinfonía Diagonal*, de Eggeling. Con una duración de poco más de diez minutos, la película se va desarrollando paulatinamente, pequeños golpes de color van formando elementos abstractos por la pantalla que evolucionan y desaparecen junto con las formas de la música, no hay un aparente uso matemático de formas, colores y equivalencias musicales. En su lugar encontramos lo que parece una experiencia sinestésica de representación visual del sonido en la línea de las obras de Kandinsky y su texto *De lo espiritual en el arte*.

La obra no fue del agrado de la baronesa, lo que hizo que se cortase su relación con la Fundación Guggenheim y su aportación económica. Después de esta película, no consiguió acabar ninguna otra gran obra.

#### 4.4 Correspondencias músico-visuales

Ilustración 1



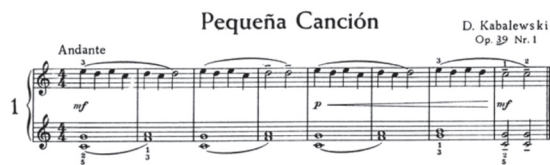


Newton introduce su vinculación entre notas musicales y colores en su libro *Opticks* (1704), concretamente en la parte II, acompañando el texto con la figura número 11 (ilustración 1) que reproduce gráficamente su teoría. Como se ha mencionado anteriormente, esta relación fue cuestionada desde sus contemporáneos, vinculación que actualmente sigue pareciendo aleatoria, ya que iguala dos fenómenos físicos que poco tienen que ver:

“There are many problems with these tone-hue correspondences. Our experience of musical notes is closely related to their physical existence. Small numbers of oscillations per second are perceived as deep notes. Tones become higher as the number of oscillations increases. A regular and identifiable pattern results from increasing the frequency of oscillations. When the number of oscillations doubles, we hear the same note, but an octave higher. Color does not have a lowest and a highest perceived hue, and changes in the number of oscillations do not produce consistent changes in the perceived color” (Collopy, 2000).<sup>10</sup>

Sirva entonces esta demostración como aproximación a la representación visual de una composición musical, en este caso se utilizará la equivalencia publicada por Newton. Para comprobar el efecto entre colores y notas musicales dentro de las vinculaciones que realiza Newton en su libro *Opticks*, se ha seleccionado una composición musical sencilla, *Pequeña Canción*, incluida dentro de *24 Piezas fáciles* (1944) para piano a dos manos de D. Kabalewsky, y que contiene todas las notas que incluye Newton dentro de su diagrama (ilustración 2). Se trata de una composición que puede considerarse consonante, es decir que existen intervalos musicales poco tensos.

## Ilustración 2



[10] Hay muchos problemas con estas correspondencias de tonos. Nuestra experiencia de las notas musicales está estrechamente relacionada con su existencia física. Un pequeño número de oscilaciones por segundo se perciben como notas profundas. Los tonos aumentan a medida que aumenta el número de oscilaciones. Un patrón regular e identificable resulta del aumento de la frecuencia de oscilaciones. Cuando el número de oscilaciones se duplica, oímos la misma nota, pero una octava más alta. El color no tiene el tono más bajo y el más alto percibido, y los cambios en el número de oscilaciones no producen cambios consistentes en el color percibido.

La combinación de colores será la publicada por Fred Collopy en su artículo ‘Playing (Whit) Colors’ (2009) para la revista *Glimpse* y matizada por Gary Waldman con respecto al color azul y al índigo:

“Newton named seven colors in the spectrum: red, orange, yellow, green, blue, indigo and violet. More commonly today we only speak of six major divisions, leaving out indigo. A careful reading of Newton’s work indicates that the color he called indigo, we would normally call blue; his blue is then what we would name blue-green or cyan” (Waldman, 2002).<sup>11</sup>

Mientras las notas musicales están perfectamente identificadas por su nomenclatura anglosajona, son varios los problemas que podemos encontrar seleccionando los colores que Newton indica y representándolos es este estudio:

→ Los colores están escritos, no representados en la publicación, sin mayor ayuda para su definición que los nombres.

→ Los colores a los que se refiere Newton son gradaciones, es decir, múltiples colores individuales, pero para facilitar este estudio se elegirán valores intermedios que seleccionen un solo color, ya que una gradación incluiría varios colores.








→ Newton hace mención a colores luz, es decir a la mezcla aditiva del color, que es la que se va a utilizar en este estudio, sin embargo su representación en medios escritos o en pantallas con calibraciones deficientes puede alterar el tono de los mismos.

El esquema de color es el siguiente, vinculando las notas musicales en su nomenclatura inglesa con los colores y su mezcla aditiva en RGB (ilustración 3):

---

[11] Newton nombró siete colores en el espectro: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta. Comúnmente hoy sólo hablamos de seis divisiones principales, dejando de lado el índigo. Una lectura cuidadosa de la obra de Newton indica que el color que él llamó índigo, normalmente lo llamaríamos azul; su azul es, entonces, lo que podríamos llamar azul verdoso o cian.

## Ilustración 3

Nota Musical	Color	Mezcla	Nota Musical	Color	Mezcla	Nota Musical	Color	Mezcla
C		R 135 G 0 B 250	F		R 255 G 255 B 0	B		R 0 G 0 B 255
D		R 255 G 0 B 0	G		R 0 G 255 B 0			
E		R 255 G 125 B 0	A		R 144 G 255 B 255			

Otra circunstancia es el modo de representación visual elegido:

→ En la partitura suenan varias notas a la vez, el oído humano puede percibir las simultáneamente sin problemas, pero con respecto a los colores supone una elección; representar los tres colores simultáneamente, uno al lado del otro o representar la mezcla de los colores que deben aparecer en ese preciso instante. Este estudio ha decidido primar la primera opción respecto a la segunda. De este modo, los colores se visualizan individualmente unos al lado de los otros, así mantenemos los colores indicados por Newton. Si se hubiese optado por la mezcla de los colores, siempre en sistema aditivo, los colores resultantes no hubiesen coincidido con los propuestos en las equivalencias. Debido al modo elegido los colores aparecerán juntos, al igual que las notas, en el siguiente orden: pentagrama superior, equivalente a las notas que ejecuta la mano derecha a la derecha de la imagen; pentagrama inferior, equivalente a la izquierda, aparece a la izquierda de la imagen. Así, el campo dedicado a los colores se divide en dos zonas equitativas. Estas zonas a su vez se dividen según el número de notas que se esté interpretando. En el pentagrama superior sólo se ejecuta una a la vez, por lo que en la mitad derecha de la pantalla sólo aparecerá un bloque de color. Por otra parte, en el diagrama inferior se ejecutan dos notas simultáneas, por lo que la mitad derecha de la pantalla estará dividida en dos partes: lado izquierdo, primera nota del pentagrama empezando por arriba; lado derecho –de la mitad izquierda– segunda nota del pentagrama (ilustración 4).

El esquema es el siguiente:

#### Ilustración 4



→ Otro de los aspectos a tener en cuenta es la representación en papel de una pieza que debe ser percibida en un tiempo y ritmo determinado, como la representación musical. En este caso se ha optado por presentar secuencialmente las composiciones visuales resultantes por notas en el momento de su ejecución y agrupadas por compases. Se incluye también una dirección web donde acceder *online* al resultado final para poder ser contemplado mientras se ejecuta la composición.

La línea roja y las filas separan los compases, se ha incluido la nota, en el sistema anglosajón, debajo de cada color para que sea más fácil su identificación (ilustración 5).

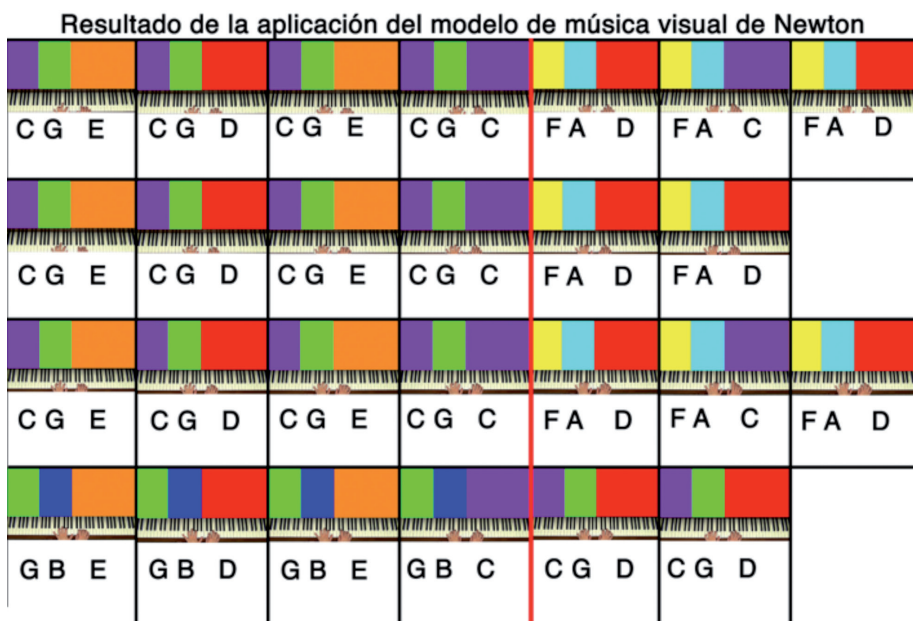
Como puede apreciarse, el resultado es una composición visual no armónica visualmente, basada en contrastes, que utiliza colores en un solo cuadro dispuestos en el punto opuesto del círculo cromático, como son el rojo junto al verde. Sin embargo, la composición musical es consonante, es decir, no existían intervalos musicales tensos. Por lo que tenemos un estímulo sonoro consonante frente a un estímulo visual basado en el contraste.

Esto puede justificar que la selección y equivalencias realizada por Newton se puede antojar poco completa, ya que el número de colores es muy limitado: llama la atención la selección de solo siete colores. Han sido varios los autores que se han manifestado sus dudas sobre esta decisión, aunque la teoría más extendida afirma que Newton eligió este número de colores para que

coincidiere con el número de notas musicales, como afirma el artista visual Karl Gerstner, aunque el espectador pueda distinguir los colores que quiera observando el espectro visible (Collopy, 2009).

**Ilustración 5. Pieza audiovisual disponible en: <https://vimeo.com/201671156>**

Contraseña: Newton



## 5. Conclusiones

Por los hechos presentados en este estudio podemos indicar que el modelo de relación entre notas musicales y colores presentada por Newton en 1704 sirvió como inicio para inspirar a otros científicos o artistas para trabajar en el mismo campo. También influyó a la hora de desarrollar las equivalencias basadas en elementos físicos que encontramos en las primeras versiones del órgano de color. A pesar de esa influencia, el esquema de color no fue totalmente respetado y cada investigador lo modificaba atendiendo a diferentes motivos.

Esta vinculación entre música y color también fue utilizada por numerosos pintores, pero la teoría que más calado tendría a posteriori sería la de Kandinsky, escrita en su texto *De lo espiritual en el arte* (1911). Poco a poco la relación científica basada en modelos físicos entre música y color deja paso a otra menos matemática y basada en aspectos de experiencia personal como la sinestesia.

Cuando apareció el cine absoluto existía una larga tradición artística que vinculaba música e imagen. Por lo que no resulta extraño este interés por la musicalidad de las imágenes. Esta tradición no fue ignorada por estos cineastas; sin embargo, fue redirigida según las necesidades técnicas y de representación que cada director tenía. Por ejemplo Eggeling y Richter deciden prescindir del color en sus obras, por lo que el modelo que vincula color y notas musicales desaparece. Las diferencias van más allá de la simple equivalencia, existe una diferencia de base y es que estos autores prescinden de ilustrar música con imágenes. La relación con la música se justifica en base a su modelo de libertad y abstracción y al ritmo, pero el propio Richter justifica en sus textos que el lenguaje visual que utilizan no es esclavo de la música. Con Ruttmann pasará algo similar, pero en este caso sus obras sí incluyen color, pintado manualmente. En este caso sí existe una partitura musical creada para algunos de sus Opus, y se sabe por los textos que el propio director tenía técnicas para sincronizar esta partitura con las imágenes. Las figuras bailan al ritmo de la música pero en lo referente al color no existe vinculación matemática entre colores y sonidos. No hay que olvidar los inicios como pintores de vanguardia de estos tres cineastas. En ellos existiría una vinculación entre música e imagen que tendría que ver con la libertad de las formas musicales, algo que perseguía el arte abstracto, en concreto la pintura.

El caso de Fischinger es el más complejo, entre otras cosas porque fue el que más tiempo pudo desarrollar sus teorías de la música visual en numerosas obras y el que pudo disfrutar de avances técnicos como la llegada del color al cine o el sonido sincronizado. Él sería el único que trabajaría con música compuesta con anterioridad y el que pudo trabajar con una sincronía completa. Sin embargo, a pesar de esto, las equivalencias de Fischinger eran muy distantes a las de Newton y mucho más cercanas a las de Kandinsky, basándose en modelos creados a título personal vinculados con lo que él llamaba espiritualidad de los objetos.

Como se puede ver, los cineastas absolutos continuaron con una línea ya comenzada con anterioridad sobre las vinculaciones entre imagen y sonido; sin embargo, las actualizarían alejándose de modelos basados en posibles hechos científicos, que, como los de Newton, habían sido puestos en cuestión, o no les ofrecían las libertades que ellos buscaban.

## 6. Bibliografía

- ARISTÓTELES (s.f./1980): *Del sentido y lo sensible, de la memoria y el recuerdo*. Traducción de Francisco de Samaranch. España: Aguilar.
- ARNALDO, J. (2003): *Analogías musicales. Kandinsky y sus contemporáneos*. Madrid: Fundación Colección Thyssen-Bornemisza.
- BISHOP, B. (1893): *A Souvenir of the Color Organ, with Some Suggestions in Regard to the Soul of the Rainbow and the Harmony of Light*. New York.
- CARRÁ, C. (1912): 'The painting of sounds, noises and smells', en *Lacerba*. Disponible online desde: <http://www.unknown.nu/futurism/paintsound.html>
- CASTEL, L. B. (1740): *L'optique des couleurs : fondée sur les simples observations, & tournée sur-tout à la pratique de la peinture, de la teinture, & des autres arts coloristes*. Paris: Chez Briasson.
- COLLOPY, F. (2000): 'Color, Form, and Motion', en *Leonardo*, 33(5).
- COLLOPY, F. (2009): 'Playing (Whith) Color', en *Glimpse, The art and science of seeing*, 2, 62-67.
- CORRA, B. (1912): 'Abstract Cinema - Chromatic Music', en *Il pastore, il gregge e la zampogna*. Disponible online desde: <http://www.unknown.nu/futurism/abstract.html>
- DEUTCH, J. (2012): 'Synaesthesia and Synergy in art', en F. G. BARTTH y P. GIAMPIERI-DEUTSCH (ed.): *Sensory Perception*. Viena: Springer.
- ELDER, R. B. (2008): *Film and Avant-garde Art Movements in the Early Twentieth Century*. Canada: Wilfrid Laurier University Press.
- FRASSEN, M. (1991): 'The ocular harpsichord of Louis-Bertrand Castel', en *Tractrix*, 3.
- JEWANSKI, J. (s.f.): Color Organs. Disponible desde: <http://see-this-sound.at/print/69>
- KAHN, D. (2001): *Noise, water, meat. A history of sound in the arts*. London: The MIT Press.
- Kandinsky, W. (2003): Carta remitida por Wasili Kandinsky a Arnold Schönberg el 18 de enero de 1911, en J. AUNER: *A Schoenberg Reader: Documents of a Life*. Estados Unidos de America: Yale University.
- Kandinsky, W. (1996): *De lo espiritual en el arte*. 1912. Barcelona: Paidós.
- LE GRICE, M. (1979): 'German Abstract Film in the Twenties', en *Film as Film. Formal experiment in film 1910-1975*. Londres: Hayward Gallery.
- LESLIE, E. (2007): 'Where abstraction and comics collide', en *Tete, etc.*, 7, verano.
- MARINETTI, F. T.; CORRA, B.; SETTIMELLI, E.; GINNA, A.; BALLA, G. y CHITI, R. (1985): 'El manifiesto futurista', en J. ROMAGUERA y RAMIÓ y H. ALVINA (eds.): *Textos y manifiestos del cine. Disciplinas, fuentes, innovaciones*. Barcelona: Fontamara.
- MITRY, J. (1974): *Historia del cine experimental*. Valencia: Fernando Torres.



- MORITZ, W. (1994): 'Color Harmony/Color Music', en *El color en el arte mexicano*. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México.
- MORITZ, W. (1991): *Restoring the Aesthetics of Early Abstract Films. Swedish Avantgarde Film 1924-1990*. New York: Anthology Film Archives.
- MORITZ, W.(1995): 'Musique de la Couleur - Cinéma Intégral', en Nicole BRENEZ y Miles Mc KANE, (eds.): *Poétique de la couleur, une histoire du cinéma expérimental*. Paris, Ed. Louvre/ Institut de l'image.
- PEACOCK, K. (1988): 'Instruments to Perform Color-Music:Two Centuries of Technological Experimentation', en *Leonardo*, 21(4).
- PUTNAM, S. (1929): *The Glistening Bridge. Leopold Survage and the Spatial Problem in Painting*. Nueva York: Covici-Friede.
- REES, A. L. (1999): *A History of Experimental Film and Video. From the Canonical Avant-Garde to Contemporary British Practice*. BFI Publishing.
- RICHTER, H. (1952): 'Easel-Scrool-Film', en *Magazine of Art*. Febrero.
- RIMINGTON, A. W. (2004): *Colour- Music*. Londres: Wildside Press.
- ROGERS, H. (2013): *Sounding the Gallery: Video and the Rise of Art-Music*. New York: Oxford University Press.
- SCHÖNBERG, A. (2003): Carta remitida por Arnold Schönberg a Wasili Kandinsky el 24 de enero de 1911, en J. AUNER: *A Schoenberg Reader: Documents of a Life*. Estados Unidos de America: Yale University.
- *Sons et Lumieres. Une historie du son dans l'art du xx siècle* (2004): Catálogo de exposición. París: Centre Pompidou.
- WALDMAN, G. (2002): *Introduction to Light: The Physics of Light, Vision, and Color*. New York: Dover Publicatios.
- ZILCZER, J. (2005): 'Music for the eye: Abstract Painting and Light Art', en *Visual Music*. Alemania: The Museum of Contemporary Art, Los Angeles. Disponible *online* desde: <http://www.rhythmiclight.com/books/TheGlisteningBridge.pdf>

---

**Para citar este artículo:**

Roncero Palomar, R. (2017): 'Sinestesia y ritmo. El camino hacia el cine absoluto', en *index.comunicación*, 7(2), 127-156.