



LAS IMÁGENES DEL SONIDO

Javier Ariza

◆ COLECCIÓN
MONOGRAFÍAS

1. Introducción

Las relaciones plásticas entre la imagen y el sonido tienen lugar en la esfera artística desde tiempos remotos como puede apreciarse en el desarrollo y evolución que ambos elementos presentan en el teatro, la danza y las artes escénicas en general. No obstante, siglos de creación han contribuido a que la imagen haya adquirido una hegemonía absoluta en las artes plásticas llegando a ser identificadas estas, genéricamente, como artes visuales. El aspecto visual de la obra artística plástica ha sido, tradicionalmente, su elemento constitutivo fundamental, por no decir exclusivo, manteniéndose una pureza tanto de los materiales, de las formas, así como de las leyes compositivas que los ordenan.

Para comprender la apertura hacia nuevas formas de expresión y la inclusión de nuevos materiales y conceptos artísticos en la obra de arte debemos remontarnos a los inicios del siglo XX en el auge de las primeras vanguardias artísticas. El siglo XX ha mostrado diversas actitudes por las cuales las categorías artísticas han quebrado sus rígidas estructuras permitiendo una fusión de las artes, una hibridación de las categorías y de los materiales. En ningún otro momento de la historia se produce con esta intensidad la mezcla y fusión en las artes. La presencia del sonido como un componente determinante en la obra artística es consecuencia de este proceso de hibridación y plurisensorialidad contemporánea. En este siglo la música y las artes plásticas convergen y se funden logrando un encuentro y diálogo inédito en el comportamiento musical y en las artes visuales. En el mismo sentido que los músicos introducen planteamientos visuales en sus obras, y en una actitud recíproca, los artistas visuales se ven tentados a trabajar con el sonido, mayoritariamente con sonidos extramusicales, que son incorporados en múltiples direcciones en su obra plástica. La hibridación de estas esferas sugiere la posibilidad de igualar conceptualmente el sentido de la vista, el sentido dominante en el arte, con el sentido del oído. El oído como receptor de la obra plástica, una obra pensada para ser realizada exclusivamente con sonido o bien como un elemento constitutivo determinante. Una propuesta por la percepción plurisensorial de la obra que se produce por vez primera en toda la historia del arte.

La clave de esta evolución plurisensorial presenta dos vías que se conjugan. La primera radica en los avances tecnológicos desarrollados a finales del XIX relacionados con la reproducción de la imagen (fotografía y cine) y del sonido (teléfono, fonógrafo y radio). Estos avances se constituirán como los canales e instrumentos de un cambio profundo en el pensamiento derivando en la aparición de nuevos lenguajes y una eclosión en la praxis artística que

tendrá lugar a lo largo del siglo XX. La presencia del sonido en el arte contemporáneo encuentra una correspondencia directa con estos avances tecnológicos. La segunda vía de evolución se encuentra en una reflexión crítica y conceptual sobre los nuevos materiales y sus posibilidades creativas. La más importante de ellas se encuentra en desvincular al sonido de una categoría estrictamente musical y encontrar en él su parte más física y conceptual. De ese modo el sonido también podrá ser manifestado y expresado sin necesidad de recurrir a una tecnología desarrollada, es el caso de la voz y el gesto musical, sin abandonar la reminiscencia acústica que ofrecen los materiales y los objetos, los recursos sinestésicos, la conceptualización del sonido, o diferentes formas de comportamiento artístico.

El sonido, concretamente el sonido musical, ha sido tratado clásicamente como un elemento inherente a la propia música y como tal ligado en exclusiva a una categoría artística muy estricta y reglada. Circunstancia que la presentaba como una disciplina poco permeable a propuestas poco ortodoxas. Las principales críticas provenientes del mundo plástico se han centrado en la falta de sincronía con el tiempo en que se vive. Esta crítica se evidencia en el hecho de que se siguen utilizando, mayoritariamente, los mismos instrumentos que hace dos siglos y que las composiciones sonoras no obvian en la actualidad estos instrumentos. Durante el siglo XX, el sonido (musical y no musical) ha sido objeto de estudio evolucionado a nuevas formas de expresión y de interpretación.

Una de las aportaciones fundamentales que tanto músicos como artistas han introducido en el siglo XX no ha sido tanto en el abandono de estos instrumentos clásicos sino de la forma en la cual estos instrumentos se utilizaban, es decir, introducir y aplicar un cambio conceptual e instrumental en la interpretación de dichos instrumentos: obtención de nuevos parámetros sonoros, inclusión de nuevos instrumentos, generación de un comportamiento musical e instrumental inéditos, etc. Al igual que en la música, este cambio conceptual encuentra comportamientos extremos en numerosos colectivos y artistas plásticos, es el caso de Fluxus, Zaj, o el español Carles Santos por citar algunos ejemplos representativos. Es oportuno mencionar que ambos dominios artísticos, las artes visuales y la música, siempre han compartido un mismo tiempo histórico pero los avances experimentados por las artes visuales, paradójicamente, no siempre han tenido, ni con la misma rapidez ni aceptación, su correspondencia en la música.

La apertura del sonido y las artes plásticas a nuevas formas generativas de expresión, lo que algunos puristas calificarían como una contaminación entre las artes, ha introducido el concepto de mezcla, fusión, hibridación, o artes intermedias en una esfera global en la cual las denominaciones quedan tan difuminadas que implica un riesgo el calificar alguna actividad con una etiqueta pre-determinada.

Los ejemplos de artistas que han experimentado con el sonido en su obra son una constante que se repite intermitentemente a lo largo del siglo XX. En numerosos casos la inclusión del sonido o del concepto acústico en la obra plástica aparece como un rasgo distintivo, por contra, en otros artistas la utilización de este elemento se produce de un modo esporádico o puntual. No obstante, resulta grato comprobar el elevado número de artistas que han sentido la atracción del sonido y la necesidad de experimentar con él. En muchos casos la relación del artista con el sonido se expresa como un modo de investigación con nuevos recursos plásticos que no implica necesariamente un desplazamiento de su actividad artística convencional. De ese modo, los escultores que, puntualmente, se han interesado en incorporar el sonido en sus esculturas no han considerado, con un carácter general, que estuvieran iniciando una manifestación artística nueva que se encuentra actualmente calificada como escultura sonora ya que, según sus propios criterios, ésta continuaría siendo en cierta forma una escultura, si bien con unas cualidades expresivas muy concretas.

Considerando los factores fundamentales que han contribuido a la integración del sonido en el arte contemporáneo y el surgimiento de formas híbridas de expresión artística marcadas por el sonido, observamos como tales:

- 1.- La consideración del cuerpo como un medio esencial de expresión en la práctica artística y con él, la consideración de la voz y el fonetismo como instrumento sonoro.
- 2.- La hibridación de las distintas disciplinas y manifestaciones plásticas que han permitido la creación de nuevos lenguajes y formas artísticas abiertas a la posibilidad de un arte plurisensorial e intermedia.
- 3.- La experimentación con el sonido, es decir, el objeto sonoro, como una manifestación física emancipada de una categoría estrictamente musical.
- 4.- La posibilidad de acceso a una tecnología incipiente para la grabación, manipulación, amplificación y reproducción de sonido sobre distintos soportes, así como la posibilidad de su transporte y telecomunicación.
- 5.- Los diversos discursos estéticos y filosóficos que han introducido el concepto y la materia sonora dentro de la obra plástica contemporánea han sido definitivos para elaborar las bases de un arte plurisensorial. Discursos que han reflexionado sobre el sonido y el silencio, el sonido, el espacio y el paisaje, el sonido y la escultura, el sonido y su gráfica visual, etc. Discursos que han propiciado diversos comportamientos artísticos que traducían el mundo sonoro mediante y junto con elementos visuales e instrumentales. De este modo encontramos una gran

variedad de obras sinestésicas, otras obras que concretizan el objeto sonoro junto a esculturas e instalaciones, reflexiones sobre las relaciones entre espacio y acústica, artistas y músicos que realizan objetos e instrumentos sonoros con las más insospechadas formas y sonoridades, etc.

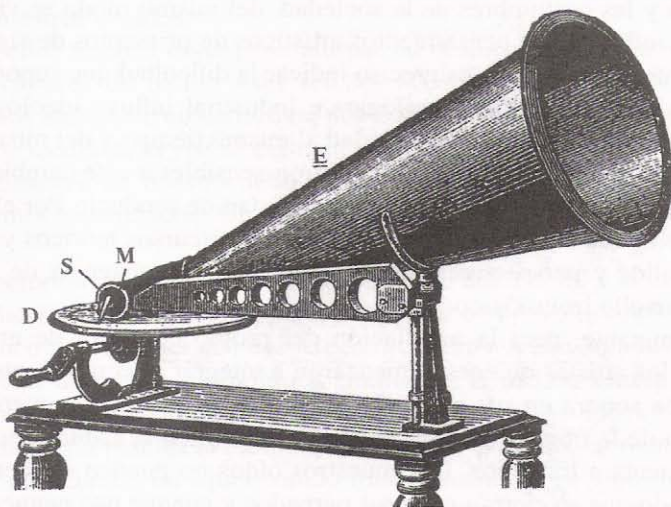
- 6.- Una voluntad manifiesta por parte de estos artistas por defender un arte creado sobre la reflexión del sonido y su relación con la obra plástica. Con el advenimiento de los nuevos logros técnicos y descubrimientos tecnológicos encontramos un paralelismo en la praxis artística. La obra artística ofrece una sincronía conceptual y técnica en relación directa con la época a la que corresponde. Esta circunstancia permitirá una continua investigación sobre los nuevos medios, soportes y los materiales que condicionará o definirá nuevos comportamientos y herramientas de expresión artísticas.

Los cambios provocados por los descubrimientos entorno a la electricidad debían de influir lógicamente en la sociedad, en esa sociedad en la cual los artistas se encontraban inmersos y de la cual formaban parte. La Revolución industrial, en ese sentido, supuso una nueva metáfora, la metáfora del mundo moderno, la glorificación de la máquina, el crecimiento de una sociedad industrial donde las máquinas estaban al servicio del hombre para hacerlo productivo, para hacer productiva la vida. Por otra parte, la última década del XIX, pródiga en invenciones, dejaba abierta la puerta a un nuevo siglo que se caracterizará por el avance tecnológico y el desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de telecomunicación. Esta influencia repercutió en el comportamiento de los artistas tanto en un sentido ideológico como práctico y, consecuentemente, en el producto de su actividad creativa. El principio de siglo XX dio también entrada a la imparable era de los descubrimientos técnicos desarrollados como consecuencia de ésta fuente de energía o cómo aplicación de la misma. Estos avances marcaban el destino de un mundo plagado de innovaciones al servicio del hombre y de la sociedad.

El primer referente de las tecnologías actuales de grabación y transporte de sonidos se remonta al siglo XIX. Nos referimos, sin duda a la invención del fonógrafo. El fonógrafo era capaz de reproducir el sonido de una voz o de un instrumento y de hacerlo en el momento deseado.

El fonógrafo evolucionó hacia el gramófono afectando la concepción de la vida y de las costumbres, presentando perceptible lo inmaterial, transportando al presente el pasado, recreando lo inexistente, actualizando el recuerdo del sonido extinguido. La respuesta inmediata de un público desconocedor de estos útiles reflejó la sorpresa, el estupor e incredulidad. Una incredulidad que supuso una defensa inicial ante lo desconocido entre las personas aferra-

das a un pasado inmediato. Escuchar el sonido de un fonógrafo suponía una forma de identificar al hombre y su actividad a través del oído, un cambio de percepción de la realidad que conlleva implícita la idea de la evaporación del hombre, su desaparición y desconexión con el mundo tangible. Junto a ello, la idea más siniestra, el poder volver a escuchar la voz de personas ya desaparecidas. Recordemos que un pionero del registro sonoro como fué Charles Cross tenía proyectado nombrar en 1877 a esta tecnología como “paleófono”, es decir, voz del pasado.



Emile Berliner, *gramófono*, 1888.

Es importante destacar cómo el fonógrafo, junto al telégrafo y el teléfono, inventos que iniciaron la utopía de un mundo conectado y en permanente comunicación se desarrollan en un periodo de tiempo muy estrecho. Como si el descubrimiento de la electricidad hubiera marcado un punto de no regresión en una carrera sin fin por el desarrollo tecnológico que habría de repercutir en la praxis artística posterior. Era una época abierta a la idea de que todo era posible en un mundo que se estaba re-descubriendo desde la óptica de la modernidad. Indudablemente, a la visiones más optimistas y esperanzadoras se unieron las visiones de corte profético y oscuro. Una ciudad mecanizada hasta el punto de convertir al hombre en máquina, “el hombre reproducido por la máquina” como dirían los futuristas. Un hombre que se encuentra condicionado y enfrentado a su propia obra, incluso con su propio clon mecánico, donde la máquina se propone como sustituto del hombre: la alegoría de la

analogía. Cabría recordar la particular visión que ofrece Fritz Lang de los inicios del siglo XXI en su película *Metropolis* (1927). El hombre es capaz de desarrollar dispositivos industriales que hacen su trabajo, máquinas capaces de reproducir su imagen, bien estática o en movimiento, e instrumentos que permiten reproducir su voz.

Junto a esta revolución tecnológica comenzarían a emerger los primeros movimientos estéticos en torno a la idea de un nuevo siglo que presentaba sus propios rasgos de identidad, es decir, mostrando una aparente autonomía que lo emancipaba de una tradición caduca agotada en si misma. Si todos estos cambios y desarrollos científicos modificaron totalmente el comportamiento, los hábitos y las costumbres de la sociedad, del mismo modo se vieron estimulados e influidos los pensamientos artísticos de principios de siglo fundamentalmente. No obstante, es preciso indicar la dificultad que supone que los efectos de una revolución tecnológica e industrial influya ideológicamente sobre todos los estratos de una sociedad al mismo tiempo y del mismo modo.

Los movimientos de vanguardia fueron sensibles a este cambio de siglo y receptores de los avances que en él se habrían de producir. Por ello fueron capaces de traducir y absorber en una serie de discursos teóricos y prácticos los desarrollos y perspectivas producidos como consecuencia de ese floreciente desarrollo tecnológico.

Determinante, para la ampliación del propio concepto de arte, fue la actitud de los artistas quienes comenzaron a integrar el componente acústico y la poética sonora en sus obras. Hasta la llegada de las vanguardias tanto la creación de la obra como su lectura por el público se había producido sin tener en cuenta a los oídos. Pero nuestros oídos no pueden ser cerrados del mismo modo que se cierran nuestros párpados y aunque nos neguemos a ver difícilmente podemos dejar de escuchar. Por ese motivo fundamental del acercamiento plurisensorial al arte, el sonido ha sido una de las facetas que desde distintos frentes y actitudes más se ha explorado a lo largo de nuestro siglo.

La introducción del sonido en las artes plásticas, con su variedad de propuestas artísticas, ha sido una constante y una característica principal de ciertos artistas contemporáneos que han contribuido a crear una obra plurisensorial sin precedentes en la Historia del Arte.

2. Acusmática: la ausencia del referente

La producción de sonidos es una constante en la naturaleza. En el reino animal, la articulación de sonidos no incidentales corresponden a códigos de lenguaje, pero somos conscientes de que la capacidad de hablar corresponde únicamente al hombre. La voz traduce en ondas sonoras los pensamientos e ideas que previamente se han creado en nuestra mente.

A través de un canal, el aire por ejemplo, nuestros pensamientos se propagan por el espacio en busca de un receptor. Un oyente que sea capaz de percibir nuestros sonidos.

Para ello, nuestro organismo animal ha desarrollado órganos auditivos que son capaces de recibir esas señales acústicas que nos advierten, nos indican, nos reclaman, en definitiva, nos comunican. Pero esos pensamientos articulados mediante la voz se extinguen irremediabilmente en el tiempo, tan solo permanecen en nuestra débil memoria, de nuevo en forma de ideas y pensamientos sintetizados. Un difuminado recuerdo de aquello que una vez se oyó.

La memoria actualiza la idea del contenido de lo oído, y la imaginación, en un esfuerzo por recuperarlo, parece escuchar de nuevo esa misma voz que se reproduce en el interior de nuestro cerebro. Pero nuestro organismo no tiene la capacidad de volver a reproducir oralmente el mismo timbre, el mismo tono, la misma fidelidad de un sonido almacenado en su memoria. Por otra parte, la memoria plantea el problema de la tergiversación. La memoria puede convertir el recuerdo de aquel sonido transformándolo en algo muy distinto de lo que en su día fue, porque el sonido, como tal, ya no existe y nuestro pensamiento es susceptible de mostrar una nueva interpretación.

Nuestros oídos reciben íntegramente una señal sonora emitida por la voz de una persona. Somos capaces de captar y comprender el mensaje que nos transmite esa voz. Y del mismo modo, somos capaces de recordar en nuestra memoria, el contenido de ese mensaje. Pero el mensaje queda filtrado por la capacidad de síntesis a la que, inconscientemente, sometemos el lenguaje en nuestro cerebro.

Cuando se realiza el ejercicio mental de recuperar el recuerdo de algo que ya se ha vivido, nuestro cerebro nos ofrece un reflejo de aquél. Podemos, por tanto, recordar una melodía y recordar una conversación, pero este recuerdo no deja de ser una idealización. Más difícil resulta volver a escuchar (recordar) todos y cada uno de los pequeños sonidos que percibimos en su día mezclados a esa melodía, mezclados junto a aquella conversación. Sonidos mínimos pero existentes, como el sonido de la cucharilla que se agita en la taza de café, el

sonido de un mechero al encender su llama; sonidos fuertes, como el provocado por el tráfico, el bullicio de una cafetería, una máquina, etc.

La abstracción mental a la que sometemos el sonido puede hacernos recordar que una determinada conversación se produjo en un lugar abarrotado por el público y por ese motivo sabemos que debería existir un volumen alto provocado por la actividad del gentío. Nuestro cerebro es capaz de reproducir mentalmente una conversación en un ambiente como el descrito anteriormente. Pero ese ambiente recordado no es el que escuchamos en realidad, antes corresponde a una abstracción de aquel.

El hombre, a través de los tiempos, ha sentido la necesidad de comunicarse a través de la distancia. La comunicación sonora mediante ciertos instrumentos permitía que dos personas en puntos muy distantes pudiesen transmitir y recibir mensajes. Es el caso de las tribus que utilizaban tambores y tam-tams para emitir su mensaje a través de la selva o entre las montañas.

Pero el hombre también ha deseado que fuera su propia voz quien transmitiese los mensajes entre puntos distantes. Es conocida la utilización de mensajeros, terceras personas, que actuaban como interlocutores entre emisor y receptor. Mensajeros que transportaban con su voz la declaración de su señor, la llegada de un acontecimiento, el resultado de la batalla. Pero servirse de una tercera persona, un mensajero, no garantiza que el mensaje recibido se corresponda fielmente a la reproducción oral que el mensajero ofrecerá en su destino puesto que el contenido de ese mensaje es susceptible de ser una reinterpretación, una variación del original.

Con objeto de evitar esta tergiversación interpretativa, en la mente del hombre siempre ha residido la idea de encontrar un método fiable mediante el cual congelar el sonido para poder conservarlo, transportarlo y reproducirlo en el momento y el lugar deseado. También los músicos ha perseguido este objetivo, y para ello desarrollaron la notación y la partiturización.

La escritura supuso el inicio de un sistema en el cual las palabras quedaban en cierto modo registradas. En este sentido, es significativa la anécdota relatada por John Wilkins respecto al impacto de la escritura en una sociedad anclada a una tradición puramente oral: "Cuan extraño debió resultar este Arte de la Escritura en su primera Invención lo podemos adivinar por los Americanos recién descubiertos, que se sorprendían al ver Hombres que conversaban con Libros, y a duras penas podían hacerse a la idea de que un Papel pudiera hablar..."¹.

El hombre, por naturaleza, siempre ha relacionado el sonido con su fuente productora lógica. De ese modo ha sido capaz de comprender, en

¹ Wilkins, John: *Mercury, Or the Secret and Swift Messenger*, 1641. Citado en Umberto Eco: *Los límites de la interpretación*, Barcelona, Lumen, 1992, p.9.

una teoría conductivista, que el sonido de un relincho siempre corresponde a la imagen de un caballo y que un sonido de golpes metálicos proviene del trabajo en una fragua. Nuestra mente puede crear esas correspondencias sin necesidad de ver físicamente el caballo ni la fragua. El sonido es capaz de estimular la mente cuando construye unas imágenes ideales desvinculadas de las imágenes reales. El sonido se muestra por naturaleza autoreferencial. La posibilidad de crear imágenes ideales a través del oído nos remite directamente al relato platónico del mito de la caverna del cual Carmen Salgado ha señalado que “el modelo óptico será el propuesto para llegar al mundo ideal pero este tránsito necesita del oído. Será el ojo del alma educado por el oído, el encargado de valorar las representaciones que el filósofo aporta. La música se convertirá así en el artífice de esa mirada necesaria para crear primero la unidad en el hombre y después en las cosas. Para ello empezará por suprimir la sombra humana, por ritmar el paso del filósofo. La música dará cuenta de la conversión acústico-óptica que se precisa para llegar al mundo inteligible”².

Tan ligada está al hombre la necesidad de entender la causa que produce el efecto sonoro que cuando esta relación se desconoce entonces surge la magia, la superstición y la religión. El hombre recurre a la invocación de fuerzas sobrenaturales cuando su conocimiento no basta para entender ciertas manifestaciones acústicas que carecen de un referente físico visible.

En la mayoría de las culturas y religiones, incluida la cristiana, no faltan relatos en los que se narra la manifestación de un Dios que se expresa a través de los sonidos, sonidos que articulan la voz de ese Dios. Es por este motivo que ciertas civilizaciones considerasen el estruendo producido por los truenos durante las tormentas como el sonido de la palabra de un Dios; o, en el mismo sentido, que el esclavo indio referido por John Wilkins en su anécdota admira el papel como algo Divino.

Las relaciones sonoras entre causa y efecto fueron ya estudiadas por Pitágoras al desvincular físicamente la imagen del sonido. Acusmáticos era el término con el que se definía a los discípulos de Pitágoras que escuchaban sus lecciones escondidos tras unas cortinas sin poder verle. De este modo, Pitágoras obligaba a que sus discípulos concentrasen toda su atención en el sonido de sus palabras, impidiendo con ello que el cuerpo, el movimiento y los gestos del locutor pudiesen restar interés a sus palabras. Por extensión, la acusmática definirá a aquel ruido que se oye sin ver la causa de donde proviene, un concepto que ha de ser fundamental para el desarrollo de ciertas músicas como la música concreta.

² Pardo Salgado, Carmen: *La música del pensar: Del sonido en Platón al silencio de Cage*, tesis doctoral, inédita, Barcelona, 1997, p. 2.

El sonido se mostraba como una manifestación inaprensible para el hombre. Tan sólo el eco entre las montañas era capaz de reproducir el sonido articulado, pero su presencia era fugaz, efímera, carecía del poder de la durabilidad. En la literatura, el hombre ha narrado numerosos relatos fantásticos en los que se citan diferentes circunstancias por las cuales los sonidos se conservaban y podían reproducirse, es el caso de la descripción que encontramos en el *Pantagruel* (1548) de Rabelais. Otros, como el considerado por Savinien Cyrano de Bergerac en su libro *Histoire comique des Estats et Empires de la Lune* (1656), describe un artilugio mecánico capaz de reproducir los sonidos que se aproxima extraordinariamente a las máquinas que poseemos hoy en día.

Pero el conocimiento científico avanzó en busca de procedimientos que permitiesen reproducir la realidad. En el caso concreto de la fotografía el hombre demostró que a través de procesos químicos era posible captar y fijar la luz reflejada de un objeto obteniendo, finalmente, una imagen fiel en dos dimensiones del objeto fotografiado. La ciencia explicó racionalmente el proceso fotográfico. Una explicación aún del todo insuficiente para ciertas culturas cuyas creencias mágicas les inducen a creer que la fotografía captura una parte del alma del objeto o de la persona fotografiada. Cuando el hombre comprobó que la reproducción de las imágenes era un hecho técnicamente posible también buscó un procedimiento análogo que permitiese el registro y reproducción posterior de los sonidos. A través de la fotografía y del sonido registrado el original se convirtió en un elemento potencialmente prescindible. La unicidad del original se convierte en la pluralidad de la copia y su reproducción técnica en un síntoma de la modernidad sobre el que reflexionar y crear. Del mismo modo la obra adquiere una proyección múltiple que rompe las leyes del espacio y del tiempo. Como Walter Benjamin señala, el arte encontrará nuevos elementos para investigar que escapan a la percepción natural de las cosas permitiendo el encuentro de la obra con su destinatario, "ya sea en forma de fotografía o en la de disco gramofónico". El efecto se desvincula de su causa, "la catedral deja su emplazamiento para encontrar acogida en el estudio de un aficionado al arte; la obra coral, que fue ejecutada en una sala o al aire libre, puede escucharse en una habitación"³. Del mismo modo la reproducción de la imagen y/o del sonido establece en el espacio y en el tiempo una vinculación a ese original no presente, siendo capaces de suplantarlos en cuanto representación o, en un caso opuesto, pudiendo aportar nuevos significados y lecturas. Un ejemplo ilustrativo de estos encuentros imposibles entre la imagen y el sonido lo encontramos en el personaje

³ Benjamin, Walter: "La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica", en *Discursos Interrumpidos I*, Editorial Taurus, Madrid, 1987, p. 22. (1ª impresión en castellano 1973).

cinematográfico Tarzán, interpretado por el actor Johnny Weissmuller, y su mítico grito, ambos ya indisociables. Un sonido de ficción, no obstante, para un personaje de ficción que fue obtenido técnicamente a través de la mezcla de diversos sonidos en un estudio de grabación. En este claro ejemplo, el cine muestra creíble el binomio causa-efecto y logra introducir un nuevo sonido en nuestro imaginario colectivo al cual le corresponde una imagen unívoca⁴.

El desarrollo de las técnicas sonoras han progresado a través de la investigación sobre los soportes en los cuales debía de producirse finalmente el registro del sonido y de los medios instrumentales que debían reproducirlos posteriormente. Estas investigaciones evolucionaron desde el primer disco de vidrio utilizado por Berliner hasta los discos de zinc y caucho derivando en los populares discos de vinilo hasta las actuales ediciones en soporte digital.

Junto al fonógrafo desarrollado por Alva Edison se produjeron otros importantes avances técnicos relacionados con la reproducción sonora y la telecomunicación, es el caso del teléfono, la radio y el telégrafo. Procedimientos todos ellos vinculados a las posibilidades de la electricidad y el electromagnetismo, que produjeron dispositivos capaces de transmitir la voz y el lenguaje a través de enormes distancias y que marcará el desarrollo de los nuevos medios de comunicación. La invención del telégrafo se debe a Samuel Morse quién desarrolló un sistema de telegrafía electromagnética capaz de transmitir mensajes cifrados en un código inventado por él mismo, código Morse, representado por puntos y rayas. La primera transmisión telegráfica se llevó a cabo el 28 de septiembre de 1837.

El teléfono fue inventado por Graham Bell ideando un sistema de transmisión análogo al telégrafo pero capaz de transmitir y reproducir instantáneamente el propio sonido. La primera transmisión telefónica fue realizada por Graham Bell en el año 1876 desde la ciudad de Boston. El principio de la transmisión telefónica radica en la posibilidad de crear en el micrófono, a través de ondas sonoras, variaciones de corriente que a su vez provocarán variaciones del campo magnético en las membranas de los auriculares receptores.

En 1895, Guglielmo Marconi, realizó una serie de experimentos consistentes en unir un generador de oscilaciones eléctricas a un hilo metálico aislado en el aire para que actuase como antena. Marconi consiguió con ello emitir ondas hertzianas a través de grandes distancias. En 1899 se produjo la

⁴ La empresa cinematográfica Metro Goldwyn Mayer siempre ha mantenido que el grito fue realizado por sus ingenieros de sonido mezclando los sonidos de la voz del propio Weissmuller, el aullido de una hiena reproducido al revés, el balido de un camello, la nota de un violín, y un Do mayor de un soprano. Otras versiones indican que Douglas Shearer, del Departamento de Sonido de la MGM, grabó el grito y lo manipuló electrónicamente junto a otros sonidos que reprodujo al revés con la estructura de un palíndromo. En las películas el actor interpretaba un play-back. El propio actor, sintiéndose herido en su orgullo, siempre declaró que el grito era suyo. Cuando el actor fue contratado por la RKO su grito poco tenía que ver con el mítico grito de las películas de la MGM.

primera comunicación por radio entre la costas francesa e inglesa a través del Canal de la Mancha. Tres años después, en 1901, Marconi realizó una emisión a través del Atlántico entre Cornualles y Terranova que demostraba empíricamente la teoría científica del físico Olivier Heaviside que señalaba que la curvatura de la Tierra no era ningún obstáculo para la transmisión de las ondas hertzianas. La radio pasaría en un breve plazo de tiempo de ser un medio para la cultura de entretenimiento a convertirse en un medio específico de la cultura de los medios de comunicación. Con el desarrollo de estos sistemas comunicativos se perfeccionaba la comunicación sonora entre plataformas móviles, como barcos entre sí, o bien con emisoras situadas en tierra firme .

Eliminar las distancias es un objetivo prioritario de las sociedades modernas, por ello, junto a estos medios de comunicación mencionados anteriormente, habría que unir el surgimiento de una incipiente industria destinada a desarrollar todo tipo de máquinas entre las que se encontrarían incluidas los vehículos de transporte como coches, trenes, tranvías, aviones, buques, etc. La máquina representaba lo nuevo, la velocidad, el acercamiento de los continentes y la disolución de las distancias.

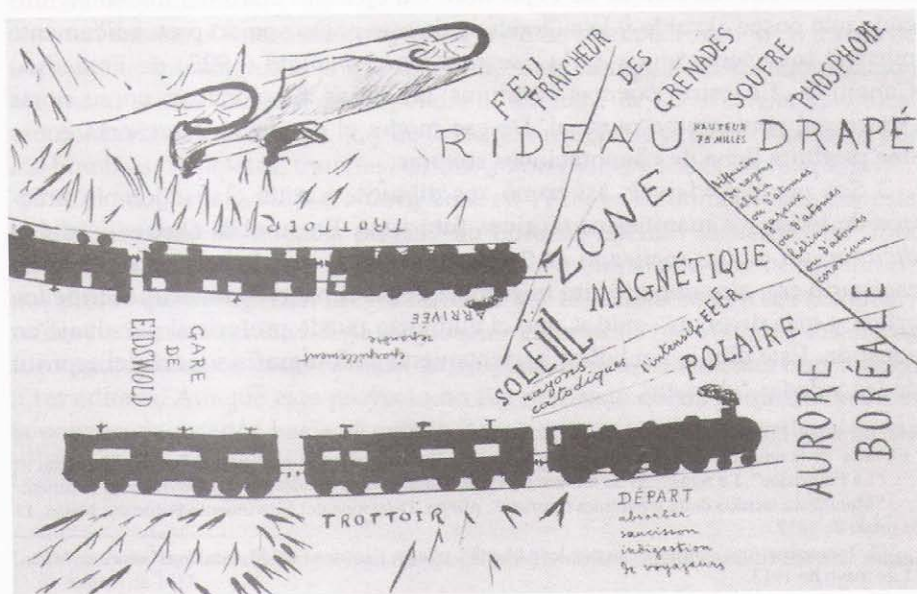
Si la producción de sonidos es una constante en la naturaleza, a esta habrá que añadirle los nuevos sonidos provocados por esa naturaleza mecánica fruto de la tecnología que ya no tendrá fin. La máquina formará parte de la naturaleza: las locomotoras atravesarán los campos y los ríos, los aeroplanos dibujarán sus huellas en el cielo y la naturaleza poseerá una imagen y sonoridad susceptible de ser transformada.

3. El legado de las vanguardias

La integración en la vida cotidiana de estas tecnologías habría de repercutir profundamente en la llegada de la primera vanguardia de principios de siglo, el Futurismo, que vincularía estrechamente al arte el influjo de la máquina y la velocidad. Serían los futuristas, como movimiento artístico de vanguardia, los primeros en tomar consciencia de la parte activa que les correspondía ser en esa sociedad moderna. Con el futurismo el sonido comienza a ser percibido como un rasgo concreto de la manifestación artística. Una propiedad, un matiz más de la propia obra. No sólo el sonido musical sino también, y principalmente, el ruido. Algo que se produce por primera vez en el mundo del arte. El sonido y el ruido formarán parte integradora y definitoria de la obra artística.

3.1. Consideraciones plásticas del sonido en el Futurismo

La era del ruido provocada por la llegada de la máquina tuvo su reflejo en el movimiento futurista a través de la introducción en la poesía del ilimitado poder de asociación de la analogía y la fuerza sonora de la onomatopoeya. Si



Filippo Tommaso Marinetti. *Rideau Drapé*, *Palabras en Libertad*, 1915.

bien el Futurismo surge en el seno de la poesía a través de su fundador Filippo Tommaso Marinetti, la ideología presente en sus manifiestos se ramificará rápidamente por otras disciplinas formando un movimiento de vanguardia que impregnará con su ideología al resto de las artes⁵.

El Futurismo se constituye como un movimiento globalizador donde encontramos el principio de la interrelación e hibridación artística, una interrelación que se extendía en el Futurismo a un arte multidisciplinar que conjugase todos los sentidos.

Este deseo futurista por activar los sentidos les lleva primero a introducir el sonido a través del poder fonético de la voz hasta encontrar, posteriormente, un arte propio de los ruidos. Los futuristas son los primeros en escuchar el ruido a través de unos oídos renovados liberados de prejuicios estéticos.

En lugar de ser rechazado o ignorado, como había sido hasta entonces, el ruido es incorporado al arte como una manifestación intrínseca de la vida. La incorporación del ruido como elemento plástico se produce a través del advenimiento de la máquina. Los futuristas amaban el ruido porque se constituía en signo de la modernidad y lenguaje articulado de lo nuevo. Una alternativa al lenguaje oral histórico.

Las referencias al ruido fueron constantes en la poesía futurista. Y a este movimiento le corresponde la apertura de un nuevo arte en el cual el sonido adquiere un carácter plástico que es manifestado en múltiples disciplinas y a través de nuevas formas de expresión. Un ejemplo claro del nuevo significado que posee el ruido y la sugerencia de este como sonido pretendidamente musical los encontramos en la *poesía pentagrammata* (1923) de Francesco Cangiullo. En estos poemas-partituras las letras funcionaban como notas dentro del pentagrama musical. De ese modo, el poema se representa como una partitura llena de connotaciones sonoras.

Sus poemas visivos, así como sus dibujos, son un claro ejemplo práctico de todos los manifiestos teóricos futuristas. En su obra *Omaggio al fine dicitore*, un dibujo realizado en 1916, representa a un futurista de pic en el escenario con aire impertérrito mientras que en el patio de butacas escribe los gritos y más diversos sonidos que el auditorio puede proferir al personaje en cuestión. Este dibujo simboliza perfectamente la fotografía sonora del espíritu de las veladas futuristas.

⁵ El valor de la nueva poesía Futurista puede apreciarse en los siguientes manifiestos de F. T. Marinetti:

“Le Futurisme”, *Le figaro*, 20 de febrero de 1909. Manifiesto de fundación del Movimiento Futurista.

“Manifiesto tecnico della letteratura futurista”, pliego, Direzione del Movimento Futurista, Milán, 11 de mayo de 1912.

“L’Immaginazione senza fili e le parole in libertà”, pliego, Direzione del Movimento Futurista, Milán, 11 de mayo de 1913.

“Lo splendore geometrico e meccanico e la sensibilità numerica”, pliego, Direzione del Movimento Futurista, Milán, 18 de marzo de 1914.

Estas referencias sonoras también se ven reflejadas en la pintura futurista. En 1913, Prampolini publica el manifiesto *La Cromofonía y el Color de los Sonidos* y Carra lanzará el manifiesto *La pintura de los Sonidos, Ruidos y Olores*⁶. Estos textos formulan una teoría de la “pintura total” cuya implicación plurisensorial y poder sinestésico es continuamente reivindicado por el movimiento futurista.

“Nosotros, pintores futuristas mantenemos que los sonidos, ruidos y olores están expresados en forma de líneas, volúmenes y colores al igual que las líneas, los volúmenes y los colores están incorporados en la arquitectura de un trabajo musical. Nuestros lienzos expresarán, además, las equivalencias plásticas de los sonidos, ruidos y olores encontrados en los teatros, music-halls, cines, burdeles, estación de trenes, puertos, garajes, hospitales, tiendas, etc...”⁷.

Estas investigaciones sinestésicas también fueron desarrolladas en una serie de experimentos cinematográficos como los realizados por Arnaldo Ginna en 1910 con títulos como *Sinfonía de colores* y *Música cromática*. Por su parte, Boccioni representa en su cuadro *Visiones Simultáneas*, pintado en 1911, las ondas sonoras que provienen de la calle como espirales de energía sonora que surgen de la ciudad. En el mismo sentido, Carra realiza su obra *Los ruidos del café nocturno* en 1914, son sus “formas-ruido” que construye formando con el papel un collage en tres dimensiones; y Depero realiza sus construcciones “moto-ruidísticas” incorporando a su obra plástica referencias ruidísticas y cinéticas.

Así mismo, Depero construyó una serie de poemas fonéticos a través de un lenguaje creado por él al que llamaría “Onomalingua”. Esta verbalización abstracta, señala Depero, correspondía al lenguaje de las “fuerzas naturales: viento-lluvia-río-arroyo, etc..., y de los seres artificiales y ruidosos creados por los hombres: bicicletas, tranvías, trenes, automóviles y todas las máquinas”⁸.

Cuando Depero viajó a Nueva York en 1928, se sintió fascinado por esta ciudad. Durante su estancia preparó su libro de poemas visuales *New York film vissuto*, un libro que, además, debería ir acompañado con la edición de dos discos que recogerían las grabaciones por él realizadas con los sonidos y ruidos de la propia ciudad. Esta publicación compuesta por el libro y los discos fue anunciada en diversas revistas de la época si bien, finalmente, nunca llegó a ser editada. Aunque este proyecto no fue realizado queda demostrado en él la conciencia estética hacia el mundo del ruido que sentían los artistas en las primeras décadas del siglo.

⁶ Carrá, Carlo: *La Pintura de los Sonidos, Ruidos y Olores*, Direzione del Movimento Futurista, Milán, 11 de Agosto de 1913.

⁷ *Ibid.*

⁸ Sarmiento, José Antonio: *Poesía fonética. Futurismo/Dada*, op. cit., pp. 9-10.

Grabar los sonidos y los ruidos de la ciudad en un disco junto a un libro de poesía visual suponía para Depero pensar que el sonido y el ruido podían generar poemas acústicos que podrían ser editados del mismo modo que se edita cualquier libro de poesía. La poesía del sonido se traducía en materia tangible a través de la fisicidad del disco, primero como objeto en sí mismo potencialmente sonoro y elemento visual sinestésico, segundo como medio a través del cual podría ser reproducida la composición realizada por el artista, el poema sonoro, a través de un gramófono. En la mente de Depero se encuentra la necesidad de extraer el sonido de su lugar original y liberarlo de su sincronía para manipularlo, componerlo y permitir su reproducción posterior en cualquier lugar, momento y condición ambiental, es decir, desvincular el sonido de su fuente original y con ello modificar las dimensiones espacio-temporales de la experiencia sonora.

El Futurismo se introduce de lleno en investigaciones cinéticas acompañadas del ruido. Depero será el teórico del “moto-ruidismo”. Balla rompe también la bidimensionalidad, a través de sus conjuntos plásticos dinámicos, introduciendo en su obra los más diversos materiales. Estas investigaciones de la vanguardia italiana suponen el relevo de un arte mimético sensorial, a un arte abstracto creador de emociones plurisensoriales: auditivas, olfativas, táctiles... Desarrollo de nuestros sentidos ante la obra tal como señala Giovanni Lista:

“La obra enjuicia rehusar de este modo a la función neutralizante de la vista (los privilegios idealistas del más “noble” de los sentidos) para suponer, al contrario, un acto de percepción susceptible de implicar la corporeidad entera del espectador”⁹.

Fortunato Depero y Giacomo Balla firman la *reconstrucción futurista del Universo*, manifiesto que subraya la globalidad creativa del movimiento futurista eliminando las fronteras entre las categorías artísticas. Esta obra total e integradora se abre hacia todas las manifestaciones de la vida y tiene como objetivo reconstruir todo ese universo, materializar lo inmaterial, lo imperceptible y lo impalpable, dar, en definitiva, “carne y hueso a lo invisible”¹⁰.

El sonido, siendo invisible, no deja de ser un fenómeno físico y como tal, los futuristas intentarán manifestarlo a través de las propiedades de la materia. En este sentido, el manifiesto descubre el ruidismo plástico simultaneado con la expresión plástica y la utilización de explosiones. Estas composiciones

⁹ Lista, Giovanni: *Le Futurisme*, Milán, F. Hazan, 1985, pp. 56-57.

¹⁰ Balla, Giacomo y Fortunato Depero: *Manifiesto de la Reconstrucción Futurista del Universo*, publicado en una hoja suelta, Direzione del Movimento Futurista, Milán, 11 de Marzo de 1915. Utilizamos la traducción aparecida en San Martín, Francisco Javier: *La mirada nerviosa*, Diputación Foral de Gipuzkoa, 1992, pp.173-180.

serán denominadas “conjuntos plásticos” las cuales, al ser presentadas por sus autores a Marinetti, exclamó al verlas:

“... con el Futurismo, el arte se convierte en arte-acción, es decir, voluntad, optimismo, agresión, posesión, penetración, alegría, realidad brutal en el arte.

(Ej.: onomatopeyas.- Ej.: entonarruidos=motores)... nueva realidad creada con los elementos abstractos del universo”.

Los conjuntos plásticos se construyen a través de diversos medios y materiales entre los que destacamos los ingenios mecánicos, electrónicos, musicales y ruidistas. Con todos estos elementos se construirán: *Rotaciones*, *Descomposiciones* y *Milagro magia*:

Las *descomposiciones* son definidas como una serie de conjuntos plásticos que se descomponen en una serie de volúmenes, capas y transformaciones geométricas. Del mismo modo, estas descomposiciones también forman “conjuntos plásticos que se descomponen, hablan, hacen ruido y suenan simultáneamente. Descomposición, Transformación, Forma + Expansión, Onomatopeyas, Sonidos, Ruidos”.

Los *milagro magia* son definidos al mismo tiempo como conjuntos plásticos que aparecen y desaparecen con diferentes ritmos y explosiones improvisadas entre las cuales también se incluyen las explosiones pirotécnicas. En el poema *Canzone pirotécnica*, (1915) de Francesco Cangiullo se observa un buen ejemplo de la interpretación onomatopéyica de los estallidos y sonidos de los fuegos artificiales.

El estilo futurista queda definido a través de estas abstracciones conjunto constructivo-ruidísticas siendo muy importante la percepción multisensorial del espacio en el cual se desarrolla la vida y la obra. La exploración de este espacio es esencial para el hallazgo de nuevas sensaciones: “Toda acción que se desarrolla en el espacio, toda emoción vivida, será para nosotros la intuición de un descubrimiento”¹¹.

3.2. El arte de los ruidos

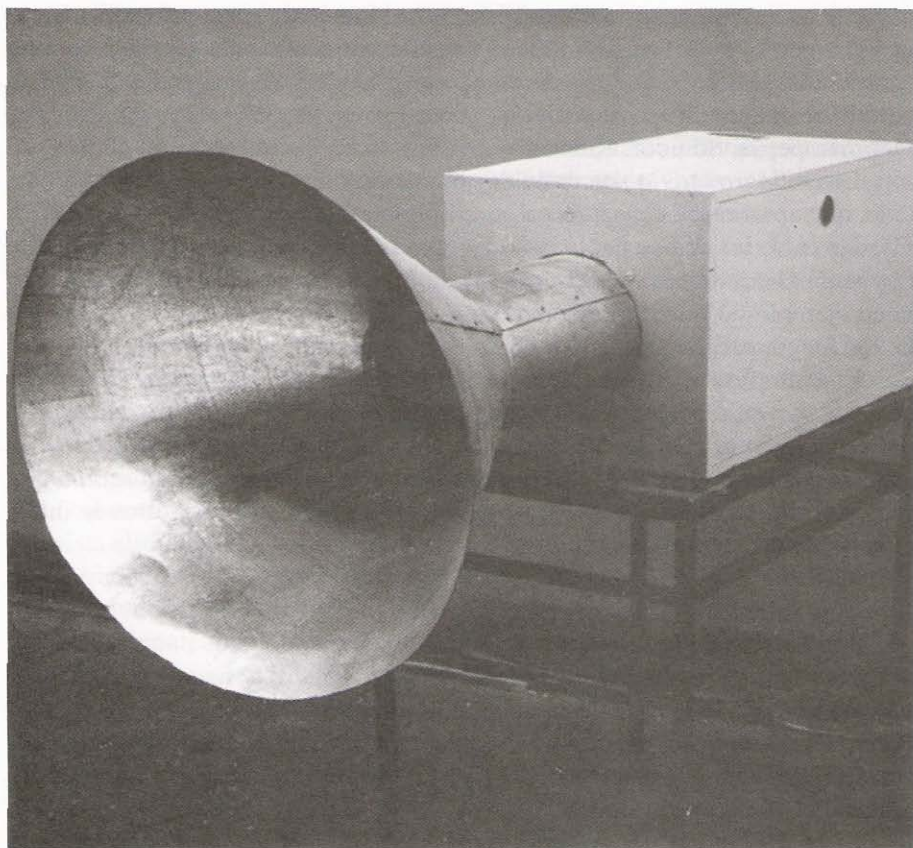
Al final de 1910 la música se integra en el Futurismo cuando el músico Pratella presentó sus manifiestos: el *Manifiesto de los músicos futuristas*, con fecha del 11 de octubre de 1910 y el *Manifiesto de la Música Futurista*, fechado el 11 de marzo de 1911.

El 18 de Julio de 1912, Pratella presentó *La Destrucción del esquema*, y el 9 de marzo de 1913, en el Teatro Costanzi de Roma, dirigió su *música futu-*

¹¹ San Martín, Francisco Javier: La mirada nerviosa, op. cit., p.177.

rista causando violentas reacciones entre el público y críticos que se escandalizaron ante sus atrevidas propuestas musicales.

Será, no obstante, el pintor Luigi Russolo quien provocará un giro en la concepción musical imperante introduciendo una nueva estética en la música a través de la construcción de una serie de nuevos mecanismos capaces de articular sonidos nuevos. La gran aportación de Russolo al Futurismo se ha de producir el 11 de Marzo de 1913 cuando lanza su manifiesto *El Arte de los Ruidos*, manifiesto que aportará al Futurismo el peso teórico de una investigación centrada en la creación de un arte nuevo fundamentado en los ruidos propios de la era moderna¹².



Luigi Russolo, *Entonarruidos*, 1913/1933.

¹² Russolo, Luigi: *L'Arte del rumori*, Edizioni Futuriste di Poesia, Milán, 1916. Reeditado en castellano por José Antonio Sarmiento, Centro de Creación Experimental, Cuenca, 1998.

Russolo manifestará que la máquina ha creado hoy tal variedad y concurrencia de ruidos, que el sonido puro, en su exigüidad y monotonía, ha dejado de suscitar emoción”. Este manifiesto, *El Arte de los Ruidos*, será dedicado al músico Pratella y formula la utilización del ruido dentro de un contexto musical. Esta revolución ruidística se produce por la necesidad de ampliar y enriquecer el campo de los sonidos a través del sonido-ruido como consecuencia de las nuevas variedades de timbres. Estos nuevos timbres surgen del desarrollo de una sociedad industrializada donde se construyen cada día nuevas máquinas, pero si bien la industrialización supone una fuente constante de nuevas sonoridades, en el Futurismo también se debe advertir que también los sonidos provenientes de la naturaleza serán observados como generadores de sonidos con propiedades musicales.

Russolo señalaba que ésta ampliación ruidística no sólo debe ser producto del desarrollo de la industria, sino que, además, el artista debe empeñarse en descubrir nuevas estrategias para la creación de nuevos ruidos, nuevas máquinas capaces de crear, generar y modificar nuevos tonos. En este aspecto, la contribución definitiva de Russolo al arte de los ruidos fue el diseño y fabricación, junto a Ugo Piatti, de los entonarruidos.

Los entonarruidos se presentaban como una caja cuadrada cuyo interior contenía el mecanismo que generaba propiamente el ruido. De la cara frontal de esta caja salía una bocina que se utilizaba para recoger y amplificar el sonido del interior de la caja. En la cara posterior se situaba una manivela que al ser girada ponía en funcionamiento el mecanismo interno de la máquina y que generaba el ruido mediante la estimulación ruidística. Esta manivela se manipulaba manualmente, y a voluntad del intérprete, ya que podía ser girada permitiendo una aceleración y reducción gradual pero constante de la velocidad del giro. En la cara superior de la caja se podía observar una varilla o palanca cuya función, al ser movida, era la de provocar diferentes tonos, semitonos y fracciones de tono.

En determinados entonarruidos, la fuerza motriz que provoca la estimulación ruidística del mecanismo interno del entonarruido es realizada eléctricamente mediante el uso de pequeñas corrientes eléctricas comprendidas entre 4 y 5 voltios suministradas por baterías de pilas o acumuladores. En este caso, el entonarruido carece en la parte posterior de una manivela ya que es sustituida por un interruptor que permite el paso de la corriente eléctrica necesaria para su funcionamiento. Este interruptor puede ser manipulado, evidentemente, a voluntad del intérprete lo que permite conseguir una gran variedad de ritmos.

En el capítulo de su *Grafía enarmónica* Russolo explica la nueva notación musical que ha de servir para interpretar con éxito los entonarruidos. Russolo señala que la ventaja que posee la notación musical clásica es la facilidad e inmediatez con la que las notas situadas en el pentagrama pueden

ser leídas y transformadas en nuestra mente como música. Russolo, por tanto, descartó para elaborar sus partituras un sistema de escritura cifrada debido a su complejidad de lectura e interpretación, por este motivo desarrolló un sistema visual de fácil lectura y comprensión. Russolo conservó el pentagrama y varió únicamente la forma de escribir las notas sobre él realizando la unión de los tonos a través de *líneas notas*. Estas líneas notas muestran la “evolución de una línea, su elevación o su descenso sobre los renglones del pentagrama, nos indicará entonces de un modo lógico, fácil, inmediato, la evolución, la elevación o el descenso del tono del sonido-ruido”. Russolo continúa añadiendo que “la longitud de esta línea cerrada entre líneas verticales nos dará la longitud o duración del sonido mismo, su ausencia nos dará las pausas igualmente limitadas, según su duración, por líneas verticales”. A través de la escritura de estas líneas notas podemos percibir una gradación dinámica completa de toda la octava.

Los tonos podían estar divididos en cuatro partes y por medio de puntos se referenciaba cada uno de los valores del tono fragmentado. Con un pequeño número se podía indicar el tono en octavas.

Se trataba de un nuevo sistema gráfico que debía dar como resultado la adecuada interpretación del entonarruido por el ejecutante y en el cual, se garantizaba la continuidad dinámica instrumental requerida por el enarmonismo. Una nueva grafía visual y un camino abierto a la personalización de la partitura que anunciaba la libertad del músico para innovar la notación instrumental cuando ésta por sí sola se mostraba insuficiente o ineficaz para expresar toda la riqueza y los matices de una música nueva.

Los entonarruidos serán máquinas capaces de reproducir una escala enarmónica que se opone al sistema afinado musical imperante. El enarmonismo propuesto por Russolo será capaz de reproducir la gradación completa entre dos tonos, con todos sus matices, sin saltos entre un tono y otro, ya que el oído humano es capaz de percibir esta sutil gradación. Este redescubrimiento consistía únicamente en trasladar los sonidos observados en la naturaleza, máquinas..., todos ellos sonidos enarmónicos, a la experiencia musical que no debía de diferenciarse en ningún caso de los sonidos manifestados en la vida real. La consecuencia inmediata de esta observación sonora será la aparición de una infinidad de nuevos ruidos hasta entonces restringidos por el sistema afinado y la utilización de los mismos en la práctica artística, una materia sonora “capaz de asumir todas las formas, sin excepción alguna, que desee y sepa darle el artista futurista”¹³.

¹³ Russolo, Luigi: *L'Arte del rumori*, op. cit., p. 65.

Luigi Russolo, *Risveglio di una città*, partitura para entonarruidos.

3.3. Merz: la obra total

Schwitters participó activamente en el grupo dadaísta a través de sus conciertos de poesía fonética colaborando estrechamente junto a Raoul Hausmann, Hannah Höch, Tristan Tzara y Hans Arp.

La obra artística de Schwitters se fundamenta en la interrelación de las artes plásticas, en particular la pintura y la música. Schwitters decía que la música carecía de espacio y que utilizaba el tiempo para componer sonidos mientras que la pintura utilizaba el espacio para componer el color. Del mismo modo, Schwitters manifestaba que la pintura, en cambio, era capaz de representar un sonido, si bien, y a diferencia de Kandinsky, no vincula un color o línea a un sonido determinado. Schwitters está interesado en materializar la música a través de su pintura teniendo en cuenta que “en la música, es el sonido lo que se desplaza, el oído permanece inmóvil; en la pintura, la superficie permanece inmóvil y el ojo se desplaza”¹⁴. Schwitters relacionará la música y el arte abstracto y será admirador de una música que no recurra a la representación.

La materia musical se introdujo en su concepto Merz a través de una partitura que había de ser incluida en su Merzbühne, una escena Merz (la

¹⁴ Schwitters, Kurt: IVAM, Valencia, 1995, p. 246.

verdadera obra de arte total Merz). Esta partitura indicaba la presencia de instrumentos musicales tales como tambores y violines, así como elementos diversos que producían un determinado ruido como el provocado, entre otros, por máquinas de coser y relojes. La música forma parte de las construcciones Merz en cuanto que éstas tenían por concepto ser la obra de arte total. Cuando escribió en 1920 el texto "Merz", Schwitters ofreció ejemplos de la capacidad totalizadora de la escena Merz al indicar que en la poesía "El movimiento del cuadro puede consumarse en silencio o en compañía de ruidos o música. Propongo el teatro merz. ¿Dónde ha quedado el teatro experimental?"¹⁵.

Schwitters organizó junto a Käte Steinitzse en Hannover en 1928 dos fiestas Merz. La segunda de ellas, que se celebró el 8 de diciembre, atrajo a numerosas personas. Según Katia Baudin, esta fiesta hacía accesible Merz al gran público "al atraer a más de mil quinientos espectadores-participantes", una fiesta donde las obras presentes mezclaban todas las artes donde "la luz, la palabra y el sonido se responden"¹⁶.

¹⁵ Schwitters, Kurt: "Merz", Der Ararat, 19 de diciembre de 1920, en *Kurt Schwitters*, op. cit., p. 186.

¹⁶ Baudin, Katia: "Kurt Schwitters y la música", *Kurt Schwitters*, op. cit., p. 244.

4. La integración del sonido en las artes visuales

El comportamiento musical fue radicalmente transformado en el siglo XX con dos aportaciones significativas que se producen paralelamente en el tiempo. La primera, de tipo individual, propone una apuesta filosófica y conceptual de la música hacia una apertura total al mundo sonoro y de su interpretación instrumental. Esta apuesta encuentra un referente fundamental en la figura de John Cage cuya perspectiva de las cualidades musicales de un universo acústico prácticamente inexplorado contribuyó a cuestionar de un modo radical el propio concepto de música. Sus personales e inéditas propuestas interpretativas significaron, para un elevado número de artistas y músicos, un nuevo punto de partida en la concepción de un arte que afectaría extraordinariamente al comportamiento artístico, y musical, de la segunda mitad del siglo XX.

La segunda aportación gira en torno a la progresiva evolución tecnológica a través de las posibilidades de grabación y edición que permite la cinta magnética y los medios electrónicos, así como la investigación del sonido en estudios experimentales. Esta segunda propuesta, de tipo colectivo, la representa fundamentalmente la música concreta y su posterior derivación en la música electroacústica. La posibilidad de acceso por parte de artistas plásticos a los medios e infraestructuras de grabación y edición derivó en la incorporación paulatina del sonido como un elemento propio de la práctica artística.

Del mismo modo, también resulta interesante comprobar cómo se ha producido, y en qué circunstancias, el acercamiento de los artistas plásticos al ámbito sonoro. Las múltiples estrategias y poéticas desarrolladas ofrecen una hibridación tan profunda entre la experimentación musical y la experimentación plástica que han originado una transformación absoluta de los parámetros musicales y plásticos en nuevas formas de expresión. Una transformación que ha ampliado y enriquecido, por otra parte, el concepto de obra artística introduciendo una nueva dimensión, la dimensión acústica.

4.1. Duchamp: ideas musicales

Duchamp manifestaba que estaba interesado en las ideas, no meramente en los productos visuales, un pensamiento abierto que le permitió experimentar plástica y conceptualmente con el sonido. En el periodo de tiempo comprendido entre 1912 y 1915 Duchamp trabajó con ideas musicales si bien su producción se limita a tres obras: *Erratum Musical*; *La Mariée mise à nu par ses célibataires même*. *Erratum Musical*; y *Sculpture Musicale*.

Duchamp utiliza en su obra *Erratum Musical* un proceso creativo que parte de un estilo musical confiado al azar, un estilo musical que elude cualquier virtuosismo y erudición, un método orientado en la búsqueda de nuevos patrones y códigos musicales en el mismo sentido que sus obras lo pretendían en las formas y con las palabras. Guy Schraenen considerará que el nombre “erratum” puede significar un “error”, entendido como la intrusión de un artista plástico en el universo musical, incluso en las búsquedas sonoras, fuera de los caminos tradicionales¹⁷.

*Erratum Musical*¹⁸ está escrita para tres voces. Cada parte tiene un nombre: Yvonne, Magdeleine, Marcel. Las tres voces están escritas por separado y no existe indicación del autor donde se indique si deben ser interpretadas separada o conjuntamente como un trío¹⁹.

Para la composición de esta obra, Duchamp parte de la definición del diccionario de la palabra “imprimir”: “Faire une empreinte, marquer des traits, une figure sur une surface, imprimer un sceau sur cire”. Eliminando la puntuación convirtió las cuatro definiciones separadas en una sola sentencia. Posteriormente asignó una nota a cada una de las 25 sílabas de esa sentencia dando por resultado 25 notas; es decir, dos octavas.

Duchamp hizo posteriormente tres grupos de 25 cartas, uno por cada voz, con una nota individual por carta. Cada grupo de cartas fue mezclado en un sombrero, siendo sacadas, una a una del interior del sombrero al mismo tiempo que escribía las series de notas en el mismo orden en que éstas estaban siendo sacadas. Duchamp utiliza un método basado en el azar que nos recuerda el descrito por Tristan Tzara en el que se nos indica cómo se debe hacer un poema dadaísta²⁰.

La segunda obra, *La Mariée mise à nu par ses célibataires même. Erratum Musical*; es una obra que no fue publicada ni puesta a la luz en vida de Duchamp.

¹⁷ Schraenen, Guy: *Erratum Musical. Entre songs et images. Entre entendre et voir*, Bremen, Instituto Francés, 1994, s.p.

¹⁸ Es muy significativo el significado de la traducción del latín de *Erratum Musical* como Error Musical, una obra que también utiliza operaciones de azar para generar una partitura musical. Fue incluida en la *Caja Verde* publicada por Duchamp en 1934. Está sin fechar, pero siempre se ha considerado como escrita en Rouen en 1913. Fue escrita, seguramente, durante una de las visitas de Duchamp a su familia, cuando sus padres y hermanas vivían allí. Duchamp escribió la obra para sus dos hermanas y para él mismo.

¹⁹ El número tres es un número que se repite en la obra de Duchamp: “El número tres instaurado por Duchamp como estribillo reiterado en sus notas, se usaría aquí como en muchas ocasiones a lo largo de su obra. El sistema recuerda sin duda al método de “azar enlatado” de los *Trois stoppages-étalon* (Tres zarcidos patrón, 1913-1914) y concuerda con las reflexiones de Duchamp, respecto al traslado a los sonidos del fenómeno de la imposibilidad de la analogía formal como objetivo”. Marcel Duchamp, Fundación Caja de Pensiones y Fundación Joan Miró, mayo-junio, 1984, p. 199.

²⁰ Tzara, Tristan: *Siete manifiestos Dada*, op. cit., p. 50.

Esta obra pertenece a la serie de notas y proyectos que Duchamp realizó para el *Gran Vidrio*, sus distintas notas y apuntes suministran bastante información sobre su realización aunque deja muchos interrogantes sin responder, no obstante, la documentación existente permite reconstruir e interpretar con cierta seguridad esta obra. La imagen del *Gran Vidrio* como un emisor de sonidos es señalada por Juan Antonio Ramírez quien la interpreta como una “máquina musical” capaz de producir todo un mundo sonoro: “Mientras tanto se oyen todas las escalas de un piano hacia arriba y hacia abajo, ininterrumpidamente, al tiempo que suenan a intervalos regulares tres golpes de timbal, o tres petardos”²¹.

Petr Kotik fundador del Grupo S.E.M interpretó *La Mariée mise à nu par ses célibataires même. Erratum Musical*; siguiendo las propias notas de Duchamp en las cuales se detalla y explica el procedimiento utilizado en la obra:

“Existen dos notas en el manuscrito. Una parte contiene la pieza para un instrumento mecánico. La pieza está inacabada y está escrita usando números en lugar de notas, pero Duchamp explica muy claramente el significado de estos números, lo cual hace fácil trasladarlos a notas. El también indica el instrumento o instrumentos en los cuales debe ser interpretado: Piano, órganos mecánicos u otros instrumentos para los cuales el intermediario virtuoso sea suprimido. La segunda parte contiene una descripción del sistema compositivo. Duchamp define este sistema como un aparato automático de grabación fragmentada de períodos musicales. La composición del aparato está integrado por: un túnel, diversos carros y un conjunto de bolas numeradas. Cada número en la bola representa una nota (tono). Duchamp sugería 85 notas de acuerdo al rango estándar del piano de ese tiempo; actualmente, la mayoría de los pianos tienen 88 notas. Las bolas caían a través del túnel dentro de los carros que pasaban por debajo a diversas velocidades. Cuando el túnel estaba vacío, se completaba un período musical”²².

La tercera obra, *Sculpture Musicale*, no tiene una traducción musical inmediata como las dos anteriores ya que se trata de un pequeño apunte realizado en una hoja incluida en la *Caja Verde* en la que hace referencia a la fisicidad del sonido. En este apunte Duchamp señala una escultura musical como una emanación de sonidos provenientes de diferentes lugares y que forman una escultura sonora con duración. Se trata de un apunte que deja la obra totalmente abierta así como la interpretación y ejecución de la misma:

²¹ Ramírez, Juan Antonio: *Duchamp, el amor y la muerte, incluso*, Madrid, Siruela, 1994, pp. 161-162.

²² Kotik, Petr: *Music by Marcel Duchamp*, (C.D.), S.E.M, Ensemble, Nueva York, 1987.

Musical Sculpture.

lasting and
sounds leaving from
different places and
forming
sounding
a sculpture which lasts²³.

Muchas son las referencias de Duchamp tanto al campo musical como al sonoro. En una nota de 1913, propone la construcción de uno o varios instrumentos musicales de precisión que produzcan mecánicamente el tránsito continuo de un tono a otro tono con el fin de registrar sin escuchar sus formas sonoras escultóricas²⁴. Su obra musical, sin precedentes, va a ser un punto de partida para el desarrollo de nuevos comportamientos en la esfera artística posterior debido a que Duchamp, en su música, representa el comienzo plástico del sonido.

La inclusión del azar en las artes plásticas y en la poesía se estaba produciendo sistemáticamente a través del movimiento Dadá, principalmente en la poesía, pero no se producía de igual modo en el terreno musical. La aportación de Duchamp a este respecto es fundamental cuando se piensa en la supresión del virtuosismo dentro de la obra de arte plástica y musical y la apertura del arte plástico a la música tanto, por la incorporación del aspecto musical en las artes visuales a través de sistemas aleatorios y del propio azar; como por la afirmación del sonido como una materia física a tener en cuenta dentro de la escultura y que aporta a esta una nueva dimensión: "hacer grandes esculturas en las cuales el oyente pudiera estar en el centro. Por ejemplo, una inmensa *Venus de Milo* hecha de sonidos alrededor del oyente... Después de la *Venus de Milo*, se producirían una infinidad de otras transformaciones"²⁵. Esta nota establece una referencia directa con un concepto de instalación, una obra que ocupa un amplio espacio, sumergiendo al espectador/oyente en su interior, y que expande su campo de acción en el ambiente en el que se encuentra a través del sonido permitiendo a su vez múltiples transformaciones.

Para Duchamp el creador de sonido va a ser un creador de espacio, un espacio originado por el sonido, un espacio sonoro que poseerá una dimensión física. Marinetti, al igual que Duchamp, también se refiere al sonido como una materia física que puede construir espacios. En uno de sus poemas de síntesis

²³ Mayer, Hansförg: *Marcel Duchamp. The Bridge Stripped bare by her bachelors even*, Nueva York, Jacop Rietman Inc., 1960.

²⁴ *Marcel Duchamp, Salt Seller: the Writings of Marcel Duchamp*, Nueva York, Oxford University Press, 1973, p. 75.

²⁵ Duchamp, Marcel: *Notas*, París, Centre Georges Pompidou, 1980, nº 183.

sis radiofónicas, concretamente en *La construcción de un silencio* (1933)²⁶, Marinetti sugiere una construcción sonora cuyas analogías nos recuerda a una casa:

- 1) Construir un muro a la izquierda con un redoble de tambor (medio minuto)
- 2) construir un muro a la derecha con un claxon - algarabía - chirrido de coches y tranvías en una capital (medio minuto)
- 3) Construir un suelo con el gorgoteo del agua en unos tubos (medio minuto)
- 4) Construir un techo azotea con el chip chip srsrchip de gorriones y golondrinas (20 segundos)

Duchamp también incluirá en su concepto “inframince” referencias sonoras al señalar el sonido o la “música” producida por el movimiento de un pantalón de terciopelo al moverse como una manifestación “inframince”, una dimensión expandida a los sentidos, principalmente el táctil y el visual, que también incluye el sentido del oído. Duchamp, en este ejemplo de su categoría “inframince”, vuelve a recordarnos la teoría del Arte de los Ruidos de Luigi Russolo al señalar como música el sonido producido por un pantalón. Podemos imaginarnos permanentemente sumergidos en una cotidiana música “inframince” provocada por la multiplicidad y variedad de infinitos sonidos “inframince”²⁷.

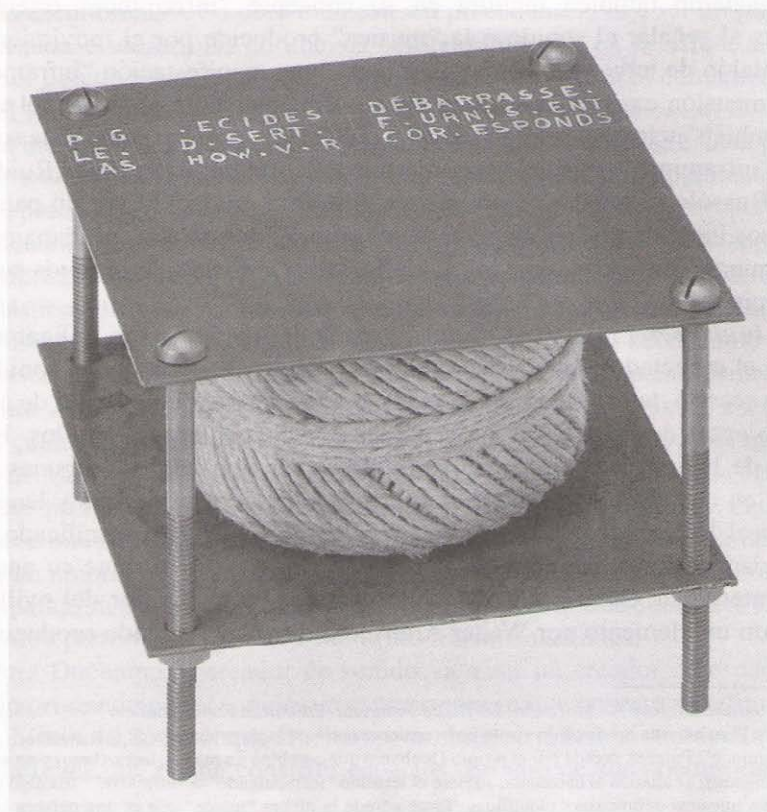
A bruit secret (1916) es un ready-made de manipulación obligatoria en el cual el espectador deberá manipular el ready-made para que el sonido, un sonido secreto, tenga efecto. Este ready-made consiste en un ovillo de cuerda situado entre dos placas de latón unidas por cuatro largos tornillos. En las placas de latón fueron escritas tres frases en las que faltaban algunas letras de vez en cuando lo cual permite esa pluralidad de significados y lenguajes cuando el lector intenta completar las palabras y hallar su significado. Esta pluralidad de lenguajes, orígenes, y significados también tiene su analogía en el interior de esta obra a través del sonido. En el interior del ovillo fue colocado un elemento por Walter Arensberg que al ser agitado produciría un

²⁶ Ver en Sarmiento, José A.: *Marinetti: La Radio Futurista*. Ediciones Radio Fontana Mix, Cuenca, 1993, p. 21. Este libro adjunta un disco de vinilo que contiene, entre otras, la grabación de este poema.

²⁷ “Inframince”: Palabra creada por el propio Duchamp que combina un prefijo, infra (bajo) y un adjetivo, mince (delgado). Traducida al castellano sugiere el término “infradelgado” o “infraleve”. “Es algo que aún se escapa a nuestras definiciones científicas. Tomé adrede la palabra “mince” que es una palabra humana, afectiva, y no una medida precisa de laboratorio. El ruido o la música que hace un pantalón de terciopelo, como éste, cuando se mueve, pone de manifiesto el inframince. El vacío en el papel, entre el anverso y el reverso de una hoja delgada...¡Es algo digno de estudio! Pero volviendo al inframince, es una categoría que me ha ocupado mucho durante diez años”. Rougemont, Denis de: “Marcel Duchamp, mine de rien”, *Preuves*, nº 204, febrero, 1968, pp. 43-47.

determinado sonido, un sonido secreto ya que ni Marcel Duchamp ni nadie más, a excepción de Walter Arensberg, conocían el elemento introducido en el ready-made: “Era una especie de secreto entre nosotros, y, como hacía ruido lo llamamos el objeto ready-made con ruido secreto. Escúchalo. No sé, no sabré nunca si es un diamante o una moneda”²⁸.

Duchamp realiza un ready-made que posee unas cualidades sonoras enigmáticas al permanecer oculto a la visión el elemento que produce el sonido. Pero Duchamp juega con el lenguaje y la invisibilidad planteando como oculto el *sonido* a la *vista*, un juego entre los sentidos donde el sentido del oído plantea una paradoja irónica al sentido de la vista, el sonido no puede ser visto por el oyente. Duchamp nos invita a escuchar, es decir, a ser partícipes de su obra manipulándola para que ésta sea completa. Es el acto creador, donde



Marcel Duchamp, *A bruit secret*, 1916/1964.

²⁸ *Duchamp du Signe*, Barcelona, Gustavo Gili, 1978, p.159.

el espectador también es parte de la obra. Duchamp señala: “El acto creador asume otro aspecto cuando el espectador experimenta el fenómeno de la transmutación: a través del cambio que va desde la materia inerte hasta la obra de arte ha tenido lugar una verdadera transubstanciación, y lo que incumbe al espectador es determinar el peso de la obra en la escala estética. En resumen, el acto creador no se efectúa por el artista solo; el espectador pone la obra en contacto con el mundo exterior descifrando e interpretando sus características internas, y así añade su aportación al acto creador”²⁹.

Duchamp asocia sus obras a la idea de *continuum*. En un ensayo escrito por Craig Adcock se señala esta interrelación de la idea de *continuum* en la obra de Duchamp al sonido: “Las notas musicales de Duchamp (su notación tonal) y sus ready-mades tienen esto en común: se desprenden en una potencial línea infinita, en cualquier línea matemática de un sonido continuo, o en el continuo físico del producto de una línea”³⁰. Craig señala otro de los ready-mades de Duchamp, *Roue de Bicyclette* (1913), una rueda de bicicleta colocada encima de un taburete, que Duchamp tenía en su estudio y a la cual hacía girar de vez en cuando, como una escultura de frecuencia. Duchamp declaraba que se trataba de una escultura en la cual se daba el movimiento efectivo como en los móviles de Calder; se trataba, además, de una obra *anartística* o desvinculada del concepto de obra de arte que rompía con la posición estática del espectador. Craig efectúa una relación entre este concepto de escultura de frecuencia, de elementos básicos repetidos, con la representación de las ondas osciladoras que producen el sonido y lo hacen audible. Para Craig, este ready-made representa un emisor de ondas sonoras en el cual se visualiza el sonido y se conceptualiza la música donde la noción de intervalo y repetición están siempre presentes, incluso en el primer ready made de 1913 titulado *Rueda de bicicleta sobre un taburete*. Craig Adcock afirma que el ready-made *Rueda de bicicleta* “puede ser considerado análogo a los elementos repetidos de una onda sonora, así los ready-mades mismos comienzan a convertirse en esculturas de frecuencia... Incluso el nivel abstracto de los elementos básicos repetidos, estos ready-mades funcionan como una representación concreta de las oscilaciones de onda del sonido (y también de la luz).

Los ready-mades pueden ser considerados como retratos de sonidos, visualizaciones de pulsos prescindidos del ruido, y como tales, pueden ser conceptualizados con los convencionalismos de la música”³¹.

²⁹ *The Creative Act*. Sesión dedicada al Acto Creador. Congreso de la American Federation of Arts, Houston, Texas, abril de 1957. Reimpreso en *Duchamp*, Fundación Caja de Pensiones y Fundación Joan Miró, op. cit., p. 13.

³⁰ Adcock, Craig: “Marcel Duchamp’s Gap Music”, en *Wireless Imagination. Sound, Radio, and the avant-garde*, op. cit., p. 114.

³¹ *Ibíd.*, pp. 116-117.

En 1935 Duchamp construyó seis discos para ser utilizados en un tocadiscos, son sus *Rotorelieves*. Estos discos estaban impresos por ambas caras con diferentes motivos y colores, mostrando composiciones geométricas formadas por círculos excéntricos, y estaban colocados encima de una base cuadrada. Estos discos al girar causaban la sensación óptica de una imagen tridimensional física cuyo carácter estaba influido tanto por la velocidad de la rotación del disco como de su ilimitada temporalidad manifestada por un bucle sin fin. Duchamp introdujo un aspecto tridimensional en la superficie bidimensional a través de nuevas dimensiones como el tiempo y la velocidad. Con sus experimentos cinéticos Duchamp integra el movimiento en la escultura utilizando como material directo un tocadiscos que actúa como motor de una sonoridad invisible representada por sus discos ópticos, una música para ser vista en movimiento y entendida como tiempo. Similares condiciones presenta su ya comentado ready made *A Bruit Secret*.

4.2. John Cage: Aperturas musicales

Cage nació en Los Angeles en 1912 y estudió música con Adolph Weiss, Henry Cowell y Arnold Schoenberg. Su pensamiento estético y filosófico se formó teniendo como maestros a Duchamp, Ernest, Miró, Buckminster Fuller, Henry D. Thoreau y MacLuhan. Del mismo modo, su obra musical también estuvo influida por escritores como Joyce y Gertrude Stein.

A Cage le impresionó en sus comienzos el concepto de estructura musical de su profesor Arnold Schoenberg. Para este último, la tonalidad era el medio por el cual se debía llegar a la estructura. Cage aceptó esta directriz de su maestro pero con la condición de estructurar la obra no tanto por la tonalidad sino por el tiempo. Esta decisión no tenía otro objetivo para Cage que el de incorporar el mundo de los ruidos dentro de la obra musical. Este rechazo hacia el sistema tonal de Schoenberg venía provocado por la no inclusión del ruido dentro de las cadencias.

La materia musical es un término sujeto a una reconsideración por parte de Cage. El nexo de unión entre materiales y estructura representa para él la simultaneidad de dos conceptos que se encuentran unidos pero que pueden llegar a oponerse: método y forma.

-Método: en su escala dodecafónica Arnold Schoenberg cuidaba con gran preocupación el tránsito de un sonido al siguiente. Para Cage este tránsito de un sonido a otro no es una cuestión de estructura sino de método, Cage observa una organización metódica, de método, en el proceder de Schoenberg.

-Forma: para Cage la forma no es algo tangible y concreto, más bien es el ambiente que rodea un "organismo". Un organismo que muere cuando el músico intenta organizar el ambiente que lo rodea. Para Cage otra posibilidad