



APROXIMACIÓN A LA MÚSICA CONCRETA
(Apuntes de cátedra)

A su mecánico se fue enseguida Edison con su dibujo de la máquina de hablar. Cuatro pesos le puso de precio, y se burló el mecánico de él. Edison acababa de contar la primera prueba. Estaban él, el compañero Bachelor y el mecánico Kruesi. Un barril de manzanas apostó Bachelor —a que no andaba la cosa—. ¡Se reía el mecánico! Puso Edison en la máquina una hoja de lata, y habló sobre ella. ¡Se reía el mecánico! Volvió Edison a poner la hoja de lata a que repitiese los sonidos. Echó a andar: ¡y no se rió el mecánico! Palideció y dio un paso atrás. “También yo me asusté —dice Edison— también yo me asusté un poco”. Y Bachelor perdió el barril de manzanas.

Jose Martí
Crónica sobre Thomas Alva Edison (fragmento)
El Partido Liberal (México), 5 de febrero de 1890

INTRODUCCIÓN

Cuando en 1948 propuse el término de <<música concreta>>, creía marcar con este adjetivo una inversión en el sentido del trabajo musical. En lugar de anotar las ideas musicales con los símbolos del solfeo, y confiar su realización concreta a instrumentos conocidos, se trataba de recoger el concreto sonoro de dondequiera que procediera y abstraer de él los valores musicales que contenía en potencia. Esta expectativa justificaba la elección del término y marcaba la apertura de direcciones muy diversas para el pensamiento y la acción. (...) Era aún la época de los tocadiscos y únicamente el surco cerrado¹ permitía tallar en los sonidos los recortes que nos llevaban a los <<collages>>.²

Así comentaba Pierre Schaeffer (1910-1995) el comienzo de la música concreta. Michel Chion agrega otro interesante comentario sobre los orígenes: “...Schaeffer contaba a menudo que había partido de un efecto que todo el mundo conocía, pero que nadie tomaba en serio en aquella época, el del disco rayado o del <<surco cerrado>>, con el que se repetía textualmente un fragmento de sonido, y que agotaba, a medida que se sucedían sus pasos, su contenido semántico o afectivo, para convertirse en un objeto que la escucha repetida debía permitir aprehender en sus múltiples facetas”.³

El nacimiento de la música concreta, junto con el de la música electrónica, marcaron un hecho histórico fundamental: que se pudiera hacer música *sin ejecutantes, instrumentos, ni solfeo*, a partir de la manipulación directa del sonido.

Intentaremos una aproximación a la música concreta, lo más sencilla y comprensible posible, evitando en este pequeño artículo toda estéril sobrecarga de terminología técnico-acústica, dado que, nuestro propósito no es otro que acercar al estudiante algunas herramientas conceptuales simples y prácticas para pueda internarse en su apasionante mundo sonoro.

¹ Siempre que se trate de un surco cerrado sobre sí mismo, que permitía aislar un fragmento de grabación para poder repetir la escucha indefinidamente.

² SCHAEFFER, Pierre: *Tratado de los objetos musicales*. Alianza Editorial. Madrid. 1996. Pág. 23

³ CHION, Michel: *El sonido*. Editorial Paidós. España. 1999. Pág. 304



“Los que no estudiamos composición podemos sin embargo crear una nueva música que no requiere de esos solfeos tradicionales, sino de unos nuevos que se basan tan solo en la escucha”

Pierre Schaeffer

EL PRECEPTO ACUSMÁTICO

Debemos a la escuela pitagórica griega el término “acusmático”⁴. El sabio griego Pitágoras (Samos, Grecia 571 a. C. - Metaponto, Italia, 495 a. C.) pedía que sus alumnos le escucharan tras una pesada cortina, en absoluto silencio, mientras les hablaba para que el contenido de sus palabras no estuviera influido por su imagen y así pudieran atenerse sólo a la esencia de su discurso.

Por tal motivo a los aspirantes a discípulos de su *academia pitagórica*, que escuchaban sus lecciones tras la cortina sin verlo - práctica que duraba cinco años - se los llamó *acusmáticos*.

*Jámblico*⁵ narra esta otra historia: Se acercaba el momento de la sesión. Los integrantes de la escuela estaban reunidos y dispuestos al igual que la sala destinada al cotidiano rito de iniciación, en el que la memoria era el principal depositario de ideas y la paciencia y el secretismo las principales virtudes. (La habitación) Se encontraba dividida por una espesa cortina que impedía el paso de la luz, de las sombras y de las figuras que permanecían en la parte contraria pero que, extrañamente, permitía el paso claro de la voz, emitida desde el otro lado de la sala. La escuela estaba dividida en dos grupos: los que habían cumplido con los requerimientos de la iniciación y por tanto eran parte de la secta (esotéricos) y los que estaban pasando por el proceso iniciático y por ende se encontraban fuera del círculo, es decir, eran algo así como oyentes (exotéricos). Al grupo de los esotéricos pertenecían todos aquellos que habían logrado obtener y comprender resultados de problemas matemáticos y sus respectivas demostraciones, además de mantener la conducta obligada por la secta. Éstos se encontraban del lado donde el maestro daba sus lecciones, podían verlo y escucharlo, es decir, eran los matemáticos o los que conocen. Al grupo de los llamados exotéricos se permanecía por un lapso no menor de cinco años, tiempo en el cual no se podía llegar a conocer físicamente al maestro, no se tenía permiso para entablar conversaciones, ni para formular preguntas; sólo se podía escuchar la voz de Pitágoras desde el otro lado de la cortina. Éstos pasaban el tiempo memorizando tanto las conjeturas como los resultados matemáticos pero no tenían acceso a sus demostraciones. Ellos eran los acusmáticos o los que oyen.

Como consecuencia de este origen, el término *acusmático* se ha empleado para designar *aquello que se oye sin ver la fuente de donde proviene*.

Hoy el teléfono, la radio y los distintos soportes analógicos y digitales para almacenar y reproducir sonidos, reemplazan a la cortina pitagórica, pero en tanto oyentes nos encontramos en situación similar.

⁴ *Acusmática* proviene del griego ακουσμα (*akousma*), «sonido del que no se conoce la causa».

⁵ Jámblico, Jámblico de Calcis o Yámblico: filósofo griego neoplatónico, y considerado también neopitagórico, de cuya vida poco se conoce, salvo que nació en Calcis (actualmente Líbano), y fue discípulo de Porfirio. La fecha aproximada de nacimiento se establece hacia la segunda mitad del s. III, en el año 250, 245 ó 243, y falleció hacia el 330.

La situación acusmática (oír sin ver) no era sin duda nueva cuando se inventaron el teléfono y la radio; la encontramos en una multitud de circunstancias cotidianas: en los ruidos de la calle o del vecindario, o en los sonidos de la noche. La radio, el teléfono y la grabación simplemente la sistematizaron y le dieron un sentido nuevo al implicarla, por así decirlo, en lo automático y lo mecánico.⁶

La *música concreta* es esencialmente *música acusmática* dado que el oyente no ve la fuente del sonido que está escuchando, ya que ésta se presenta al auditor encerrada en un soporte analógico (cinta magnetofónica) o, como acontece actualmente, en soporte digital (CD, pendrives, etc.), de la misma manera que los alumnos no veían hablar a Pitágoras pero sí lo escuchaban.⁷

Hasta que se desarrollaron los sistemas de grabación y la radiotransmisión de los sonidos, para que un sonido fuese *acusmático* el objeto físico que lo generaba (fuente sonora) podía estar escondido a la visión del oyente, pero nunca alejado de él, ya que sólo es posible oír lo que está cercano al receptor.

La invención del fonógrafo por Thomas A. Edison en 1877 implicó una revolución dentro de la experiencia musical. Hasta ese momento, la escucha musical necesitaba la presencia de un ejecutante, es decir de la fuente sonora. Con la invención de los cilindros de estaño y de cera como soportes de registro fonográfico, se creó la posibilidad de grabar el sonido y trasladar su escucha en el tiempo y el espacio. El advenimiento de la grabación del sonido produjo una enorme revolución en el campo de la música: *la separación de la fuente sonora del objeto sonoro*. Incluso la fuente puede haber desaparecido por completo pero permanece el registro de su producción sonora, cosa impensada hasta la invención del fonógrafo y de las primeras transmisiones radiofónicas.

*“Antes (de la grabación del sonido), cuando Liszt o Chopin tocaban una nota de piano, ésta se desvanecía ineluctablemente una vez tocada, y si el artista pulsaba de nuevo la tecla, obtenía más o menos la misma<<nota>>, pero nunca exactamente el mismo sonido”.*⁸

La *música acusmática* o *concreta* está, en consecuencia, íntimamente ligada a la aparición de dispositivos de grabación que permitieron la descontextualización de un sonido con el fin de estudiarlo y de manipularlo de manera aislada mediante procedimientos de corte, repetición, eliminación del ataque inicial, pegado, superposición, retrogradación, cambio de velocidad, etc. y reubicación en nuevos contextos con otros sonidos, desvinculados de su fuente de origen.

EL SONIDO CONCRETO

Se entiende por sonidos “concretos” a aquellos que existen tanto en la naturaleza, como en instrumentos musicales, como en los sonidos de la vida diaria y que provocan en el oyente una evocación y representación mental *objetiva* que a través de ellos pueden identificar, en tanto sonidos reales, la fuente sonora (lluvia, trueno, puerta, pasos, voces, etc.).

⁶ CHION, opus citado. Pág. 251

⁷ En realidad toda reproducción musical en CD es acusmática.

⁸ CHION, Pág. 303



Contrariamente, podemos denominar “abstractos” a aquellos otros sonidos “creados” por medios electrónicos o computadoras, no reales, es decir, no existentes en la naturaleza ni en la vida diaria y que producen una representación mental *subjetiva* y/o fantástica, como por ejemplo, animales desconocidos, aleteo de ángeles, marcianos, etc. muy utilizados en la cinematografía⁹.

EL REGISTRO SONORO

Desde la Segunda Guerra Mundial, las tecnologías de grabación y reproducción sonora experimentaron un fuerte desarrollo.

Es a partir de elementos grabados y distorsionados por medios electrónicos - gracias al desarrollo de las técnicas de grabación y manipulación sonora en estudio - que nace la música concreta.

La *toma de sonido*, o el *registro sobre la banda magnética*, permite:

- a. *repetir* a voluntad sonidos así puestos en memoria;
- b. manipular las bandas de sonido con *cortes*, *montajes*, acciones sobre los *niveles*, *filtraciones* diversas, *trasposiciones* (modificaciones de la altura y la duración, variaciones de velocidad, inversión de la pista de sonido, superposiciones, etc.

Mediante el corte de la cinta magnética se pueden obtener posteriormente pasajes instrumentales mucho más rápidos, imposibles de ejecutar en la realidad, y realizando superposiciones pueden lograrse efectos corales como el *Canon para 37 flautas* de Otto Luening, que consta de 33 canales recopilados de un solo pasaje de flauta transmitido por altavoces y cuatro flautistas en escena.

En 1948 no existían magnetófonos comerciales aceptables y Schaeffer en sus experimentos tenía que hacer uso de discos, muy convenientes para la técnica del *loop* (anillo cerrado), y la variación de la velocidad.

La manipulación del sonido registrado en un disco permitía producir diferentes tonos, más agudos o más graves, con la modificación de la velocidad (revoluciones por minuto) de reproducción. Si un disco de 45 r.p.m. se reproduce a 33 r.p.m. las voces son más graves, en tanto que reproducido a 78 r.p.m. resultan más agudas.

Así es posible ampliar el rango de todos los instrumentos en ambos sentidos (agudo grave) gracias a la variación de velocidad, dado que el procedimiento no afecta el timbre ni el ataque. Dentro de ciertos límites estos dos elementos (timbre y ataque) no cambian al variar la velocidad de reproducción, lo que significa que podemos ampliar el rango de tonalidad (transposición) de todos los instrumentos en ambos sentidos. Con un solo gong o con un número limitado de claves pre-

⁹ El arribo del cine y de la radio requirió la utilización de sonidos tomados de la naturaleza y de la vida cotidiana, pero estos sonidos registrados directamente perdían, después de haber sido sometidos a repetidas regrabaciones, su sonoridad original y por lo tanto su “credibilidad acústica”. Por tal motivo fue necesario inventar sonidos “verosímiles” que sustituyeran en el estudio de grabación, a los reales, y que su obtención resultara lo más sencilla posible. Nace entonces el sonidista o el encargado de los efectos sonoros en sala, muy utilizados también en los radioteatros.

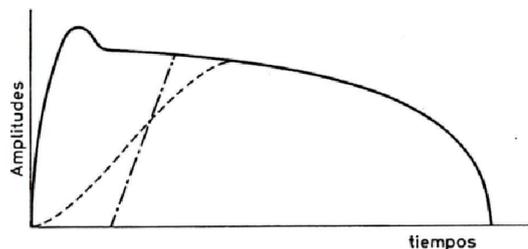
grabados pueden producirse distintas melodía, así como es posible obtener de la flauta, notas mucho más graves o más agudas de las normales manipulando la velocidad de la grabación. Es decir, se amplía notablemente la paleta instrumental.

La aceleración y el ralenti que permitió el disco en 1948 y muy pronto el magnetófono, fueron al principio empleados a tontas y a locas. Pero al ser éstos practicados al mismo tiempo que la partición de sonidos en el tiempo (con cortes en la banda) y en los timbres (con filtros), podía admitirse que todo sonido se puede descomponer y recomponer luego con otros gracias a las técnicas del montaje y la mezcla.¹⁰

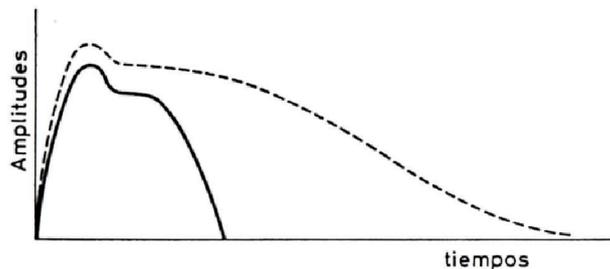
Posteriormente, en los magnetófonos, se tenía la posibilidad de cambio de velocidad por octavas, y también, mediante un dispositivo incorporado, de manera paulatina.

Gracias a la técnica del corte de cinta o al uso del control de grabación se pueden eliminar también los efectos de ataque, con lo que se logran resultados insospechados y difíciles de obtener en los instrumentos al natural, excepto en los *pianísimos*. Son sonidos, hasta cierto punto, etéreos por su timbre puro sin las impurezas del ataque que suelen contener un elevado porcentaje de *ruido blanco*¹¹.

Las técnicas de grabación permiten también la reproducción de un sonido “al revés”. Si el sonido tiene *cola* gracias al uso del pedal o a la reverberación, se transforma en un *crescendo* con una explosión busca, debido al ataque al final (este truco se utilizó mucho en los inicios del cine)



Eliminación de los efectos de ataque por control de grabación (línea de trazos) y corte de la cinta (línea de trazo y punto).



Alargamiento de la cola de un sonido mediante la reverberación.

¹⁰ SCHAEFFER, opus citado. Págs. 42-43

¹¹ Ruido blanco: dado que la luz blanca es aquella que contiene todas las frecuencias del espectro visible, el ruido blanco deriva su nombre de contener también todas las frecuencias. Podríamos encontrar ruido blanco en muchas situaciones de la naturaleza, por ejemplo, el ruido provocado por una intensa lluvia. Incluso un televisor, cuando no está en sintonía, emite ruido blanco. Este tipo de ruido se parece al que podemos emitir diciendo "shhhhhhhhhhh..." o "sssssssssssss..."

EL OBJETO SONORO

La música concreta nace a partir del registro, mezcla, reproducción, manipulación y distorsión en estudio de los sonidos llamados musicales, no musicales (como los lingüísticos) y ruidos concretos tales como golpes, gritos, ruido de motores, canto de pájaros, mugidos, etc.) a los que Pierre Schaeffer llamó "*objetos sonoros*".

Estas grabaciones son seleccionadas, manipuladas electrónicamente con filtros, reverberación, delay o eco, entre otras técnicas, y finalmente combinadas, pegando trozos de cinta magnetofónica o pegando archivos de audio, formando una especie de collage sonoro-musical. El compositor trabaja sólo con sonidos grabados y la obra final sólo existe como una grabación en cinta o como un archivo de audio digital. Luego se reproduce por medios electro-acústicos, tales como reproductores de cinta, amplificadores y altavoces.¹²

No resulta fácil definir con palabras corrientes lo que es un objeto sonoro, ya que el mismo adquiere significado (sentido) si se lo inserta dentro de una estructura musical susceptible de ser "descodificada".

El objeto sonoro no es música pero sí un *constituyente* o *componente elemental* de la misma.

El objeto sonoro es <<*todo fenómeno sonoro que se perciba como un conjunto, como un todo coherente, y que se oiga mediante una escucha reducida que lo enfoque en sí mismo, independientemente de su procedencia o de su significado*>>. Esto suscita, entre otras cosas una cuestión simple, la de la delimitación de semejante objeto como totalidad, esto es, la de cómo recortarlo en la masa de sonidos que se presentan ante nosotros.¹³

Pero, "*el objeto sonoro no es un fragmento de grabación, es decir, el segmento de una cinta magnetofónica en los que se halla almacenado*".¹⁴

El objeto sonoro, aun cuando ocupe corta duración es mucho más incómodo de observar que un objeto visible, puesto que es incorpóral y está inscrito en la duración. El único medio de observarlo es volver a escucharlo. Y "solo hay objeto sonoro, o al menos objeto sonoro observable, si este se encuentra fijado en un soporte¹⁵ y se pueda repetir para estudiarlo.

"...la noción de *objeto* plantea sin duda todos los problemas de la escucha. ¿Cómo recortar una unidad en un contexto frondoso en el que los objetos se mezclan en el espacio y se superponen en el tiempo? Efectivamente en el continuum sonoro cotidiano, del mismo modo que en el mundo artificial de las músicas de soporte, los sonidos son muy a menudo <<no recotables>>".¹⁶

Pierre Schaeffer nos proporciona dos ejemplos:

¹² Si bien en la actualidad el compositor recurre al ordenador como herramienta de composición, aún quedan bastantes culturas del sonido analógico.

¹³ CHION, Michel: El sonido. Editorial Paidós. Barcelona. 1999. Págs. 300-301

¹⁴ Ídem Pág. 302

¹⁵ Ídem Pág. 303

¹⁶ Ídem Pág. 305

- El *arpeggio*, constituido por notas musicales, es un objeto musical, pero carece de sentido propio. Para darle un significado, hay que insertarlo dentro de una estructura musical;
- El ruido del *galope de un caballo* es también un objeto sonoro que evoca una acción precisa, y permite construir una imagen mental; sin embargo, no se basta a sí mismo, solo despierta interés durante un corto lapso. Pero incluido dentro de un film o una obra radiofónica adquiere verdadera significación.

En el terreno del lenguaje, por ejemplo, la palabra *caballo* compuesta por fonemas conduce al que habla español, a una representación mental inequívoca de un objeto; sin embargo solo despierta interés cuando se la inserta dentro de un contexto lingüístico estructurado, dentro de una frase completa.

Podría decirse que el arpeggio, el ruido del galope del caballo, la palabra “caballo”, están plenos de potencialidades que claman por expresarse, pero permanecen latentes mientras dichos elementos no sean integrados dentro de una estructura *significante* que efectúa una elección entre ellas. Cada uno es un objeto sonoro “que debe ser escuchado como un *acontecimiento* en sí, mientras que habitualmente es el acontecimiento lo que se percibe por el sonido”.

NATURALEZA DEL LOOP

El término *loop*, *anillo cerrado* o *bucle* en español, consiste en una sección breve de archivo de audio que se repite de manera inalterada y continua, como recurso circular dentro de una composición musical.

El *loop* como recurso surge de la música concreta surge necesariamente de eventos sonoros pre-grabados. Un segmento de música (o de cualquier naturaleza sonora) es retirado de su contexto original e insertado en un nuevo contexto, y repetido cuantas veces se desee, con una finalidad expresiva-musical.

La técnica del *loop* permite la fácil obtención de *ostinattos* y *glissandos* mediante la variación uniforme de la velocidad.

TÉCNICAS BÁSICAS DE APLICACIÓN SOBRE LA CINTA FONOMAGNÉTICA

- Superposición de capas sonoras mediante grabaciones simultáneas y dobladas.
- Alteración de las características del sonido mediante el uso de filtros electrónicos.
- Reverberación y Eco.
- Uniones de cinta (cortes que producen ciclos de repeticiones constantes: loop)
- Control de intensidades.
- Cambios en la velocidad de la cinta, lo que produce transposiciones de registro hacia arriba o abajo hasta los límites de respuesta del equipo.
- El corte y la unión de la cinta en ilimitadas combinaciones y yuxtaposiciones.

CORTE Y MONTAJE SONORO

Llamamos “corte” de una grabación a un fragmento sonoro (música, voces, ruidos, etc.) sacado de su contexto original.

Podemos definir el montaje sonoro como el proceso por medio del cual se ensamblan (por razones narrativas, estéticas o técnicas) distintos cortes sonoros.

Dicho de otro modo es la unión o engarzamiento de dos o más cortes sacados de su contexto de origen para armar otro discurso sonoro dentro de un nuevo contexto.

El montaje sonoro adquiere su mayor significación cuando es utilizado como recurso expresivo, es decir, cuando tiende a generar una asociación de ideas, un antagonismo, un efecto, etc.

TIPOS BÁSICOS DE MONTAJE SONORO

1. Por yuxtaposición: un corte seguido por otro en forma lineal.
2. Por superposición: un corte sobre otro, lo cual implica simultaneidad.

Ejemplos diagramados:

Cortes: A  B 

Montaje por yuxtaposición

A+B  B+A 

Montaje por superposición

Montajes posibles: $\frac{A}{B}$  $\frac{B}{A}$ 

Variantes por desplazamiento temporal:



También se utiliza como como otra variante de montaje sonoro el *fundido* (unión de dos eventos sonoros en donde el primero decrece en intensidad hasta desaparecer, mientras que el segundo si incorpora fundiéndose con el anterior y pasando a ocupar luego el plano sonoro principal.

Ejemplo de Fundido:



El fundido presenta graduaciones que van desde lo muy suave (lento en su ejecución) hasta el fundido rápido. Debe tenerse en cuenta que el oído necesita percibir este efecto para distinguirlo de otros, de modo que a alta velocidad de realización pierde un poco su efecto característico.

Por último, y a modo de cierre, es dable decir que el gran aporte de Pierre Schaeffer debe ser entendido, entre otras cosas, como una herramienta para enriquecer la percepción sonora.

GRÁFICO SOBRE EL ESTUDIO DE GÉNEROS DE ATAQUE
(Tratado de los objetos musicales de P. Schaeffer)

TIMBRE DINÁMICO		= 1	2	3	4	5	6	7	Tratado de los objetos musicales
GÉNEROS DE ATAQUE	Trazo batigráfico								
	Naturaleza del ataque	ABRUPTO o explosivo	FIRME	BLANDO	PLANO	SUAVE	SFORZANDO o apoyado	NULO o muy progresivo	
	Símbolo convencional								
		(choque o plectro) sin resonancia apreciable	(martillo con fieltro) con fuerte resonancia ligada	(pizz. o macillo suave) con resonador	(pseudo-ataque) o mordente	sonido producido sin ataque aparente	o crescendo rápido	percepción del perfil	
PREDETERMINACIÓN DEL PERFIL	Perfil dinámico	punta dinámica (choque)	regular	reforzamiento del resonador	nulo salvo el pseudo-ataque	perfil nulo	perfil característico sonidos cortos en general	único caso de umbral emergencia del perfil	
En función del género de ataque	Perfil Armónico	sonido doble (2 timbres)	empobrecimiento	respuesta del resonador	nulo en los instrumentos como el órgano variado en música electrónica o cuerdas	Perfiles frecuentemente progresivos	timbre característico	perfiles corrientemente ligados o artificialmente independientes	

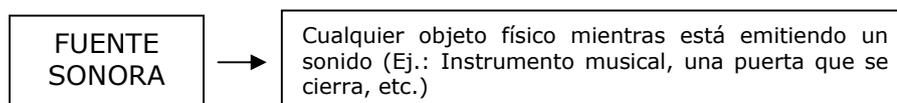
FIG. 27.—Géneros de ataques.

271

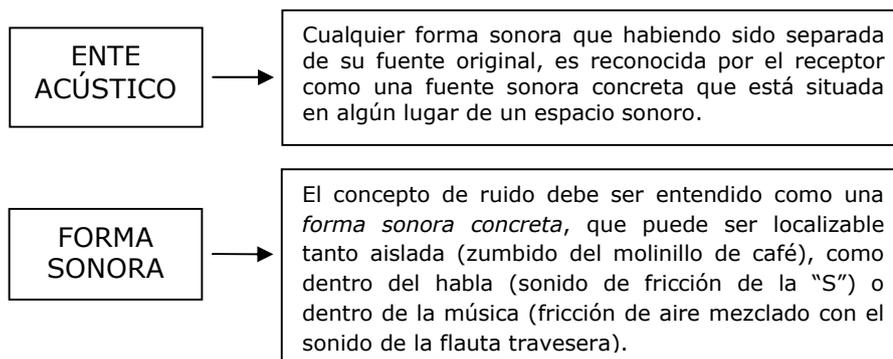
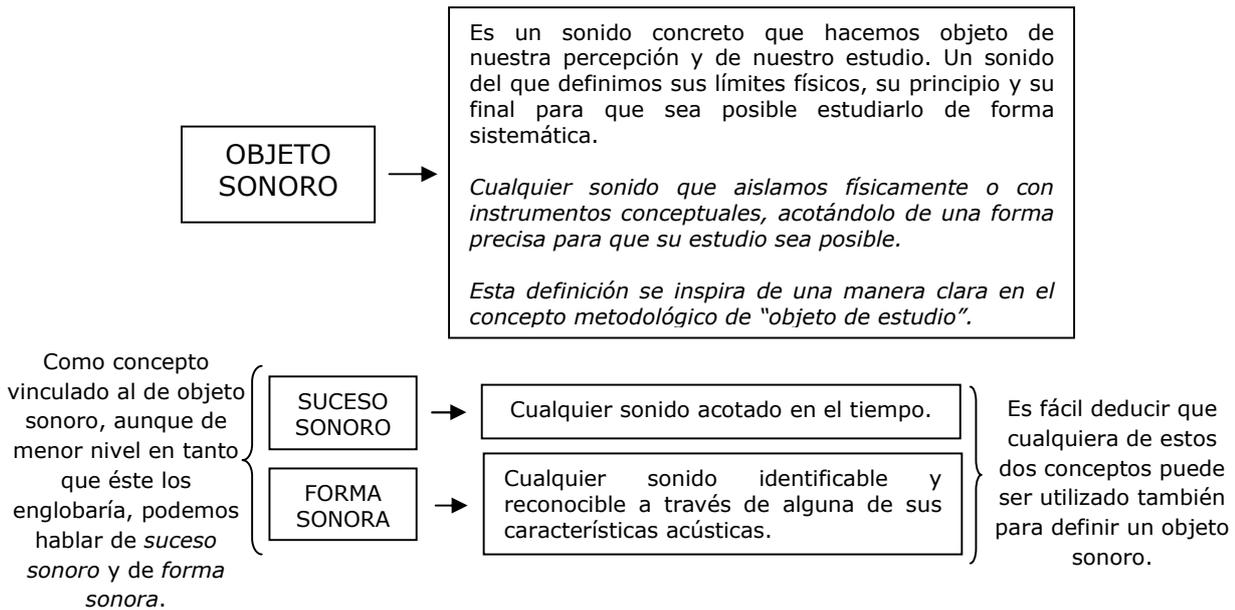
EL LENGUAJE DE LA MÚSICA CONCRETA

Con el advenimiento de la música concreta también hizo su llegada un nuevo lenguaje técnico que permitió identificar procesos sonoros característicos de la nueva música.

"En el comienzo de la música concreta Schaeffer se encontró con colecciones de ruidos grabados, con los cuales quería hacer música y confrontado a un problema de clasificación y de descripción. Entonces buscó palabras que permitieran analizar todos los sonidos (...)"¹⁷



¹⁷ DELALANDE, Francois: *La música es un juego de niños*. Buenos Aires Ricordi. 1995. Pág. 58



COMPOSITORES Y OBRAS DE MÚSICA CONCRETA

PIERRE HENRI MARIE SCHAEFFER: Formado como ingeniero, comenzó a trabajar en 1946 en la *Office de Radiodiffusion Télévision Française* de París. Allí dispuso de todo el soporte técnico para iniciar sus investigaciones en cuanto a la manipulación y edición de sonidos pregrabados. Dicha manipulación, respondía a cuatro variables, las únicas posibles en la época: a) corte y montaje de porciones de sonido; b) variación de la velocidad de la grabación; c) inversión de la pista de sonido; d) combinación distintos sonidos.

Fundador de lo que él mismo bautizó como *musique concrète* (música concreta) compuso entre otras obras:

- "Cinq études de bruits" ("Cinco estudios de ruidos") de 1948:
 1. "Déconcertante ou Étude aux tourniquets",
 2. "Imposée ou Étude aux chemins de fer",
 3. "Concertante ou Étude pour orchestre",
 4. "Composée ou Étude au piano"
 5. "Pathétique ou Étude aux casseroles"

En todos ellos se aplica el mismo proceso de manipulación de los sonidos pregrabados, empleando para cada uno una fuente de sonido distinta que tanto puede proceder del sonido de un instrumento musical como los ruidos más diversos. Por orden, los sonidos con los que se construye cada “Étude” son, respectivamente: el sonido de un torniquete, el sonido de una locomotora, música orquestal, un piano y unas cacerolas.

En 1949, Schaeffer se unió al compositor y percusionista Pierre Henry (nacido en 1927) quien también se sentía atraído por las nuevas formas de producir música. Juntos compusieron una de las obras más emblemáticas de la “música concreta”: “*Symphonie pour un homme seul*” (Sinfonía para un hombre sólo - 1950). Esta composición se basa en el tratamiento de la grabación de distintos sonidos vocales, que no necesariamente son cantados, sino que incluye tanto texto hablado como el sonido de la respiración, la risa u otros. Asimismo, otros sonidos acompañan la pieza, tanto musicales (p.ej.: las notas de un piano), como ambientales (p.ej.: el ruido de unos pasos).

- Etudes aux objets
- Etudes aux allures
- Etudes aux sons anime
- L’oiseau rai
- Suite quarto 2E
- *Orfeo* (ópera 1953), ambas en colaboración con P. Henry
- *Le trièdre fertile* (1975)

De la unión entre Schaeffer y Henry surgió también la fundación del *Groupe de Recherche de Musique Concrète* (GRMC, “Grupo de investigación de música concreta”) en 1951. Por él pasaron diversos compositores clave de la música contemporánea de la segunda mitad del siglo XX, como Iannis Xenakis u Oliver Messiaen.

Autor también de tratados teóricos (*En busca de una música concreta*, 1952; *Tratado de los objetos musicales*, 1966).

PIERRE HENRY: compositor francés nacido el 9 de diciembre de 1927 en París. Considerado como el creador, junto con Pierre Schaeffer, de la llamada música concreta y uno de los padrinos de la música electroacústica.

Nunca fue a la escuela, sus padres contrataban educadores que lo visitaban en su casa. Realizó estudios en el Conservatorio de París, donde estudió piano y percusión con Félix Passeronne, composición con Nadia Boulanger y armonía con Olivier Messiaen.

Entre 1949 y 1958, Henry trabajó en París en el Club d'Essai de la Radio Televisión Francesa (RTF), fundado por Pierre Schaeffer. Durante este periodo compuso su “*Symphonie pour un homme seul*” en colaboración con Schaeffer. También compuso la primera pieza de música concreta que apareció en una película comercial, el cortometraje de 1952 “*Astrologie ou le miroir de la vie*”. Henry ha compuesto música para numerosas películas y ballets. Uno de sus trabajos más conocidos es la obra experimental de 1967 “*Messe pour le temps présent*”, una de las varias colaboraciones con el coreógrafo Maurice Béjart, en la cual aparece su conocida pieza “*Psyche Rock*”.



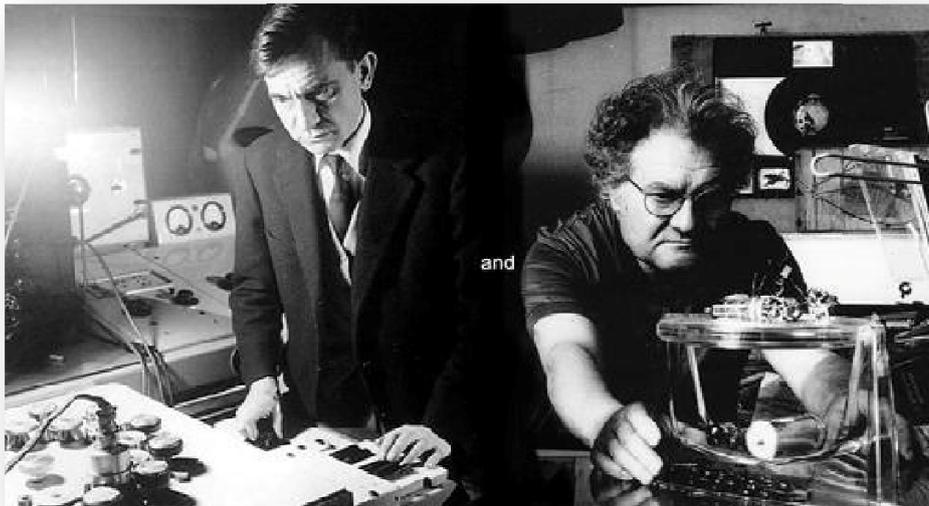
Pierre Henry es un compositor clave en el desarrollo de la música concreta, al convertirse en el primer músico con educación formal totalmente volcado en la creación de música con medios electrónicos.

CATÁLOGO DE OBRAS

- Symphonie pour un homme seul [Sinfonía para un hombre sólo] (en colaboración con Pierre Schaeffer) 1949-50
- La grande et la petite manœuvre, música para un texto. 1950
- La fille de Londres, música para una producción de radio. 1950
- Bidule en ut (en colaboración con Schaeffer). Música radiofónica 1950
- Bidule en mi. 1950
- La course au kilocycle, música para una producción de radio 1950
- Música para la película Aube. 1950
- Tam Tam I-IV. 1950
- Musique sans titre. 1950-51
- Le Microphone bien tempéré. 1950-52
- Étude noire. 1951
- Antiphony. 1951
- Tabou clairon. 1951
- Micro rouge I and II. 1951
- Mouvement perpétuel. 1951
- Sonatine. 1951
- Étude à Chopin. 1951
- Dimanche noir I and II. 1951
- Orphée 51 or Toute la lyre (en colaboración con Schaeffer), pantomime lyrique 1951
- Timbres-durées (en colaboración con Messiaen) 1952
- Vocalises. 1952
- Música para la película Astrologie (dir. J. Grémillon) [ballet version: Arcane, 1955]
- Orphée 53, ópera experimental (en colaboración con Pierre Schaeffer) [rev. as Le voile d'Orphée (cant.)] 1953
- Música para la película Léonard de Vinci, 1953
- Le voile d'Orphée (opéra vers. concrete) 1953
- Música para la película Les fils de l'eau. 1953
- Música para la película Art précolombien. 1953
- Música para la película L'art populaire mexicain. 1954
- L'amour des quatre colonels, música para un texto. 1955
- Música para la película Le Musée d'Or de Bogota. 1955
- Spirale. 1955
- Imagerie Saint Michel, ballet 1955
- Arcane, ballet 1955
- Haut voltage (en colaboración con Constant) [ballet version, 1956] 1955
- Le cercle, ballet. 1956
- Au seuil de la nuit, música para una producción de radio 1956
- L'occident est bleu, música para un texto. 1957
- L'an 56, música para un texto 1957
- 1957 Música para la película Sahara d'aujourd'hui (en colaboración con Schaeffer). 1957
- 1957 Le Mariage de la feuille et du cliché (by Darius Milhaud with musique concrete by Pierre Henry) 1957
- Coexistence, ballet 1958-59

- Le Livre des morts tibétain [versión de ballet, 1962]. 1959
- La Reine Verte, ballet de Maurice Béjart. 1963
- Variations pour une porte et un soupir, ballet. 1963
- Hommage à Antonin Artaud (Artaud) 1965-68
- La noire à soixante + Granulométrie (Dufrêne) 1967
- Messe pour le temps présent, ballet. 1967
- Messe de Liverpool. 1967-68
- Apocalypse de Jean (Bible: Revelation), oratorio electrónico. 1968
- Ceremony - An Electronic Mass (Henry y el grupo de música inglés Spooky Tooth). 1969
- Cérémonie II. 1970
- Gymkhana. 1970
- Fragments Pour Artaud, for voice, cello, and electronics. 1970
- Mouvement-Rythme-Étude: Barre-fiction dediee a Maurice Béjart [ballet version: Nijinsky, clown de Dieu, 1971] 1971
- Musique pour un Fête. Concert spontané créé le 11 Septembre 1971 à la Fête de l'Humanité et dansé le 16 août 1975 à la Fête aux Tuileries par Maurice Béjart et le Ballet du 20e siècle. 1971
- Mise en musique du Corticalart. Variations et improvisations sonores sur les ondes électriques du cerveau, enregistrées en direct lors des concerts donnés au Musée d'Art Moderne de la ville de Paris en février 1971 (en colaboración con R. Lafosse). 1971
- Kyledexstück (en colaboración con N. Schöffler) 1972
- Deuxième symphonie pour 16 groupes de haut-parleurs, música electrónica. 1972
- Prisme. Suite de concert d'après KYLDEX I, spectacle spatio-lumino-dynamique et cybernétique de Nicolas Schöffler, choregraphie de Alwin Nikolaïs et musique de Pierre Henry. 1973
- Cortical Art III (Improvisations sonores enregistrées concert d'inauguration du 8e congrès international d'Electro-encéphalographie et de Neurophysiologie clinique à Marseille le 5 septembre 1973) 1973
- Machine-D Enivrez-vous (en colaboración con C. Carlson). 1974
- Futuristie I, spectacle musical électroacoustique (Concert d'après la manifestation sonore et visuelle en hommage à LUIGI RUSSOLO, musicien et peintre futuriste, créée le 16 octobre 1975 au Grand Théâtre de Chaillot à Paris). 1975
- Parcours-Cosmogonie. 1976
- Dieu. Scènes musicales inspirées de 'Dieu' de Victor Hugo; création au Festival de Lille 1977 et à Paris au Palais des Arts. 1977
- La Dixième symphonie de Beethoven (rev. 1998) 1979
- Les Noces chymiques, rituel féérique en 12 journées (en colaboración con P. Ionesco, G. Pick) 1980
- Paradis perdu (en colaboración con Gilbert Artman).1980
- Pierres Reflechies, mix acoustic instruments and electronic processing (R. Caillois) 1980
- La ville. Die Stadt. 1983
- Hugosymphonie/Gouttes d'eau. 1985
- Le Livre des morts égyptien (Paris, Museo del Louvre, 1990). 1986-88
- Cristal/Mémoire. 1988
- Une maison de sons. 1989
- Les chants de Maldoror. 1993
- Schubertnotizen I-II. 1994
- Les petits métiers.1994

- Notations sur La Fontaine.1995
- Antagonismes IV. 1996
- Histoire naturelle ou Les roues de la terre1997
- Schubert 97. 1997
- Tokio 2002 (en celebración del campeonato mundial de fútbol de 1998). 1998
- Les sept péchés capitaux1998
- La 10ème remix (Pierre Henry remixe sa Dixième Symphonie) 1998
- Une tour de Babel. 1998-99
- Psyche rock (the invisible mix by William Orbit) 2000
- Dracula [Contains samples from Wagner's Or du Rhin and Tétralogie]. 2002
- Labyrinthe! Expédition Sonore en dix séquences. 2003
- Voyage Initiatique. 2005
- Annonces sonores du tramway de Mulhouse. 2006
- Deux coups de sonnette, con la voz de Laure Limongi. 2006



Pierre Shaeffer y Pierre Henry