

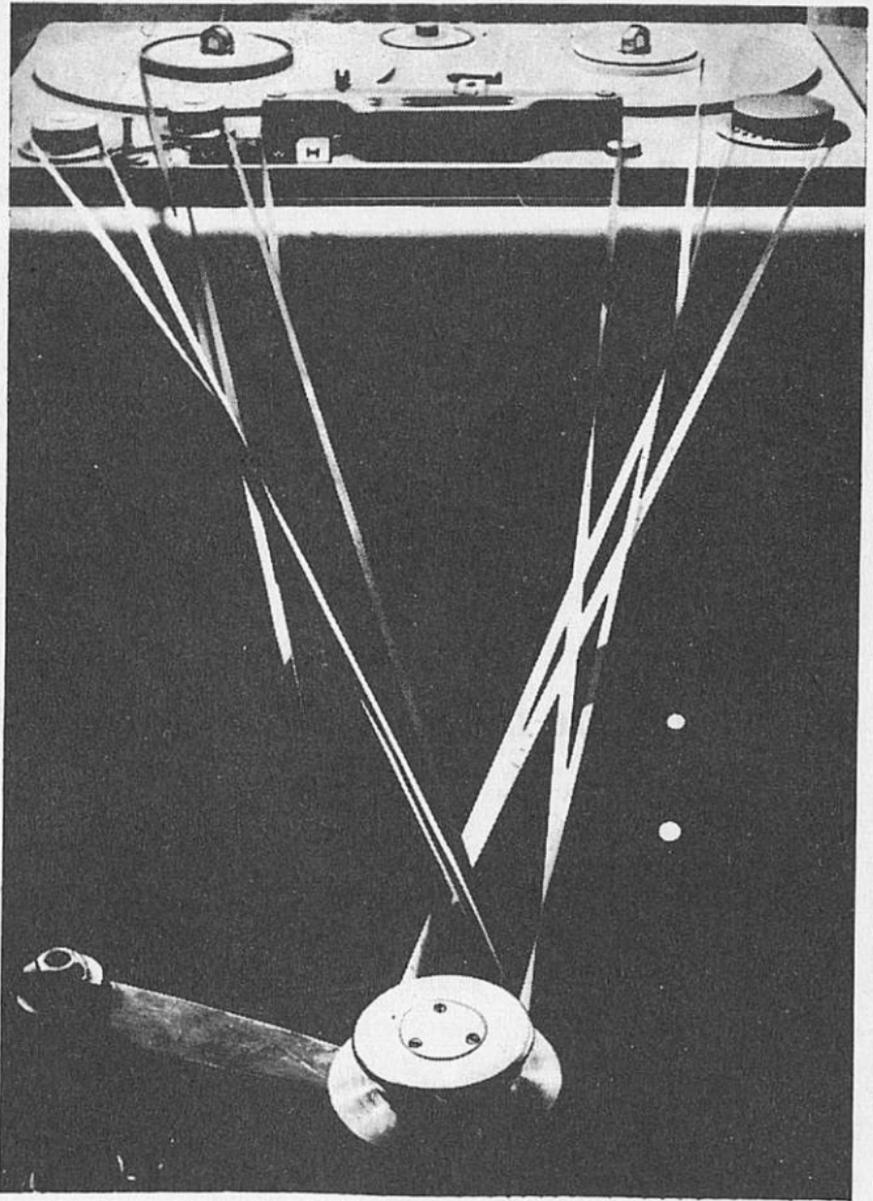
FUNDACION JUAN MARCH

**Ciclo de música electroacústica**

Enero-Febrero 1981

Imprime: ROYPER  
Julián CamarMlo, 53 bis  
Folocomposición: INDUPHOTO  
Titania, 21

**ciclo de música electroacústica**



*Una de las innovaciones más llamativas de la música de nuestro siglo es la intervención de las nuevas posibilidades técnicas de la electroacústica, tanto en la creación musical como en la interpretación.*

*Si desde el punto de vista de la composición se rompe con un pasado milenario, ya que el compositor no sólo ordena los sonidos, sino que los crea, en la interpretación musical la innovación es aún mayor, puesto que llega a desaparecer la figura del intérprete. Por eso, y a pesar de que en este ciclo estudiaremos también las páginas con instrumentos electrónicos que necesitaron del intérprete o lo que para entendernos llamaremos «fórmulas mixtas», en las cuales la electroacústica se mezcla con voces e instrumentos habituales, hemos preferido invertir los factores tradicionales de nuestros ciclos: las notas al programa, en lugar de aparecer escritas en este folleto, las dirá de viva voz uno de los protagonistas de esta aventura musical, Luis de Pablo, quien, a manera de introducciones —que no conferencias—, comentará las obras que forman la historia de la música electroacústica. Y, en cambio, no habrá conciertos a la manera tradicional, con intérpretes en el escenario, sino que serán los medios de difusión eléctricos quienes nos hagan llegar el mensaje grabado previamente.*

Hemos editado, junto a una introducción general escrita por Luis de Pablo, un dossier sobre los compositores, juicios sobre sí mismos y los que merecieron de sus contemporáneos, para que quienes asistan al ciclo tengan algunas de las claves más elementales para valorar y gustar de unas músicas que forman ya parte de nuestro patrimonio cultural.

## INDICE

	<b>Página</b>
<b>Introducción.</b> Por Luis de Pablo ...	7
Cronología básica . . . . .	15
 <b>Primera audición (14-1-1981)</b>	
Programa . . . . .	21
Documentación . . . . .	23
 <b>Segunda audición (21-1-1981)</b>	
Programa . . . . .	39
Documentación . . . . .	40
 <b>Tercera audición (28-1-1981)</b>	
Programa . . . . .	53
Documentación . . . . .	54
 <b>Cuarta audición (4-II-1981)</b>	
Programa . . . . .	61
Documentación . . . . .	62
 Participantes . . . . .	 65

## *Introducción*

Este trabajo no pretende ser balance o saldo de la electroacústica. Eso, si es el caso, se hará al correr de bastantes siglos. Porque —y esto quisiera quedase claro de una vez por todas— la electroacústica no es una estética, y como tal perecedera y cambiante, sino una herramienta y por ello sujeta a perfeccionamiento técnico. Pero ya irrenunciable. Con la electroacústica se puede hacer todo: desde música de consumo —y vaya si se hace— hasta la más arriesgada de las experimentaciones, aunque ésto tampoco quiera decir que la creación musical actual se limite a ella. Repito: se trata de una herramienta hoy imprescindible para el músico, lo que no es poco. Y, como las cosas siempre suelen ser complicadas, obvio es decir que la tal herramienta sí que ha tenido consecuencias estéticas de todos los colores. Y éstas sí que son, como todas, mudables y efímeras. De ellas vamos a tratar en esta serie de audiciones. Y obsérvese que otro tanto podría decirse del piano, pongo por caso: útil irrenunciable pero servido, vivido en cada período de forma distinta. Y hasta de la mismísima voz, presente mientras el ser humano exista, pero capaz de englobar desde el gregoriano hasta el «bel canto», desde los «katajjait» esquimales hasta el flamenco, desde la polifonía hasta las técnicas vocales de los monjes tibetanos... De paso sea dicho: no es floja hazaña la del actual siglo, el haberse sacado de la manga un medio sonoro de tal envergadura. A fin de cuentas, quizá, con el cine, sea el avance técnico artístico más importante que nuestros días hayan producido.

Como siempre, la ideación artística va por delante de la técnica. Quizá porque resulte más barato y fácil fantasear entre cuatro paredes que convencer a alguien de que pague la realización de unos sueños de cuyo resultado —y no hablemos su utilidad— no se puede estar seguro. Así fue también en este caso. Y como nada nace por generación espontánea, los precedentes abundan. Sin ánimo de exageración, yo creo que ciertos aspectos del gigantismo orquestal de fines del XIX y principios del XX, dejan transpasar en el compositor una como impaciencia mal disimulada a la vista de las limitaciones del mundo instrumental. Las orquestas se llenan de «máquinas de viento», de yunques de madera, de cencerros, de arpas eólicas —véase las caricaturas de la época sobre Richard Strauss o Gustav

Mahler—. No hace falta ser un lince para percibir detrás de ello cómo el compositor se debate por entrar en un terreno que ya no es el instrumental heredado, sino que quiere ir más allá, aunque aún no sepa muy bien dónde. En un corto artículo escrito en 1893 para el «Musikalisches Wochenblatt» y luego incorporado al celeberrimo tratadito Esbozo de una *estética musical*, Ferruccio Busoni decía textualmente:

*«Una conversación que tuve hace unos días con dos amigos músicos, me abrió los ojos en muchos aspectos, pero principalmente respecto a la insuficiencia de los medios para la expresión musical, sobre todo en lo que se refiere a la actual orquesta. De hecho, incluso si las ideas de la mayoría de los compositores vivos no sobrepasan las posibilidades ofrecidas y si nuestros "maestros" apenas si saben cómo arreglárselas con el material ya existente, no es posible negar que:*

1. *Lo incompleto del instrumento orquestal, tanto considerado individualmente como en su conjunto, limita la imaginación y el poder de creación.*
2. *Posiblemente hay músicos —y sin duda los habrá en un futuro— que, en lo que se refiere a efectos sonoros, quisieran ir más allá de los límites hoy estipulados (que tales músicos vayan en un futuro más allá de los límites de la forma, de la armonía, incluso de todo el sistema de la tonalidad es hoy ya algo más que una simple idea)».*

Sigue Busoni denunciando esta situación y hasta proponiendo remedios, como la construcción de nuevos instrumentos de todo tipo.

Pero Busoni no llegó nunca a realizar semejante cosa. Sin embargo, uno de sus discípulos se llamaba Edgar Várese y la advertencia del maestro no iba a caer en saco roto. No puedo pretender resumir aquí el admirable aporte de Várese, pero si citamos alguna de sus opiniones, quizá todo quede bastante claro. Tomo dos, un poco al azar (hay más). La primera dice así:

*«Cada época tiene sus sonidos característicos. Siempre he escuchado los que me rodeaban. He sido el primer compositor que ha explorado, digamos, el espacio musical exterior, el primero en ser movido por sonidos vivos y hacer música con ellos».*

La segunda:

«*El primer instrumento de un compositor es la pa-pelera*».

La cosa es meridiana: una llamada al deber ético de seguir investigando en todos los órdenes. Y, en primer lugar, en la ideación de nuevos medios de producción del sonido. En otras frases, Várese denuncia como la peor de las estampas —lo fuera o no, eso es otra cuestión— cualquier retorno o neoclasicismo. Una obra como su *Ionización*, de 1931, escrita para percusión sola, es una primera respuesta convincente a tales preocupaciones.

Pero Busoni había tenido otros discípulos sin saberlo. Y, aunque menos musicales, sí más radicales que el propio Varése, lo que no es poco decir. Me refiero a los futuristas italianos. En lo poco que de ellos se puede hablar —apenas si su música se conoce y los instrumentos de que se sirvieron fueron destruidos, aunque reconstruidos en parte por Pierre Henry para su obra *Futuristie*—, está claro que para ellos el medio contaba mucho más que el resultado. De otra manera: la imaginación creadora se aplicaba más al instrumento que al uso que de él se hacía. Una mera enumeración de sus nombres resulta elocuente: «ululatori, rombatori, crepicatori, stropicciatori, scoppiatori, ronza-tori, gorgogliatori, sibilatori». La lista pertenece a la instrumentación de *El despertar de una ciudad*, de Luigi Rus-solo, sin duda el más interesante del grupo, aunque no fuese músico, sino pintor.

Parece claro que los futuristas fueron músicos mediocres, pero al menos tuvieron una intuición válida: la de que junto al mundo instrumental tradicional, cabían otros medios de producción de sonido que también eran música y a los que se esforzaron por producir. Nada resta al valor de esta intuición el que ellos la vivieran de forma excesiva, pensando que protagonizaban el fin de la música instrumental y que sus artilugios iban a sustituirla. El hecho cierto era que se buscaba una manera de enriquecer el ámbito sonoro. Y, claro está, se acabó encontrándola, aunque más tarde.

Siempre en la línea de los antecedentes, no resisto la tentación de citar uno, no musical: el cuento *El rey Luna*, de Apollinaire, tan denostado por Baroja, él sabrá por qué. En este cuento, el protagonista, perdido en una caverna, acaba encontrando un personaje —que resulta ser Luis II de Baviera, de cuya muerte se dudó durante mucho tiempo, dado lo extraño de la misma— tocando un órgano cada una de cuyas teclas transmite el ambiente sonoro de un lugar del mundo: del tranquilo paisaje japonés hasta los

geysers de Nueva Zelanda, del mercado de Papeete hasta el silbato del tren de la Union Pacific, de la bahía de Nápoles hasta los mendigos de Ispahan. Si esto no prefigura la idea de los Espaces, de Várese, y, si se me permite, de mi propio We, que venga Dios y lo vea.

La evolución musical —y, en general, la búsqueda artística— aminora su marcha en la década de los 30. Las razones no son del caso, aunque sean fácilmente adivinables, a la vista de lo que se estaba fraguando en la escena política mundial. Unos compositores buscan la forma de continuar, otros se callan. Entre los silenciosos está, provisional y parcialmente, Várese, y de forma definitiva, Rus-solo.

Poco después de la Segunda Guerra Mundial, un pequeño grupo en París —el ingeniero de sonido Pierre Schaeffer y el compositor Pierre Henry—, al socaire de la Radio, funda un laboratorio sonoro, que acabará creando la llamada «música concreta». La «música concreta» nace con pretensiones de arte nuevo, pretensiones a las que Pierre Schaeffer no parece aún haber renunciado. En el sentir de sus creadores, la «música concreta», montaje expresivo del ambiente sonoro natural o creado por el hombre, sería una especie de cine sonoro sin imágenes. La técnica del montaje aproxima, sin duda, ambas artes. El contenido anecdótico también. Se podría decir que, de la misma manera que el cine mudo puede sugerir un sonido, la música concreta puede sugerir una imagen. Comienza a partir de entonces la admirable y vertiginosa carrera de innovaciones técnicas que iban a ser las piedras sillares de la creación electroacústica: puesta a punto del magnetófono, procedimientos de montaje, transformación del sonido —cambio de su velocidad, de su sentido de lectura, filtrajes, etc...—, sistemas para su mezcla, ideación de nuevos aparatos aptos para satisfacer las necesidades del compositor, etc... Todo ello produjo, como en la época futurista, una nueva «lutherie», pero infinitamente más perfecta y operativa. Las obras nacieron en cantidad y fueron aprovechadas a conciencia en cine y ballet (véase la actividad de Maurice Béjart por aquellos años).

Poco más tarde se funda en Colonia el primer Laboratorio de Música Electrónica. Trataba éste de construir una música lo más abstracta posible, esto es, una música en la que el valor de construcción, basada únicamente en el sonido, primase sobre todos los demás. Su material sonoro de base eran los generadores de onda —en su origen, simples aparatos de medida—, cuyo tratamiento técnico ulterior era muy parecido al sufrido por el «objeto sonoro» —terminología de Pierre Schaeffer— en la música con-

creta. Fue determinante el aporte del físico Werner Meyer-Eppeler, de la Universidad de Bonn.

El sonido producido por un generador no tiene ni puede tener – al menos por ahora – las connotaciones a una referencia humana que tiene dicho «objeto sonoro». Una onda sinusoidal, o de diente de sierra, pongamos por caso, no trae a la imaginación del oyente ninguna idea de intermediario humano, mientras que un estornudo, sigamos poniendo por caso, sin duda que sí. Por ello, la música electrónica pura se vio a sí misma como una construcción desnuda. Y no estará de más precisar que aquellos años eran los del serialismo integral, con sus sutilezas – ¡imposibilidades...? – rítmicas, sus dificultades de ejecución y su obsesión, por el orden de todos y cada uno de los elementos componentes del sonido: sus parámetros. Se vio en la electrónica el camino más idóneo para la realización de una música resultado de un orden total y, al menos en la voluntad del compositor, infalible. Y, como todas las infalibilidades, sólo pudo ser tragada a fuerza de fe. Esta duró poco. Pronto se vio lo inútil de la oposición entre música concreta y electrónica. La primera obra importante de la música electrónica, el Cántico de los adolescentes, de Karlheinz Stockhausen, mezcla concretismo – la voz de un niño – y sonido electrónico en una síntesis admirable. Así, se encontró más justo el término de música electroacústica, que engloba ambas y dice bien de qué se trata: una música que emplea esencialmente a la cinta como soporte y a cualquier sonido proveniente de cualquier fuente, incluida la síntesis analógica, como material de base.

A partir de ese momento – mediados de los 50 – los Laboratorios de Electroacústica proliferan en todo el mundo tecnificado. Se comienza a ver en el nuevo medio lo que sin duda es: una herramienta insustituible para cierto tipo de ideación musical, susceptible de tratamientos muy distintos y hasta antitéticos. Quizá uno de los más felices haya sido el encarnado en la idea de mezclar cinta e instrumentos en vivo. A mediados de la década de los 50 se iban a ver las primeras muestras de tal técnica, que iba a producir – y sigue produciendo – un sinnúmero de frutos. Otro, vecino de éste, es la transformación en vivo de sonidos instrumentales o vocales por medios electroacústicos. La obra musical se desdobra y, como ciertas figuras picasianas, nos ofrece simultáneamente perfil y frente. Sus sonidos de base se nos dan al mismo tiempo en su estado natural y transformados. La riqueza de resultados en los casos positivos – que, como siempre, de todo hay – es fácil de imaginar. De rechazo, algunos instrumentos electrónicos ideados en décadas anteriores, sobre la pauta de la

música tradicional y de los cuales el Ondas Martenot es el más conocido, caen en un progresivo olvido: los medios electroacústicos los han rebasado ampliamente.

Los años 60 ven la gradual salida de la electroacústica de la llamada «vanguardia» y su correlativo gradual empleo en músicas de todo tipo. El fenómeno se operó por un ingenio técnico que puso el caro y enorme laboratorio electroacústico al alcance, si no de todos, sí de muchos: el sintetizador. A fin de cuentas, un sintetizador no es sino un productor de sonido y transformador del mismo —instrumental, vocal o generado, tanto da— que trabaja en tiempo real, evitando así —al menos en parte— el tediosísimo y peligroso trabajo de corte y montaje de la cinta, tradicional de los tiempos heroicos de la electroacústica. La innovación data del fin de los 50 y se presentó, primero en los Laboratorios de RCA en Nueva Jersey y después en el Centro de Música Electroacústica de la Universidad de Columbia-Princeton. Pero la comercialización del aparato y su vertiginosa difusión, así como la mejora que supusieron los osciladores de voltaje controlado, fue obra del ingeniero americano Robert Moog, quien, a principios de los 60, popularizó el sintetizador comercial que lleva su nombre. En la memoria del curioso estarán aún quizá las versiones de que Bach fue objeto con el aparato en cuestión, lo que, por si falta hacía, mostraba una vez más su calidad de herramienta al margen de cualquier especulación estética, aunque sin duda capaz de servir a muchas de ellas, desde las más interesantes hasta las más sospechosas.

Vladimir Ussachevsky, director que fue del Laboratorio de la Columbia-Princeton University, recibió ai sintetizador de Moog con las siguientes palabras:

«*Vamos a tener que soportar en los sucesivo una marea de mala música electroacústica*».

Ese es el destino inevitable de cualquier vulgarización. Lo que indica que, en ciertos países, la música electroacústica se había vulgarizado o estaba a punto de hacerlo. De hecho hoy así sucede ya, al menos en su forma comercializada de sintetizador. La investigación creadora continúa, ahora flanqueada por un uso trivial del instrumento como fabricante de un repertorio sonoro más asimilable por archiconocido. En una palabra: con el sintetizador y sus prolongaciones ocurre como con cualquier otro vehículo sonoro. Ni más ni menos.

Hacia la mitad de los años 50 y en la Universidad de Urbana, en Illinois, el compositor Lejaren Hiller y el matemático Leonard Isaacson tuvieron la idea de aplicar la capacidad combinatoria de un ordenador a la fabricación de

una estructura musical. Así nació la que fuera primera obra compuesta por un ordenador: la *Suite Illiac* (el nombre viene del tipo de máquina empleado). Hiller e Isaacson no iban muy lejos. Su Suite no aspira a ser una obra musical original, sino sólo la demostración de que una máquina combinatoria es capaz de producir una estructura con lógica musical, que luego un compositor ha de reescribir con medios específicamente musicales. El camino al principio no parecía terriblemente prometedor y tuvo pocos seguidores. Pero poco después hubo uno de esos cambios de opinión de los que la evolución artística es tan pródiga y un grupo de compositores continuó con la idea. Pronto se pensó en utilizar al ordenador de otras maneras. Hoy por hoy, aparte de la reseñada, éstas se podrían dejar reducidas a tres:

1. Emplear los «bits» de un ordenador como fuente sonora (sistema barato pero limitado);
2. Conversión digital analógica (caro, pero más flexible);
3. Uso de sistemas híbridos digital-analógicos (el más reciente, capaz de producir sonido en tiempo real, con lo que el ordenador se convierte, como en su día el sintetizados en un instrumento más, con sus características y sus limitaciones).

La terminología que acabo de emplear puede parecer al no iniciado un tanto sibilina. Pero el explicarla aquí haría de esta modesta introducción un largo estudio. Así, pues, séame permitido dejar la explicación de lo dicho para las charlas, aunque sólo sea por la excelente razón de que, de no ser así, ¿de qué hablaría en ellas...?

Hoy en día la inmensa mayoría de laboratorios electroacústicos cuentan con un ordenador que procesa y controla la producción de sonido en todo o en parte. La electroacústica «clásica» —las cosas van deprisa en nuestros días...— empieza a pertenecer a un nivel de aprendizaje elemental, que tiene algo del conocido «hágalo usted mismo», lo que no deja de ser uno de sus encantos, de paso sea dicho. Se perfila una colaboración más estrecha entre informáticos y compositores, hoy aún llena tal vez de esperanzas excesivas, de odios irreconciliables y de malentendidos, pero que acabará produciendo... quién sabe aún qué. Ya se imaginará que nadie con buen sentido —como no pertenezca a la fauna, no rara por desgracia, de los que condenan a priori, sin oír a las partes interesadas— podrá pensar que la máquina va a sustituir al hombre, ni que la imaginación creadora va a sufrir menoscabo alguno por el hecho de

servirse de semejante material. Parece absurdo pensar que, cuando estamos rodeados de aparatos que nos lavan la ropa, nos dan luz, nos permiten ver y oír a distancia, nos desplazan por los aires, la música vaya a ser una excepción. Lo que, una vez más lo digo, no quiere decir que los caminos de la creación no sean múltiples. Junto a todo lo dicho, las músicas instrumental y vocal continuarán sin duda su camino. Y todas estas realidades –y sin duda muchas otras, aún nonatas y quizá difícilmente imaginables ahora– coexistirán y se enriquecerán mutuamente. Yo, al menos, así lo espero. Y termino diciendo que presento estas notas sin ánimo alguno de agotar el tema. No hago sino aludir a sus puntos más significativos. Como antes dije, las charlas, además de posibilitarnos la escucha –siempre imprescindible–, las completarán en la medida de mis fuerzas.

Luis de Pablo

## Cronología básica

1893. Ferruccio Busoni publica su «Insuficiencia de los medios para la expresión musical» en la **Musikalisches Wochenblatt**.
1913. **El arte de los ruidos**, de Luigi Russolo.
1920. El científico ruso León Theremin inventa el «Theremin», instrumento basado en generadores de onda.
1921. Concierto Futurista con sus «intonarumori» en el Teatro de los Campos Elíseos de París.
1928. Maurice Martenot, violoncelista francés, inventa el «Ondas Martenot», de parecidas características al «Theremin».
1930. El técnico alemán Friedrich Trautwein construye el «Trautonium», instrumento similar a los anteriores.
1931. **Ionización**, de Edgar Varése, para conjunto de instrumentos de percusión.
1948. Pierre Schaeffer y Pierre Henry fundan en París el primer Estudio de Música Concreta.
- 1949-50. Pierre Schaeffer y Pierre Henry componen su **Sinfonía para un hombre solo**
1952. John Cage compone su **William Mix**, para cinta.
- 1952-58. En Estados Unidos, John Cage, Lejaren Hiller, Earle Brown, Millón Babbit, Vladimir Ussachevsky, Otto Luening, trabajan en la «tapemusic» (música en cinta). A partir de 1958 se fundan los laboratorios de la Columbia-Princeton University y de Urbana.
1953. Fundación en Colonia del primer Laboratorio de Música Electrónica.
1954. Varése compone sus **Déserts**, uno de los primeros ejemplos de unión de cinta y música instrumental.
- 1955-59. Primeros sintetizadores construidos por Harry Olson y Herbert Belar en los Laboratorios RCA de Princeton, Nueva Jersey. Trabaja en ellos Milton Babbit.
1957. **Suite Illiac**, de Lejaren Hiller y Leonard Isaacson, primer ejemplo de ordenador utilizado en música, aunque únicamente como productor de estructuras abstractas que luego el compositor ha de realizar por medios tradicionales. Urbana, Illinois.
1958. Luciano Berio compone **Tema-Omaggio a Joyce**.
- 1958-65. Período de proliferación de laboratorios en todo el mundo tecnificado.
1960. Sintetizadores comerciales de voltaje controlado producidos en Buffalo por Robert Moog.

1961. Max Mathews y su equipo de Bell Telephone Laboratories elabora el primer sistema digital-analógico para hacer del ordenador un productor de sonido sin intermediarios.
1963. **Computer Cantata**, de Lejaren Hiller, primer ejemplo de música hecha por un ordenador con el sistema de los «bits».
1964. Fundación del primer Laboratorio de Música Electroacústica de España, por Luis de Pablo: «Alea».
- Ultimos diez años.* Período de extensión y consolidación de las técnicas antedichas –con énfasis en el ordenador– en todo el mundo tecnificado.

. . .

*En la actualidad.* España cuenta con dos Laboratorios Electroacústicos: «Phonos», en Barcelona, y «Actum», en Valencia. Madrid no posee ninguno, ya que «Alea» desapareció en 1973.

**Ciclo de música electroacústica**

# **1**

**ANTECEDENTES Y ORIGENES**

Miércoles, 14 de enero de 1981. 19,30 horas

*¡Oh, mira somos tan! Música de cámara. Podría hacer una especie de juego de palabras sobre eso. Es una clase de música en la que pensé a menudo cuando ella. Eso es acústica. Percusión. Los vasos vacíos son los que hacen más ruido. Debido a la acústica, la resonancia cambia según el peso del agua es igual a la ley del agua que cae. Como esas rapsodias húngaras de Liszt, de ojos de gitana. Perlas. Gotas. Lluvia. Cliclic; cliclic, clicloc, clocloc, Jiss. Hiss. Ahora. Quizá ahora. Antes.*

(James Joyce, **Ulises**, Santiago Rueda. Ed. Buenos Aires, 1959, p. 313)

Cada vez que una obra es ejecutada no puede serlo más que por una máquina productora de sonido: los instrumentos que componen nuestras orquestas, que están sometidos a las mismas leyes físicas que las otras máquinas.

*Várese*

Mañana, con los oídos llenos de música electrónica, oiremos la libertad.

*Cage*

La experiencia ha demostrado que es más útil servirse de los sonidos que acomodarse al sonido.

*Schaeffer*

## **Programa**

PRIMERA AUDICION

### **Comentarios**

Luis de Pablo: Antecedentes y orígenes

### **Audiciones**

Fragmentos de

Edgar Varese: **Ionización**

John Cage: **Primera construcción en metal**

Pierre Schaeffer: **Estudio de objetos**

Pierre Henry: **Velo de Orfeo n." 1**

# Documentación

EDGAR VARESE

Nace en 1885 en París, de ascendencia italo-francesa. Estudios de matemáticas y ciencias como preparación para la carrera de ingeniero. Estudios musicales con Russel y V. d'Indy (Schola Cantorum) y con Widor (Conservatorio). En Berlín, a partir de 1909, entabla amistad con Busoni, quien le influye. En diciembre de 1915 emigra a los Estados Unidos de América, y se muestra especialmente activo: fundación de la New Symphonie Orchestra, de la Asociación Internacional de Compositores (1921) y de la Pan-American Association of Composers. La mayor parte de su música es de los años veinte y comienzos de los treinta. Luego su voz se apaga, hasta que, pasado el medio siglo, vuelve a la composición y da cursos en Darmstad, influyendo poderosamente en la joven vanguardia europea. Muere en Nueva York en 1965.

## Obras *más* importantes

Amériques (1922); Hiperforisme (1921); Hiperprism (1923); Octandre (1924); Intégrales (1926); Ionisation (1931); Déserts (1954); L'homme et la machine (1958)

## Sus ideas

- Hay una idea que constituye la base de una estructura interna y que se expande y divide en diferentes contornos o grupos sonoros que constantemente cambian de forma, dirección y velocidad, atraídos y rechazados por diversas fuerzas. La forma de la composición surge como consecuencia de esta interacción.

(Cilado por W. Hitchcock, La música en los Estados Unidos de América, Ed. Víctor Lerú, Buenos Aires, 1909, p. 227.)

- Las formas musicales posibles son tan innumerables como las formas exteriores de las cristalizaciones.

(Citado por P. Schaeffer, La musique concrète, P.U.K., París, 1967, p. 63.)

- Cuando se habla de música, lo que no hay que olvidar nunca es que, para comprenderla, el oyente debe ante todo estar en determinado estado físico, es decir, que mientras que no se produzca una perturbación, una inquietud atmosférica entre la fuente productora de sonido y el oyente no hay, no puede haber música.

(Citado por J. Roy, en *Esprit*, 1, 1960, p. 48.)

— — — — *La crítica*

- Edgar Várese es uno de los máximos compositores de la primera mitad de este siglo. Se distingue por la búsqueda sin concesiones de una música radicalmente nueva que corresponda a un hombre radicalmente nuevo. A su juicio, el de hoy.

Ionización está escrita en 1931 y es quizá la primera obra compuesta únicamente para instrumentos de percusión.

(L. de Pablo)

- Solitario franco tirador, en quien la concepción de la música no ha estado nunca, felizmente, tildada de ortodoxia. Su música se ocupa esencialmente del fenómeno sonoro en sí; nos imaginamos en Várese una constante preocupación por la eñcacia de los acordes que se transforman en objetivos.

(Pierre Boulez. Citado en *Esprit*, 1, 1960, pp. 47-48.)

- Varias importantes corrientes dentro de la corriente principal de la música contemporánea se unían en las obras de Várese; el deseo de erradicar del arte, los sentimientos privados y lograr un estilo completamente objetivo; el espíritu del urbanismo y la tentativa de despertar la imaginación de una civilización maquinista; el rechazo de la armonía tonal; el interés por el primitivismo, con su revitalización del ritmo y su concomitante énfasis en los instrumentos de percusión; la tentativa de devolver la música a sus fuentes prístinas y de moldearlas en formas arquitectónicas como sonidos puros.

(Joseph Machlis, *Introducción a la música contemporánea*, Ed. Marymar, Buenos Aires, 1975, p. 612.)

## JOHN CAGE

Nace en 1912 en Los Angeles. Estudios con Henry Cowell y Arnold Schönberg. Vive en Nueva York. Influencias de Varèse y de Webern. Actividad docente en los cursos de música contemporánea de Darmstadt, decisivos para la vanguardia europea y en los que obtiene el reconocimiento definitivo. Experiencias con el pianista David Tudor: piano «preparado». Su búsqueda de sonoridades nuevas se centra, precisamente, en el piano, al que modifica la sonoridad de las cuerdas añadiéndole diversas preparaciones con caucho, metal, madera... Influenciado por el pensamiento oriental en el espíritu y en la forma, ya desde sus primeras obras, basa sus últimas composiciones en la búsqueda del azar, «the chance», la aleatoriedad.

## Obras más importantes

Orquesta: Concierto para piano preparado y orquesta (1951); Concierto para piano y orquesta (1957-58).

Música de cámara: Composición para tres voces (1934); Música para instrumentos de viento (1937); Cuarteto de cuerda (1950); Cartridge Music (1960).

Piano preparado: Amores (con dos tríos de percusión) (1943); Sonatas e interludios (1946-48); 34'46.776" (1954).

Música para cinta magnetofónica y música audio-visual: Música acuática (1952); Fontana Mix (1958); Pieza de teatro (1960).

— — *Sus ideas*

- Los diversos caminos que ha tomado mi pensamiento musical:

Composición cromática que encaraba el problema de mantener tan lejos una de otra como fuera posible las repeticiones de sonidos individuales (1933-34); composición con esquemas rítmicos fijos o bien con fragmentos de serie (1935-38); composición de música para baile, de música para cine y teatro (1935- ); composición dentro de estructuras rítmicas (en la cual el todo tiene tantas partes como cada unidad a su vez tiene subdivisiones menores, y éstas guardan la misma relación entre sí en sus dimensiones) (1939-56); composición intencionalmente expresiva (1938-51)...

- La situación en que uno se encuentra no es objetiva (sonido-silencio), sino más bien subjetiva (sonidos únicamente), los intencionales y aquellos otros (que se suelen denominar silencio) no intencionales. Si, en este punto, uno dice: «Sí, no haré la discriminación entre intención y no intención», desaparece la distinción entre sujeto y objeto, arte y vida, etc., y se ha producido entonces una identificación con el material, y las acciones son por tanto aquéllas que corresponden a su naturaleza, es decir:

Un sonido no se considera como pensado, como debido, como necesitando otro sonido para su dilucidación, como etc.

Un sonido no logra nada; sin él la vida no duraría un instante.

La acción significativa es la teatral (la música – separación imaginaria del sentido del oído de los otros sentidos – no existe), incluyente e intencionalmente desprovista de objeto...

(Citado por Wiley Hitchcock, *La música en los Estados Unidos de América*, Ed. Víctor Lerú, Buenos Aires, 1969, pp. 263-297).

- Empleo todos los métodos que puedo descubrir con objeto de que las notas y las pausas –es decir, el sonido y el silencio– puedan ser sencillamente ellos mismos.

(Citado por Manfred Grafer, *Guía de la música contemporánea*, Taurus, 1966, p. 71.)

- Nueva música: nuevo modo de escuchar. No es sólo una tentativa de entender lo que se dice, puesto que, si se oyera algo, los sonidos se convertirían en palabras. Es simplemente prestar atención al sonido.

(Citado por Pierre Schaeffer, *La musique concrete*, Presses Universitaires, París, 1967, p. 65.)

– – – – – *La crítica*

- John Cage es compositor y filósofo clave para entender el actual momento artístico. Su influencia es incalculable y no sólo en música. Su Primera construcción en meta1 data de 1937. Cage la presentó en esas fechas con las siguientes palabras: «La música de percusión es una revolución. Sonido y ritmo han estado demasiado tiempo sometidos a las

restricciones de la música del siglo XIX y hoy debemos luchar por su emancipación. Mañana, con las orejas llenas de música electrónica, oiremos la libertad».

(*L. de Pablo*)

- **John Cage no sólo rechaza la tonalidad clásica, sino también los instrumentos vinculados a ella. Con el propósito de obtener sonoridades inéditas modifica las condiciones de resonancia de los instrumentos tradicionales. Introduciendo diversos materiales entre las cuerdas de un piano, obtiene una extensa y variada gama de timbres que difícilmente pueden asociarse al timbre original del instrumento.**

(Francisco Kröpfel, en H. Eimert, *¿Qué es la música electrónica?* Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1974, página 11.)

- **Cage ha desarrollado un sutil vocabulario que parece casi oriental en la luminosidad de sus timbres. Desarrolló el timbre, como escribiera Virgil Thomson, «hasta un punto de refinamiento sin parangón en la técnica de ningún otro compositor viviente». La música de Cage rechaza el desarrollo de ideas, el suscitamiento de la emoción y la construcción de formas arquitectónicas, todo lo cual constituye la gran tradición de la música occidental.**

(Joseph Machlis, *Introducción a la música contemporánea*. Ed. Marymar, Buenos Aires, 1975, p. 619.)

- **La importancia de Cage excede de su concreta obra musical; es una cuestión de actitud, de fenómeno, que como tal resulta prácticamente irreplicable por más que haya sido imitadísimo. Su influencia sobre la música ha sido determinante de toda una serie de corrientes, pero si en parte de su obra encuentra un antecedente no musical en el pintor Marcel Duchamp, Cage devuelve con creces la deuda al influir sobre toda una escuela de pintura americana y sobre el desarrollo de los grupos de happening y otras manifestaciones teatrales y literarias.**

(Tomás Marco, *Historia General de la Música*. El siglo XX, Ed. Istmo-Alpuerto, Madrid, 1978, p. 288.)

## PIERRE SCHAEFFER

Nace en 1910 en Nancy. Ingeniero y músico, trabaja como técnico en la RTF. Pronto se dedica a la investigación de los sonidos naturales para darles una estructura musical, fundando en París con Pierre Henry el primer Estudio de Música Concreta. Es autor de un solfeo generalizado, con el que cree poder definir el objeto sonoro, según él, indispensable para la formación del músico «concreto». Inventa el «phonogéne», y junto con Poullin trabaja en el «relieve dinámico», concebido no como una estereofonía de restitución, sino más bien como la proyección en el espacio de objetos sonoros animados.

<sup>1</sup> Obras más importantes

Quatre Etudes (1948); Suite pour 14 instruments (1949); Variations sur une flûte mexicaine (1949); Symphonie pour un homme seul (1949-50); Bidule en ut (con P. Henry 1949-50); Oiseau R.A.I. (1949-50); Toute la Lyre (1953); Continuo (con L. Ferrari 1958); Etude aux Allures (1958); Etude aux sons animés (1958). Música de las películas *Maskerage* y de *Sahara d'aujourd'hui* (con P. Henry).

Sus ideas

- Como consecuencia de una evolución más lógica que sorprendente, las obras recientes, infinitamente menos espectaculares que las antiguas, son, en efecto, más serias. No es que las primeras obras no hayan sido el resultado de una búsqueda apasionada y a veces cruel, sino que los sonidos descubiertos procedían de una manera natural ante una expresión violenta, cómica o trágica y siempre de modo radical.

En el espacio de algunos años, la etapa surrealista o expresionista ha sido reencontrada y superada. Así, pues, la experiencia ha demostrado que es más útil servirse de los sonidos que acomodarse al sonido.

Mientras las primeras obras se titulaban «sinfonía» o «cantata», nadie podía pretender componer un cuarteto. Estamos todavía lejos.

Sin embargo, el esfuerzo prolongado de los últimos años nos ha permitido conocer profundamente el sonido, reve-

lar sus características y analizar su contextura. El resultado nos conduce a obras menos expresivas, más racionalizadas, que son el único camino hacia una música sin adjetivos.

(Citado por (erôme Peignot, «De la musique concrète à l'acousmatique», en *Esprit*, n.º 1. Enero, 1960, p. 119.)

- (...) La incorporación de elementos vocales me tienta desde hace tiempo. (...) El disco que ha caído en mis manos reproduce la preciosa voz de Sacha Guitry: «Sur tes lèvres, sur tes lèvres, sur tes lèvres...», interrumpido por la script, que explica que el disco ha sido ya desechado. (...) Pongo en otro plato el ritmo muy tranquilo de una canoa y después en otros dos platos lo que me cae a las manos: un disco americano de acordeón o de armónica y un disco de Bali. Después ejercicio de virtuosismo de los cuatro potenciómetros y las llaves de contacto. (...) Después la canoa de los canales de Francia, la armónica americana, los sacerdotes de Bali y el punzante «sur tes lèvres» empiezan milagrosamente a obedecer al dios del tocadisco.

(Pierre Schaeffer. *La musique concrete*. Presses Universitaires de France. ¿Que sais-je? n.º 1.287. París, 1967, pp. 68-69.)

- Estudio de objetos: Intenta, con un material nuevo y experimental, respetar los tres principios clásicos: la permanencia del material orquestal, la idea de tema y de variación y, por último, la estructura en movimiento, para demostrar que el mismo material, si no los mismos objetos, pueden ser tratados ya de manera distinta, ya de manera parecida. Los objetos unidos por su forma o por su materia armónica estarán, de este modo, atados, multiplicados, extendidos y, en fin, asimilados en una especie de estrecho.

Los cinco movimientos hablan elocuentemente del propósito: los objetos serán expuestos (a), juntados (b), dispersos (c), amplificadas (d), ordenados (e).

(Pierre Schaeffer, *La musique concrete*, Presses Universitaires, París, 1967, pp. 77-78.)

*La crítica*

- Pierre Schaeffer es el fundador y, con Pierre Henry, primer explorador de la música concreta. Sus Estudios de *objetos* datan de un período comprendido entre 1948 y 1952; esto es, el primer momento del movimiento concretista, del que son un excelente testimonio. Posteriormente (1960) fueron sometidos a una nueva mezcla. Pierre Schaeffer ha desarrollado igualmente una importante labor teórica y, en menor medida, literaria.

(L. de Pablo)

- En 1948, Pierre Schaeffer comienza a experimentar en una nueva modalidad a la que un año más tarde llamaría «música concreta». Propone que se sustituyan los sonidos aislados, emitidos por los diversos instrumentos, con «objetos sonoros». Cualquier hecho sonoro del espacio natural –voces, ruido de pasos, de trenes– puede registrarse por recepción microfónica y convertirse así en un «objeto sonoro». Este objeto sonoro reemplazaría a la «nota» musical; con él podrían realizarse diversos ordenamientos «musicales» (Schaeffer dice: «Repetir dos veces el mismo fragmento no es un hecho sonoro, es música»), utilizándolo tal como fuera grabado o sometiéndolo a transformaciones mediante filtros eléctricos, cámaras de eco, modificando su altura por medio de un aparato transpositor, etc. Los «objetos sonoros» serían compuestos utilizando los procedimientos de yuxtaposición y superposición brindados por el grabador de cinta y la cinta magnética. Por medio de este proceso de montaje, el compositor fija la versión única y definitiva de la obra; composición e interpretación se funden en un único acto de realización. La experiencia concreta atrajo la atención hacia otros ámbitos sonoros y señaló el potencial que contenían los nuevos medios técnicos.

(Francisco Krdpff. *¿Qué es la música electrónica?* Nueva Visión. Ficha n.º 14. Buenos Aires, 1974, p. 13.)

PIERRE HENRY

**Nace en 1927 en París. Estudios en el Conservatorio. Fue director de un grupo de investigación de música concreta en la RTF.**

**En 1949 funda, junto a Pierre Schaeffer, el primer Estudio de Música Concreta, del que se aparta en 1958, año en que comienza el Studio Apsome, uno de los primeros estudios privados de electroacústica.**

— Obras mas importantes

Concerto des ambigüités (1950); Musique sans titre (1952); Antiphonie, Symphonie pour un homme seul (1949, con Pierre Schaeffer); Bidule en ut (1950, con Pierre Schaeffer); Orfeo 53 (1953, con Pierre Schaeffer); La Noire à 60 (1961); Variations pour une porte et un soupir (1963); Pastorale ou Fantastique; Coexistence. Música para *teatro*: L'amour des quatre colonels, y *para el cine*: Aube y Astrologie

— — — — — Sus ideas

- La Sinfonía para un hombre solo no trata de oponer el ruido al sonido musical: se esfuerza por encontrar una síntesis entre los ruidos más musicales y un conjunto instrumental no excesivamente alejado del ruido.

(Citado por P. Schaeffer. La musique concrète. PliP. París, 1967, p. 71.)

- *La crítica*
- Pierre Henry es el fundador, con Pierre Schaeffer, de la música concreta. Su obra, abundantísima, sólo se ha producido en ese campo. *Velo de Orfeo*, de 1953, es quizá la primera obra concretista que recibió forma de ballet (1958, Maurice Béjart), junto con la conocida Sinfonía *para un hombre solo*.

(L. de Pablo]

- Henry ha creado una música que va incorporando elementos de la música electrónica y que insensiblemente se convertirá en lo que hoy es la música electroacústica en general. Su poética fácil y no muy exigente en materia de

estética le ha hecho encontrar un amplio público, especialmente en Francia, con obras (...) que aunan en sí lo mejor y lo más dudoso del pensamiento musical contemporáneo. No resulta raro que muchas de estas obras y de las realizadas con Schaeffer, así como las primeras experiencias electroacústicas de los norteamericanos, hayan sido destinadas al ballet, ya que su vaivén entre el expresionismo y el surrealismo las hace muy aptas para la escena; por el contrario, la estética serial de la música electrónica produjo casi exclusivamente música de concierto o de radio.

(Tomás Marco, *Historia General de la Música. El Siglo XX*. Ed. Istmo-Alpuerto, Madrid. 1978, p. 209.)

- En *Velo de Orfeo* (1953), Pierre Henry hizo de esta escena final –completamente centrada sobre el desgarramiento del velo rojo– el único pasaje de la obra donde el éxito de la experimentación cede paso a la homogeneidad estilística. El canto directo es reemplazado por la declamación en griego de un himno cuya progresiva aparición y desaparición se integra cuidadosamente en la música concreta. Paralelamente, al prólogo realista, evocando el desgarramiento, seguía una estudiada progresión en la que los elementos dramáticos son poco a poco absorbidos por el interés musical.

(Pierre Schaeffer, *La musique concrète*. Presses Universitaires, París, 1967, pp. 72-73.)

- La «batalla de Donaueschingen», en 1953, fue una especie de Waterloo de la música concreta (...).

Absolutamente barroca, esta obra hace bailar a una bella haitiana (Euridice) en un decorado de pompas fúnebres, al compás de los sonidos más concretos. Philippe Arthuys, cargador de obeliscos venecianos, sacaba de una urna funeraria una libación acompañada de un glu-glu electrónico, mientras que los violines, en la más pura línea zíngara, lloriqueaban. Era demasiado para los bávaros, poco a poco sorprendidos y escandalizados, más por algunas modulaciones totalmente tonales que por los excesos de la música concreta. La agitación era ya bastante grande, cuando estalla el final: el velo de Orfeo, donde toda la acción dramática está concentrada en veinte intensos minutos, ya que Orfeo está muerto, el velo del templo desgarrado y las cabezas cortadas, reducidas al más trágico auto-trío. Este pasaje, obra maestra de Pierre Henry, sin

duda quedará como una de las más nobles audacias de nuestro tiempo. No importa que tuviera que dominar un jaleo 'progresivamente insostenible, que la potencia de nuestros potenciómetros permitió dominar hasta el final: ¡ah, cuántos decibelios se prodigaron aquel día!, el combate cesó por falta de contrincantes. Sólo quedó en la sala, al terminar, un batallón distinguido y favorable: era el ejército francés de ocupación que nos felicitaba.

Fue así como perdimos la batalla de Donaueschingen y fuimos olvidados durante años por la reprobación internacional, mientras que se levantaba, en el cielo de Colonia, un alba propicia para el enemigo hereditario y electrónico.

(Pierre Schaeffer, *La musique concrète*. Presses Universitaires. París, 1967, pp. 23-24.)

**Ciclo de música electroacústica**

**2**

**FIJACION DEL LENGUAJE ELECTROACUSTICO**

Miércoles, 21 de enero de 1981. 19,30 horas

—El pesar pareció alejarse de mí.

*En el silencio del aire una voz cantó para ellos, baja, no lluvia, no murmullo de hojas, como ninguna voz de cuerdas de caramillos o como esquesellaman dulcemele, llegando a sus oídos quietos con palabras, quietos corazones de su cada uno recordaban vidas. Bueno, bueno de escuchar: el pesar de cada uno de ellos pareció apartarse de ambos cuando empezaron a escuchar. Cuando empezaron a ver, perdido Richie, Poldito, misericordia de la belleza, escucharon de quien menos lo esperarían lo más mínimo su primera misericordiosa palabra amorbueno buenamor.*

*El amor que canta: viejo y dulce canto de amor. Bloom desenrolló lentamente la banda elástica de su paquete. Viejo y dulce canto de amor. **Sonez la oro.** Bloom arrolló una madeja alrededor de cuatro dientes en horquilla, estrechó, aflojó y volvió a arrollar alrededor de su doble desconcertado, lo cuadruplicó, en octavo, los ató firmes.*

(James Joyce, **Ulises**, Santiago Rueda. Ed., Buenos Aires, 1952, página 304.)

He buscado e intentado siempre lo mismo: la fuerza de la transformación, su acción como tiempo, como música. Es decir, ninguna repetición, ninguna variación, ningún desarrollo, ningún contraste.

Stockhausen

La experiencia electrónica no se identifica tanto con los medios que emplea como con ideas de organización musical a las que ahora se vuelve.

Berio

He intentado la síntesis entre la música concreta y la música electrónica, por un lado, y por otro, entre todas las formas de música de cinta y música instrumental.

Moderna

# Programa

SECUNDA AUDICION

## Comentarios

Luis de Pablo: Fijación del lenguaje electroacústico

## Audiciones

Fragmentos de

Karlheinz Stockhausen: **Cántico de los adolescentes**

Luciano Berio: **Homenaje a Joyce**

Bruno Maderna: **Continuo**

Françoise Bayle: **Jeita**

Toshiro Mayuzumi: **Mandala**

# Documentación

KARLHEINZ STOCKHAISEN

Nace en 1928, en Mödrath bei Köln. De 1947 a 1951, estudios en la Escuela Superior de Música de Colonia. Estudios de composición con Frank Martin (1950-51). En 1951-53, estancia en París, contacto con Milhaud y Messiaen (cursos de estética y análisis), contactos con el estudio de música concreta de la RTF y amistad con P. Boulez. De 1954 a 1956 tiene ocasión de estudiar fonética y teoría de la comunicación con Werner Meyer-Eppler, en la Universidad de Bonn. Colaborador en el Estudio de Música Electrónica de la Radio WDR, Colonia. Fue director de la revista trimestral «Die Reihe», desde donde propaga sus ideas.

## Obras más importantes

Weberns Konzert (1953); Kontra-Punkte, para diez instrumentos (1953); Klavierstücke I-IV (1952-53); Estudios electrónicos I y II (1953-54); Klavierstücke V-VIII (1954); Zeitmasse, para cinco instrumentos de madera (1955-56); Gesang der Jünglinge (Canto de los adolescentes) (1955-56); Grupos para tres orquestas (1957); Zyklus, para percusión (1959); Kontakte (1960); Carré (1960); Momente (1962); Klavierstücke IX-X (1962); Mixtur (1964); Mikrophonie I (1964); Mikrophonie (1965); Telemusik (1966); Hymen (1967); Stimmung (1968); Aur der Sieben Tagen (1969); Mantra (1970); Sternklang (1971); Traus (1971); Mori (1974).

— — — — Sus ideas

- Trabajamos actualmente en una nueva composición (*Canto de los adolescentes*) y nos referiremos a algunos de sus aspectos.

Como material básico elemental, sólo habíamos usado hasta ahora sonidos sinusoidales.

El nuevo trabajo combina la palabra cantada con sonidos electrónicos. Los fonemas cantados son, en parte, mucho más diferenciados en su estructura que todos los sonidos que han sido compuestos hasta ahora. La combinación de los fonemas dados por el canto con los sonidos compuestos electrónicamente debe ser absolutamente natural.

Esto sólo es posible cuando los fonemas del canto son objetivados mediante un proceso artificial y fusionados con la naturaleza del mundo sonoro electrónico. Un mero contraste sería primitivo y ajeno a nuestras ideas.

Los fonemas se ordenan, pues, en una continuidad de timbres que van del sonido sinusoidal al «ruido blanco». Cada fonema se caracteriza por determinada selección de cualidades acústicas. El conjunto de tales cualidades constituye su naturaleza.

- El texto elegido para nuestra composición selecciona una cierta cantidad de fonemas, parcialmente emparentados entre sí por el timbre o por otras cualidades. Hay también fonemas en los que se advierte un parentesco ínfimo o nulo con los demás. Los grados de parentesco sonoro entre todos los fonemas dados por el texto varían, pues, de un modo totalmente casual. Esto es natural. El lenguaje posee sus propias leyes de fonación.
- Nuestro trabajo actual ha de demostrar si esta primera obra, concebida como estereofónica en toda su estructura, será el comienzo de una forma artística nueva y vital de composición<sup>v.</sup> y audición musical.

(K. Stockhausen. «Actualidad», en H. Kirrier y otros. ¿Qué es la música electrónica? Nueva Visión. Buenos Aires. 1974. p. 123 y 136.)

• *La crítica*

- Karlheinz Stockhausen es una de las máximas Figuras de la música de hoy. Sus aportes en el terreno de la forma y la ampliación y ordenación del espectro sonoro son de incalculable importancia. Su *Críptico de los adolescentes*, de 1956, es la primera obra electroacústica verdaderamente significativa, pudiendo sin duda ya figurar entre los clásicos del actual siglo.

(L. do Pablo)

- Del mismo modo que en la composición electrónica el *Cántico de los adolescentes*, en el cual se empleaban cinco grupos de altavoces, se convierten, en los *Grupos*, los puntos en los que suena la música en un factor decisivo: música espacial de tipo funcional (es difícil realizar esta música en las salas de concierto existentes). Cada cuerpo sonoro se encuentra en este tipo de música en condiciones de hacer vivir su espacio temporal propio. El oyente se halla en medio de varios espacios temporales que forman, a su vez, uno nuevo, resultado de todos los existentes. Y lo que hace vibrar los cuerpos ya no son «puntos» como al principio, donde todo eran gérmenes «contrapuntísticos», sino «grupos»: grupos de sonidos, ruidos y sonidos-ruidos, existentes como unidades independientes.

(Mnfred Griiler. Guía de la música contemporánea. Taurus. Madrid. 1966. pp. 244-45.)

- El sonido senoidal, componente elemental de todo fenómeno sonoro, es la materia más pura, estable y homogénea que puede existir en el mundo del sonido; es también una materia «muerta», en el plano de la percepción, cuando un sonido instrumental aparece no sólo como un conjunto de frecuencias, sino como una fuente compleja de fluctuaciones internas. La atención que los músicos prestan a los fenómenos sonoros y a su percepción, les lleva en seguida a tomar conciencia de esta inercia de la materia sonora en estado puro (...). Stockhausen ha tomado conciencia de una «identidad entre las macro y micro estructuras» siendo el primero en abrir el fecundo camino de una concepción del continuum sonoro en el tiempo (...).

Que tal concepción sea igualmente válida en el plano de la percepción, Stockhausen nos da la prueba más convincente —y más peligrosa— unificando en una misma obra el material electrónico y la voz humana. En el Cántico de los *adolescentes*, toda solución de continuidad entre las dos naturalezas sonoras queda totalmente abolida. La voz —la de un muchacho— y los sonidos electrónicos tratados en cierto modo como «átomos en gravitación», son aquí en muchos aspectos un continuo sonoro total, pasando del sonido senoidal al «ruido blanco». La voz se integra orgánicamente. incorporada a un continuum por elementos espectrales comunes. De esta manera, una estructura sonora vocal se presenta como una mutación, como una cristalización temporal de estos elementos —entre otros—.

A este mismo principio de continuidad obedece la palabra (o fragmentos de la palabra) en la función ambigua de su sentido racional, inteligible y de su sentido estrictamente musical. La palabra es aquí concebida como un continuum de grados de inteligibilidad, ordenados serialmente por el principio organizador que rige toda la obra. El mismo principio, por tomar otro aspecto de la composición, al que obedece el movimiento de las estructuras en el espacio: la estereofonía alcanza aquí por vez primera la categoría de función musical.

(André Boucourechliev, *Musique électronique*. en *Esprit*, N.º 1. 1960, pp. 104-106.)

## LUCIANO BERIO

**Nace en 1925 en Oneglia (Italia). Estudios en el Conservatorio de Milán con Ghedini y en Tanglewood (Berkshire Music Center) con Dallapiccola. Director del Studio di Fonologia Musicale, en Milán, que fundó con Maderna. Para Berio, la experiencia electrónica no se limita a los medios, sino con la idea de organización musical que triunfa ahora. A partir de este momento comienza a evolucionar desde el puntillismo y determinismo hacia unos principios más amplios, tales como «la continuidad-discontinua», controlando al máximo todo el proceso sonoro.**

— — — — — . Obras más importantes

Orquesta: Magnificat para coro, dos pianos, instrumentos de viento y percusión (1950); Variaciones para orquesta de cámara (1953); Nones per orchestra (1954); Alletujah per orchestra (1956); Serenata I para flauta y catorce instrumentos (1957).

Música de cámara: Variaciones para piano (1953); Chamber music para voz femenina, clarinete, violoncello y arpa (1953); Cuarteto de cuerda (1955); Sequenza per flauto solo (1958).

Música electrónica: Mutazioni (1955); Perspectives (1957); Momenti (1960); Diferencias (1961); Visage (1961); Homenaje a Joyce (1958); Laberintus n (1965).

— — — — — Sus ideas

- Es legítimo pensar qué términos como música concreta y música electrónica pueden, sin embargo, estar incluidos en el concepto general de música.

(Citado por Pierre Schaeffer, *La musique concrète*, Presses Universitaires de France, París, 1967, p. 86.)

i — — — — — La crítica

- Luciano Berio es uno de los compositores más representativos del actual panorama mundial. Su *Homenaje a Joyce*, de 1958, es un ejemplo inmejorable de las posibilidades de la electroacústica aplicada a la voz humana. En este caso la de Cathy Berberian, leyendo el capítulo «Sirenas» del «Ulises» joyceano.

[L. de Pablo]

- Totalidad y continuidad definen el universo sonoro de la música electroacústica. Ante el poder de hacer evolucionar cuantitativamente la materia de una forma continua, el músico no se limita a los fenómenos sonoros de elaboración estrictamente electrónica, sino a la extensión de los sonidos de los instrumentos y de la voz unido al logro de nuevas formas. Se puede de esta manera alcanzar nuevos límites en la expansión o diferenciación de la materia sonora, ya sea instrumental o vocal.

El *Homenaje a Joyce* de Berio, compuesto en 1958, ilustra esta nueva concepción de lo referente a la palabra, el paso de la poesía a la música sin solución de continuidad ni confrontación dualista entre ambas. El texto, un fragmento de *Ulises* de Joyce, por así decirlo: el compositor explicita estas estructuras, dejado al desnudo, por medio del análisis y la síntesis sonora que le ofrecen los instrumentos electrónicos, las interferencias de parámetros en las estructuras verbales, para al fin terminar con un discurso musicalmente autónomo en el que los elementos del texto son la única materia.

(André Boucourechlev, *Musique electronique*, en *Esprit*, 1960. pp. 108-109.)

- Luciano Berio se adaptó menos rigurosamente a la disciplina serial. En este terreno, como en otras tendencias a las que su versatilidad artística le ha llevado, Berio ha dejado traslucir su temperamento barroco y fantástico, su tendencia hacia una música sensorial, sin por ello dejar de producir obras interesantes en la tendencia.
- A partir de 1957, Berio se irá independizando del serialismo para desarrollar una música personal que apunta hacia varias de las direcciones de la vanguardia posterior pero conservando una unidad estilística notable.

(Tomás Marco, *Historia General de la música. El siglo XX*. Ed. Alpuerto, Madrid, 1978, pp. 199-200.)



- Bruno Maderna ha sido uno de los compositores que más han contribuido a animar el panorama de la música contemporánea. Su actividad como excelente director de orquesta ha sido también decisiva para la vida de muchas partituras actuales. Sin embargo, su exuberancia latina, lo abundante de su catálogo, la versatilidad de su estética y a veces una cierta falta de rigor consigo mismo han hecho que su labor creativa sea corrientemente minimizada y considerada muchas veces por debajo de su verdadero valor. Maderna, sin embargo, contribuyó no poco al desarrollo de la etapa serial y fue uno de los primeros (...) que se ocupó de las relaciones entre la música instrumental y la electrónica.

(Tomás Marco. *Historia General de la Música. El siglo XX*. Ed. Istmo-Alpuerto, Madrid. 1978, p. 199.)

- Su sensibilidad italiana, que es de naturaleza predominantemente lírica, se adecúa a sus deseos de lograr un ordenamiento integral del material musical. El constructivismo de Maderna se basa en complejos cálculos seriales que predeterminan cada detalle de la estructura. Habiendo heredado las innovaciones de la escuela vienesa moderna respecto de los elementos melódicos, armónicos, contrapuntísticos e instrumentales de la música, trató de desarrollar nuevos principios de ritmo y forma para acompañarlos.

(Joseph Machlis. *Introducción a la música contemporánea*. Ed. Marymar, Buenos Aires, 1975, p. 428.)





**Ciclo de música de electroacústica**

# 3

**FORMULAS MIXTAS:  
ELECTROACUSTICA, INSTRUMENTALES  
Y VOCALES**

Miércoles, 28 de Enero de 1981. 19,30 horas

Ligeramente tocó un alegre brillante compás saltarín para damas burlonas, picaras y sonrientes y para sus galantes caballeros amigos. Uno: uno, uno, uno: dos, uno, tres, cuatro.

Mar, viento, hojas, trueno, aguas, vacas mugiendo, el mercado de ganado, gallos, las gallinas no cacarean, las víboras ssssilban. Hay música en todas partes. La puerta de RuttJedge: ii crujiendo. No, eso es ruido. Minué de Don Giovanni está tocando ahora. Trajes de corte de todas clases bailando en salones de castillos. Miseria. Los campesinos afuera. Verdes rostros hambrientos comiendo yuyos. Lindo es eso. Mira: mira, mira, mira, mira, mira: tú míranos a nosotros.

(James Joyce, *Ulises*. Santiago Rueda, Ed. Buenos Aires, 1952, pp. 312.)

He esperado durante mucho tiempo que la electrónica liberase a la música de la escala temperada y de las limitaciones de los instrumentos musicales. Los instrumentos electrónicos son el portentoso primer paso hacia la liberación de la música.

Varèse

Las condiciones elementales necesarias para la composición con medios electrónicos han sido elaboradas. Hemos creado prototipos sonoros; hemos captado la esencia de lo que puede aprenderse de esos prototipos...

Stockhausen

# Programa

TERCERA AUDICION

## Comentarios

Luis de Pablo: Fórmulas mixtas: electroacústicas,  
instrumentales y vocales

## Audiciones

Fragmentos de

Edgar Várese: **Desiertos**

Karlheinz Stockhausen: **Contactos**

# Documentación

EDGAR VARESE: Deserts

*La crítica*

- Edgar Várese compuso sus Desiertos en 1954. Quizá sea la primera obra en la que una cinta se mezcle a unos instrumentos. Estos son: dos flautas, dos clarinetes (con requinto y clarinete bajo), dos trompas, tres trompetas, tres trombones, tuba, tuba contrabajo, piano y percusión. La cinta es sobre todo un montaje concretista, aunque, al contrario de lo que es usual en tal tipo de música, esto no signifique ninguna anécdota. Los sonidos montados tienen únicamente un valor musical y, como Várese dijera, hacen referencia a otros «desiertos» que los naturales: el de la gran ciudad, el de la fábrica, el de los viajes en solitario... El estreno de Desiertos en París –1955– fue un escándalo quizá superior al celeberrimo de *La Consagración de la Primavera*.

(L. de Pablo)

- La obra principal de los últimos años de Várese, *Deserts* (1954), fue concebida para dos medios diferentes: sonidos instrumentales ejecutados por cuatro maderas, diez metales y una variedad de instrumentos de percusión, y piano; y para sonidos reales grabados en cinta magnetofónica e interpolados en la partitura en tres puntos diferentes. Las cintas de "sonido organizado" –término que a Varése le gustaba aplicar a su música– se basan en sonidos industriales "de fricción, percusión, silbido, rechinamiento y resuello". Esos sonidos se elaboraban, es decir, se filtraban, transportaban y mezclaban mediante procedimientos electrónicos y luego, según señalaba Varése, "se componían para hacerlos encajar dentro del plan preestablecido de la obra". Con esta obra, en el umbral de los setenta años, Varése ingresó en el mundo nuevo de la música electrónica.

(Josep Machlis, **Introducción a la Música Contemporánea**, Ed. Marymar, Buenos Aires, 1975, p. 615.)

- La posibilidad de un nuevo material básico fue anticipada hace muchos años por Várese, no simplemente como una reserva inacabable de nuevos recursos sino como la base para la construcción de nuevas formas importantes que sirvieran para la expresión de la experiencia contemporánea; es significativo que haya sido Várese quien proveyó al movimiento de la música concreta sus únicas obras maestras hasta la fecha: *Déserts* (1954) para grabador y conjunto instrumental y *Poème électronique*, que le fue encar-

gada para ser transmitida por los 400 y tantos altavoces que llenaban con su sonoridad el interior del pabellón diseñado por Le Corbusier para Philips en la Feria Mundial de Bruselas en 1958. Estos poderosos collages han sido elaborados con material sonoro grabado preexistente, de manera de constituir nuevas estructuras espaciales de gran originalidad, aliento y alcance.

(Eric Salzman, *La música del S. XX*, Ed. Víctor Lerú, Buenos Aires, 1972, p. 201)

## KARLHEINZ STOCKHAUSEN: Kontakte

----- *La crítica*

- Contactos de Karlheinz Stockhausen fue compuesto entre 1958 y 1959. Su estreno tuvo lugar en Colonia en 1960. Es una de las obras más representativas de la corriente de síntesis de medios sonoros diversos. En este caso, además de la cinta –electroacústica del más puro estilo–, un piano y un percusionista. Y como su propio autor hizo notar en su día, es también la primera obra de la música de la postguerra en que se recupera la dimensión temporal vasta, sobre criterios formales nuevos.

(*L. de Pablo*)

- Mezcla los sonidos de tres generadores, en un proceso sumamente complicado (...). Algunos sonidos sólo duran un vigésimo de segundo, y puede llevar varias horas de labor producir los sonidos exactamente como él los desea (...). Naturalmente que debía elaborar un nuevo sistema de notación musical, ya que cada obra exige indicaciones de intensidad, duración y otras indicaciones especiales.

(Harold C. Schoenberg en el *New York Times*, 1956)

- En 1959 Stockhausen escribió una pieza para cinta fonográfica que está estructurada íntegramente sobre grandes y continuas transformaciones deslizante de todo aspecto posible –toda dimensión, o, para usar el término de moda, "parámetro"– del sonido musical. Este trabajo, *Kontakte*, existe también en una versión para dos pianos y percusión, en la que ha sido cerrada hasta la brecha que separa los sonidos producidos electrónicamente de los sonidos vivos.

(Eric Salzman, *La música del S. XX*, Ed. Víctor Lerú, Buenos Aires, 1972, p. 215.)

Ciclo de música de electroacústica

# 4

ORDENADOR Y ELECTROACUSTICA:  
EL PRESENTE

Miércoles, 4 de Febrero de 1981. 19,30 horas

Es números. *Toda* la música cuando uno se pone a pensar. Dos *multiplicado por dos dividido por la mitad es dos veces uno*. Vibraciones: éstos son acordes. *Uno plus dos plus seis es siete*. Se puede *hacer los que se quiera con la prestidigitación de cifras*. Siempre se encuentra esto igual a *aquello, simetría bajo una pared de cementerio*. *El no ve mi luto*. Endurecido: *todo para su propia tripa*. *Musamatemáticas*. Y tú crees que estás escuchando *al etéreo*. Pero supongamos *que uno lo dice como: Marta, siete veces nueve menos x es treinta y cinco mil*. Se iría completamente *abajo*. *Es por Jos sonidos que es*.

*Por ejemplo está tocando ahora*. Improvisando. Puede ser *lo que uno quiera hasta que uno escucha las palabras*. Hay que escuchar muy bien. *Difícil*. *Empieza bien: luego se escuchan acordes un poco desentonados: se siente un poco perdido*. *Entrando y saliendo de bolsas sobre barriles, a través de cercos de alambre, carrera de obstáculos*. *El momento hace al tono*. *Cuestión de cómo uno se siente*. *Sin embargo siempre agradable de escuchar*. *Excepto escalas ascendentes y descendentes, niñas aprendiendo*. *Dos a la vez las vecinas de al lado*. *Tendrían que inventar pianos mudos para eso*. *Blumenlied lo compré para ella*.

(James Joyce, **Ulises**, Santiago Rueda, Ed. Buenos Aires, 1952, pp. 308-9.)

Nuestro alfabeto musical debe enriquecerse. La velocidad y la síntesis son características de nuestra época. Necesitamos instrumentos del siglo XX para ayudarnos a concretarlas en música.

Várese

En la música electrónica no "ejecutamos" la música directamente a partir de la percepción, sino que entre nosotros y el material que deberemos animar se hallan los medios técnicos de medición. Para expresar la intensidad y longitud de un sonido, debemos indicar los decibelios o los cm/seg. Para expresar su altura, debemos indicar el número de oscilaciones por segundo.

*Stockhausen*

# Programa

CUARTA AUDICION

## Comentarios

Luis de Pablo: Ordenador y electroacústica. El presente

## Audiciones

Fragmentos de

Lejaren Hilter: Cantata del ordenador

Jean-Claude Risset: Inarmónico



concretas (*Severi eJectronic studies*, 1962) y obras programadas por la calculadora Illiac, algunas en colaboración con Robert Baker, como *Computer Cantata*, de 1963.

(Pierre Schaeffer, *La musique concrète*, Presses Universitaires de France, Paris 1967, p.97.)

- La ayuda de ordenadores electrónicos para la composición musical es, sin embargo, un hecho. Los primeros pioneros hay que buscarlos en Estados Unidos, concretamente en Illinois, donde Lejaren Hiller compondría su Illiac suite (1957) y fundaría dos años más tarde el Experimental Music Studio. Ni la obra mencionada ni otras posteriores tienen un alto valor musical. Sí lo tienen, en cambio, como dato histórico, y si Hiller y sus numerosos colaboradores (Isaacson, Brünn, etc.) son músicos mediocres, en cambio el uso de computadores en la composición musical no queda invalidado por ese solo hecho. Hoy por hoy, su utilización por los compositores que tienen tendencia matemática es tan habitual como el uso de los sintetizadores por los que se acercan a la electroacústica. Muchos son los compositores que en Estados Unidos, y también en Europa, utilizan los ordenadores electrónicos, y la «música algorítmica», que es la denominación recibida por este tipo de composición, está de plena actualidad.

(Tomás Marco, *Historia General de la Música*, El Siglo XX. Ed. Alpuerto, Madrid 1978, p. 238.)

## JEAN CLAUDE RISSET

**Nace en Puy, en 1938. Estudios científicos en la Escuela Normal Superior y musicales con Suzanne Demarquez y André Jolivet. Ayudante de Max Mathews durante tres años en los Laboratorios Bell. Quizá la figura francesa más interesante en el terreno de la obtención de sonido por síntesis a través de ordenador.**

*Obras más importantes*

Inarmónico (1967); Mutaciones (1969); Diálogos (1975) y Momentos Newtonianos.

*La crítica*

- *INARMONICO* (1977) une la voz humana a sonidos sintetizados obtenidos por ordenador. La cinta ha sido realizada en el Laboratorio del IRCAM, departamento musical del Centro Pompidou parisino, que dirige Pierre Boulez.

(L. de Pablo)

## Luis de Pablo

Nació en Bilbao el año 1930. Estudió música en Madrid y comenzó a componer en torno a 1953. En 1959 asistió por primera vez a los cursos de verano de Darmstadt y fundó la asociación «Tiempo y Música», que presentó al público español la mayor parte de las obras contemporáneas de cámara. También formó parte del grupo «Música Abierta», de Barcelona. En 1960 fue nombrado presidente de las Juventudes Musicales Españolas y asistió en París a los cursos de Max Deutsch con el que entabló amistad. Desde 1961 hasta 1963 tradujo al español el libro de Stuckenschmidt sobre Schoenberg y los escritos de Webern. En 1963 funda «Forum Musical», una serie de conciertos donde se interpretaron obras de jóvenes compositores españoles. En el mismo año se disolvió el grupo «Tiempo y Música». En 1964 es nombrado director de la Bienal de Música Contemporánea de Madrid; en 1965 crea el grupo «Alea» y, gracias a su intervención, es fundado en España el primer laboratorio de música electrónica. Compositor residente en Berlín en 1968, el mismo año funda el grupo de música electrónica «Live» y publica un libro sobre la estética de la música contemporánea. En 1970 Maurice Fleuret dedica dos días de las «Semaines Musicales Internationales de París» a su obra. A partir de 1971 se intensifican sus compromisos como profesor en América del Sur (donde había ya estado en el 69) y es nombrado profesor de análisis musical en el Conservatorio de Madrid. Enseña también en Estados Unidos y en Canadá.

Entre sus composiciones más importantes: «Móvil I» y «Móvil II» (1957/58); «Radial», para 24 instrumentistas (1960); «Polar», para 11 instrumentos (1961); «Iniciativas», para orquesta (1966); «Sinfonías», para 16 instrumentos de viento (1966); «Heterogéneo», para gran orquesta (1967/68); «imaginario II», para gran orquesta (1967/68); «Historia Natural», para cinta magnética, esculturas y percusión (1972); «Vielleicht», para seis percusiones (1975); «Berceuse», espectáculo para tres flautas, dos percusionistas, órgano Hammond, soprano y actor (1974); 1976; «Chamán», para cinta magnética. 1976: «Credo», para doble quinteto de viento; «A modo de concierto», para percusión e instrumentos; Concursos monográficos de sus obras en Estoril, Las Vegas, Bonn, etc... Comienzo de «Invitación a la Memoria», para violín, arpa, piano y 5 ins-

frumentos; 1977. Fin de «Invitación a la memoria»; «Lerro», para *fia un sola*; «Tinieblas del agua», para cinta magnética, música de acompañamiento para Ja visita a la Gruta de las Maravillas de Aracena (Huelva). Comienzo de la versión orquestal de la misma, encargo del Ministerio Francés de Cultura para el Festival de Metz; «Bajo el Sol», para 49 voces, encargo del Festival de Cuenca; «Ederki», para soprano, viola y percusión, sobre un texto de Robertet; «Oculto», para clarinete bajo (1.<sup>a</sup> versión). 1978: terminación de «Tinieblas del Agua»; Versión definitiva de «Oculto», Trio para cuerda, encargo de la Unión Europea de Radiodifusión. «Pocjct-Zarzuela», para flauta, clarinete, violín, violoncello, piano y mezzosoprano, sobre textos de José Miguel Ullán. Termina «Homogéneo», con el nuevo nombre de «Latidos», encargo de la Radio Francesa. Comienza el «Concierto n.º1 para piano y orquesta», encargo de Radio Nacional de España para sus 50 años. 1979: termina el «Concierto n.º1 para piano y orquesta». Realiza una versión de cámara del mismo para piano y 18 instrumentos, bajo el nombre de «Concierto de cámara». «Concierto n.º2 para piano y orquesta». «Per a Mompou». «Canción», para oboe, trompeta, celesta, arpa y soprano, sobre textos de Juan Gil-Albert. Primeros apuntes de su ópera «Kiu», sobre la obra de Alfonso Vallejo «El cero transparente». «Dibujos», para flauta, clarinete, violín y violoncello. jurado del premio «Luigi Dallapiccola», de Milán. 1980: «Retratos de la Conquista», para 4 pequeños grupos corales, encargo del Festival de Lille; «Ofrenda», 7 piezas para violoncello solo, a la memoria de Manuel Azaña. Disco con «Portrait Imaginé», bajo los auspicios de la Fundación Juan March.



FUNDACION JUAN MARCH  
Salón de Actos. Castellò, 77. Madrid 6  
*Entrada libre*