

## **LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA PUEDE SER TAN FUERTE Y TAN HUMANA COMO CUALQUIER OTRA MÚSICA**

### **CONVERSACIÓN CON ADOLFO NUÑEZ**

Rubén Hinojosa Chapel

Clara I. Cabrera Valdés

*Madriileño desde siempre, el maestro Adolfo Nuñez es una persona poco común. Interesado desde muy joven por el arte de los sonidos y el mundo de la ciencia, por la ciencia de la música y el arte de los números, decidió tempranamente que abrazaría para siempre ambos mundos. De esta manera enrumbó su vida y, un buen día, se vió con los títulos superiores de Composición y Guitarra en una mano y, en la otra, portaba el título de Ingeniero Industrial. Sin haberse puesto de acuerdo entre sí, el Real Conservatorio de Madrid y la Escuela Técnica Superior habían graduado a uno de los herederos de Leonardo, el célebre científico-artista (¿o artista-científico?) del renacimiento.*

*Luego vendrían estudios de superación y profundización en Europa, con los maestros de la composición musical Benaola, Donatoni, Ferneyhough, García Abril, Guerrero y De Pablo. Sus estudios de composición y música por ordenador en uno de los centros de investigación científico-musical más importantes del mundo, el CCRMA (Center for Computer Research in Music and Acoustics) de la Universidad de Stanford, Estados Unidos, bajo la dirección de legendarias figuras como John Chowning, Julius y Leland Smith, fueron coronados con el título de Máster.*

*No podría olvidarse la experiencia que significó trabajar en los talleres de la UPIC-CEMAMU (Unidad Poliagógica Informática del Centro de Estudios de Matemática y Automática Musicales) en París, que fundó y dirigía en aquel momento una de las leyendas universales de la composición algorítmica: Iannis Xenakis. Tampoco podrían olvidarse los diversos premios nacionales e internacionales que ha recibido por su música, tales como el de Polifonía Juvenil, accésit en el Cristóbal Halffter de órgano y Premio Paul & Hanna (Stanford), entre otros.*

*Con este sólido aval, fue responsable del diseño y construcción del LIEM-CDMC (Laboratorio de Informática y Electrónica Musical del Centro para la Difusión de la Música Contemporánea), ubicado en el Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, que dirige en la actualidad, donde además coordina las actividades pedagógicas.*

*Regularmente imparte cursillos y conferencias sobre música electroacústica, y también sobre ciencia, tecnología e informática aplicadas a la música, en centros científicos o de arte, así como en diversas universidades y conservatorios. Es un promotor activo de la música electroacústica; promueve con frecuencia la realización de conciertos en España y otros países. Ha asesorado a varios centros sobre equipamientos para la enseñanza de la música electroacústica y sus planes de estudio.*

*Articlista habitual de varias publicaciones, escribió el magnífico libro Informática y Electrónica Musical, del que se han realizado varias ediciones. Este libro ha sido reconocido por el Ministerio de Cultura Español como obra integrante del patrimonio nacional.*

*Su música, que comprende obras de cámara, orquestal, electroacústica y por ordenador, tanto para cinta sola como para ejecuciones en vivo, se basa en métodos numéricos. Ha sido grabada en discos y también se ha interpretado en las principales tribunas internacionales, como la Bienal de Burdeos-Madrid, Darmstadt (1982 y 1988), Semana Internacional de Música Gaudeamos, Congresos Internacionales de Música por Ordenador (Vancouver, 1985 e Illinois, 1987), Stanford, Festival de Bourges y el Festival de Alicante. Así mismo, ha sido difundida a través de las ondas hertzianas por emisoras de España (RNE), Francia, Alemania, Australia (Radio 3MBS-FM de Melbourne), Argentina (Radio de la Municipalidad de Buenos Aires) y Estados Unidos.*

*Con un discurso fluido, certero, sereno y muy seguro de sí, el maestro Adolfo Núñez ha accedido gentilmente a manifestar de forma pública sus criterios y valoraciones sobre uno de los caminos que en los últimos cincuenta años ha tomado el arte musical: la música electroacústica y por ordenador.*

*Gracias, maestro.*

Abreviaturas

RC: Rubén y Clara y AN: Adolfo Núñez

**RC:** *En su libro *Cómo escuchar la música*, el compositor Aaron Copland refiere la existencia de 4 tipos distintos de creadores, de acuerdo con el estilo individual para la concepción de una obra:*

*1er. tipo: el compositor espontáneamente inspirado. Ej. Franz Shubert. La música brota simplemente de él. Comienza no con un tema sino con una composición completa.*

*2do. tipo: el tipo constructivo. Ej. Ludwig V. Beethoven. El creador comienza con un tema musical y lo perfecciona a cabalidad.*

*3er. tipo: el tradicionalista. Palestrina y Bach: comienzan con un patrón más que con un tema. Surge en un período particular de la historia de la música, cuando el estilo está próximo a alcanzar su pleno desarrollo.*

*4to. tipo: el precursor: Gesualdo, Musorgsky y Berlioz en el siglo XIX; Debussy y Ravel en el siglo XX. Actitud experimental, se oponen a las soluciones convencionales de los problemas musicales.*

*De acuerdo con esta clasificación de Copland, ¿qué tipo de compositor se considera Ud. en sentido general, y en el caso de la música electroacústica en particular?*

**AN:** Más bien un compositor constructivo, pero con algo de mezcla de intuición y espontaneidad. Me interesa la construcción, pero muchas veces esas construcciones surgen de una inspiración repentina. No son construcciones racionales, sino que muchas veces son la racionalización de algo irracional o algo espontáneo que ha surgido antes, pero siempre constructivo, elaboración muy constructiva.

**RC:** *¿Cuáles medios expresivos considera Ud. como los más importantes en la música electroacústica? ¿A cuales otorgaría mayor jerarquía en su obra musical? (Nos referimos a los medios expresivos: timbre, metrorritmo, agógica, densidades de factura e intensidad, entre otros que Ud. pudiera proponer para la obra musical electroacústica)*

**AN:** Primero, el timbre. Estamos en una época en que es el timbre el que ofrece posibilidades de búsquedas más novedosas y más amplias. El ritmo... estamos muy limitados también; si percibo ritmos que no podemos hacer, parece que nos interesan menos. Entonces, en cuanto al ritmo hay que ser más tradicionalistas, quizás. En cuanto al timbre se puede buscar todavía muchísimo. Y luego, también las alturas no temperadas.

Yo le daría primera importancia al timbre, luego a las alturas no temperadas, y luego al ritmo como una base, al ritmo constructivo, el ritmo de las duraciones desde diez segundos hasta diez minutos o hasta veinte minutos. La forma más bien, que también es ritmo. Al ritmo más microscópico no le doy tanta importancia, le doy más importancia al timbre y a las alturas no temperadas sobre todo. Me interesan las no temperadas, para las temperadas ya están los instrumentos.

**RC:** *Su respuesta coincide con nuestras hipótesis. ¿Qué opinión le merecen en este sentido las densidades de factura? ¿Es la factura un importante medio expresivo?*

**AN:** En mi caso es un medio muy importante. Pero siempre es una consecuencia del ritmo, de las superposiciones de cosas, más bien desde el punto de vista de la densidad. Lo estudio de esa manera: más o menos densidad de eventos o de frases o de cosas que se simultanean o se yuxtaponen.

**RC:** *¿Cuál fue su primer trabajo electroacústico? ¿Siguió algún criterio específico para el tratamiento de los parámetros fundamentales del sonido: la altura, la intensidad, el timbre, la duración?*

**AN:** La primera la he retirado del catálogo, fue una que hice en el estudio de Phonos, cuando estuve estudiando con Gabriel Brncic, a principios de los '80. Yo era un compositor instrumental y seguía criterios sobre todo de intensidades, porque el material, la tímbrica estaba un poco forzada por la situación. Tuve solamente una semana para grabar una serie de sonidos, no pude investigar sistemáticamente. Entonces, sobre todo, fue de intensidad, pero luego me di cuenta de que no servía.

La intensidad por sí no se puede tratar así, de una manera fría, de una manera independiente, porque podemos tener la sensación grande de intensidad cerca de una gran textura, aunque sea en piano, en pianísimo, y lo contrario; queremos dar una gran intensidad a un sonido muy delgado, a una onda sinusoidal, y lo único que conseguimos es a lo mejor taladrarnos el oído, pero no tenemos esa sensación de intensidad fuerte. Entonces, la intensidad es una consecuencia también de la textura y del timbre. Entonces, por eso, en esa obra es un poco fallida en ese aspecto, porque creía que se podía simplemente, subiendo y bajando el volumen del *fader*, conseguir algo en la intensidad, pero no.

**RC:** *Como estamos hablando de los medios expresivos, queríamos hacerle una pregunta, aunque no la teníamos contemplada, pero nos surge esa inquietud. Hemos observado en la muestra que analizamos en el EMEC, que existe cierta tendencia a otorgar a la intensidad una importancia trascendental en cuanto a la función dramática de la obra. Cómo la obra se va planificando, que va desde una gradación dinámica muy piano, a la búsqueda de un clímax en su parte central, generalmente, y después termina en una dinámica fluctuante hacia un piano o pianísimo inclusive, cuatro pianos, etc. ¿Se mueve su música hacia esa tendencia o no?*

**AN:** No necesariamente, lo único es que a veces sale sin querer, ¿no?, y es lo que se estudia siempre en forma musical. Hay siempre eso mismo que acaban de decir, sale sólo en todas las formas musicales porque es una constante de nuestra percepción, ¿no?, que el clímax esté en los tres cuartos o en los dos tercios de la obra, y luego ya, pues, se va a la coda y a la disolución. No lo intento hacer con mis obras, pero sale a veces, sin querer...

**RC:** *¿Cuál es el equipamiento utilizado por Ud. generalmente en su obra, así como los procedimientos y la metodología para la concepción de su obra electroacústica? ¿Existe alguna metodología para la concepción de estas obras, por lo que Ud. nos ha referido hasta el momento?*

**AN:** Actualmente es el ordenador la central de todo, digamos que es la partitura, la partitura electrónica para hacer la música electroacústica. Entonces ya depende de qué sistema utilices: si utilizo audio, o sea si son ficheros de sonido o audio que generé en otro sitio, entonces la colocación en el tiempo de todo eso es más intuitiva, lo hago un poco "a manos", pudiéramos decirlo.

Si trato entonces de notas MIDI lo hago todo por MIDI a nivel de nota; o sea, muchísimas notas, entonces allá puedo utilizar y he utilizado más la composición algorítmica en un programa que automáticamente genera esas notas siguiendo los criterios que sean, y entonces esas secuencias de notas las genero con otros programas que a lo mejor he escrito, fractales o de alguna cosa, teoría del caos o de lo que sea.

Con cualquier método genero esos fragmentos de música, de notas MIDI, pero los ficheros de sonido, los trozos de sonido, ya grabados o ya sintetizados, los ordeno siempre manualmente, porque es muy difícil establecer un criterio para organizar la música concreta como no sea en plan de macrocomposición, en plan de muchísimos sonidos pequeños, como hizo Xenakis con algunas de las piezas que él hizo de música electroacústica. Esas son fundamentalmente las dos maneras que utilizo.

Si son ficheros de sonido, por supuesto, ahora la herramienta fundamental es un tipo de programa como Protools, que se trata de eso, se trata de poner tiras de sonido en el tiempo, como una partitura. Protools o sus equivalentes en el mundo del PC. Y luego bueno, si es MIDI, si son notas MIDI, pues cualquier secuenciador da igual, pero siempre utilizando otros programas que generan fragmentos, que luego ensamblas totalmente con el secuenciador. El secuenciador, digamos, es la partitura del ordenador actualmente.

**RC:** *Ha utilizado en su obra diversos efectos de sonido. ¿Tiene algún criterio de selección para tales efectos?*

**AN:** No tengo ningún criterio. La reverberación la pongo en general de una manera tradicional, como muchos compositores, al final de la obra, para ubicar un espacio, para que no esté tan seca, que parezca que sale de algún sitio porque estamos acostumbrados a eso. Se podría no meter reverberación, sería una cosa mucho más pura, electrónica, sin reverberación; pero no sé, nos hemos acostumbrado un poco a eso nosotros, a escuchar los sonidos siempre en algún espacio. Si los sacamos del espacio, entonces oímos un altavoz haciendo ruido y parece como más frío.

Y luego los efectos sobre los sonidos, cualquiera, ya no tengo ninguno fijo. Digamos que eso depende del material, que ya se me va ocurriendo hacer cosas. Por ejemplo, la pieza que hemos escuchado esta tarde, *Jurel*, está hecha como trabajando flamenco para deformarlo. Esos sonidos que había grabado en flamenco... hacía síntesis cruzada, tipo vocoder. Entonces cosas que podían ser taconeos o palmas ya no suenan como taconeos o palmas, sino que como los pasaba como otros sonidos tenidos, pues sonaban como esos sonidos tenidos, con el ritmo del flamenco, por ejemplo, pero eso en otras composiciones no lo he utilizado.

He utilizado muchísimas cosas según vaya siendo necesario. Los *delay*, por ejemplo, el retardo, los utilizo más en vivo. Si tengo alguna obra que es procesamiento de un instrumento en vivo hago retardos porque es muy sencillo, existen muchos aparatos que lo hacen, ¿no?, otros comerciales.

**RC:** *¿Ha utilizado como recurso o procedimiento compositivo la "sonoridad líquida", es decir, la "memoria sonora" o soundscape, como la denomina Murray Schaefer, que recuerde la presencia del agua, el aire u otros escenarios naturales? ¿Con qué objetivo utiliza la denominada "sonoridad líquida"?*

**AN:** En el caso de esta obra, de *Jurel*, no, pero alguna vez sí. Tengo una obra que está basada en la música acuática de Haendel. Es una obra muy cortita, de un minuto y medio, que simplemente parece que sale, es muy transformado un fragmento de la giga de la música acuática de Haendel. Hay un agua, una fuente, un riachuelo que se oye y además se transforma con eso, y es que es muy atractiva el agua para utilizarla.

También intenté hacer una cosa con las olas del mar, pero no funcionaba, las olas del mar son más difíciles de tratar que el agua corriente.

**RC:** *Le preguntábamos esto porque nos llamó la atención, en el concierto de hoy, que el agua tuvo una presencia protagónica; incluso pienso que era ya no tanto como un recurso, sino prácticamente como un procedimiento de las obras que se escucharon. Entonces quisiéramos solicitarle su valoración, si como recurso o como procedimiento, ¿cómo lo había utilizado en su obra? Ahora nos dice que más bien como un recurso, no ha sido un procedimiento a seguir en una obra completa.*

**AN:** Un sonido más, como también utilicé los taconeos en la obra de hoy.

**RC:** *¿Considera un presupuesto válido para su obra electroacústica partir de recursos elementales? ¿Ha puesto en práctica la idea de componer a partir de un material mínimo? ¿Podría comentar esta concepción creativa?*

**AN:** Yo creo que sí, que es la forma más válida. Bueno, más válida no diría, más eficaz para que luego el oyente no se aburra, porque cuando hay muchos materiales distintos, sobre todo en la

música concreta, es muy difícil darles una unidad. Entonces las composiciones dejan de ser música, son menos música y son más yuxtaposición de diversos sonidos y eso es un arte que a mí no me interesa.

Creo que a la mayoría del público, si se sienta en un concierto para escuchar música no le gusta. No diría ya como a lo mejor en una instalación, en una situación de museo, que entra la gente y sale, y va a estar escuchándolo diez segundos o un minuto. En una situación de concierto, donde la persona está sentada en un asiento, tiene que haber un principio, un final y una coherencia, y se basa en eso, un equilibrio muy delicado entre la variedad y la repetición, y si hay demasiada variedad se rompe y si hay demasiada repetición también. Claro, entonces el material mínimo, si es muy mínimo también es muy peligroso.

**RC:** *“No es la tecnología lo que determina la calidad de una obra” (Fariñas, concierto del EMEC). ¿Está Ud. de acuerdo con esta afirmación? Según su juicio, ¿cuáles son los valores que determinan en la calidad composicional? ¿Por qué? ¿Qué jerarquía le merecen estos factores o valores?*

**AN:** Lo que le caracteriza a una obra su valor es el compositor, no la tecnología, sino el compositor, cómo utiliza los medios que tiene a su disposición, sean los que sean, y el resultado final, y la mejor prueba de que una música electroacústica esté bien, sea buena, es que al oyente se le olvide y no sepa cómo se ha hecho eso.

Los colegas, los que nos dedicamos a eso, tenemos la deformación de tratar de enterarnos, pero que dé igual, o sea, que no te importen los medios, cómo se ha hecho, sino que simplemente te sumerges sin darte cuenta. Cuando ya empiezas a darte cuenta de los medios y cómo se ha hecho y cómo sonó, es que ya te estás aburriendo, ya no es música, ya es otra cosa y estás utilizando ese momento para otra cosa, para ver un poco cómo lo ha hecho, por curiosidad. Entonces ya es distinto, es otra cosa distinta, no es música.

**RC:** *¿Y la segunda parte de la pregunta?*

**AN:** Eso es muy difícil, realmente difícil. Es sabido que la musicología, incluso, va cambiando con el tiempo y se van cambiando sus criterios. A lo mejor en el siglo XIX se pensaba que tal compositor estaba bien y que tal otro estaba mal. Ya en el siglo XX se piensa una cosa y otra. Modestamente en este momento no sé, quizás habría que pensar sobre todo en primero valorar la oportunidad, el primero que lo hizo, aunque parece una tontería, pero eso es muy importante.

No es lo mismo hacer una cosa que ya está muy establecida y que se conoce perfectamente, bueno, tiene mérito, pero realmente el que lo hizo primero, el que rompió, el que fue el rompedor, que encontró nuevos caminos para eso y además llamó la atención, porque era interesante, tenía fuerza, ese es un buen criterio de valoración. Pero claro, si solamente ves la novedad tampoco ves, porque

eso se utilizaba mucho en la música contemporánea, el hecho de ser nuevo por ser nuevo y cada uno con una novedad distinta, y a veces se hacían obras muy malas con esas cosas.

Incluso muchos compositores se refugian en eso, en decir: "pues no, fíjate que esto es nuevo, y esta tecnología tal y esta tecnología cual." El musicólogo tiene que verlo con más perspectiva, yo creo, quizás a lo mejor tiene que dedicarse con diez años, a los diez años ver un poco más así las cosas, con esa perspectiva. No sé, es muy difícil realmente poner un canon, creo que quizás sería la adecuación de los medios a lo que ha querido el compositor hacer.

Pero claro, el compositor puede engañarles, luego después apostaría a decir: "bueno, yo quería hacer tal cosa", porque a lo mejor muchas obras que queremos que sean estupendas son fallidas, que el compositor quería hacer una cosa y le salió otra, pero resulta que esa otra cosa que le salió, gustó.

Realmente es el problema más complejo, casi me lo tendrías que contestar tú a mí: ¿cómo van a hacer los musicólogos para decidirlos? Porque yo también me he dado cuenta de que en la musicología está también ese peligro: el crearse unos hábitos de decir siempre: "bueno sí, Mozart es el mejor compositor, Mozart, se pasa de unos profesores a unos alumnos, todo el mundo se lo cree: Mozart es el mejor (3 veces) y ya no se molestan en investigar más en sus contemporáneos a lo mejor, y quizás encuentran otros, que, bueno, que hacían cosas interesantes y cosas que a lo mejor Mozart copió y que lo hicieron antes, que tuvieron la idea, que tuvieron chispa.

Es muy difícil esto, el hecho de decir: "bueno, estas son obras maestras ya, vamos a dejarlas ahí entre las primeras, *pum*, ponerlas ahí." Eso es muy peligroso también, porque entonces nos encontramos con que ya nos limitamos, ¿no? Entonces ya el resto de los musicólogos de la siguiente generación dicen: "bueno no, esa no, es aquella, la que está ahí." Yo creo que en todo momento hay que estar abierto y cualquier musicólogo, como por ejemplo tú, se tiene que estar planteando constantemente, lo tiene que estar cuestionando completamente y no creerse a veces lo que dicen los demás: "bueno, el *Réquiem* de Mozart es muy bueno"; míralo tú mismo.

**RC:** *El postmodernismo, como tendencia actual en muchas de las manifestaciones del arte, reconoce una vuelta al pasado. ¿Se considera Ud. un compositor postmodernista?*

**AN:** No quiero considerarme postmodernista. Yo creo desde afuera. Me juzgaría modernista. Estoy un poco antiguo en ese aspecto, ¿no? A mí el postmodernismo me da un poco de miedo, me parece un poco banal, me parece un poco ver una cosa aquí, otra cosa acá, otra cosa allá. Es como tener la televisión y estar cambiando de canal constantemente y al final todo da igual.

Creo que es que nuestro cerebro no está hecho para eso, ¿eh? Creo que ese exceso de información y de picoteo de una cosa y otras, da lugar a una degradación de nuestra comprensión, o quizás



tenemos que evolucionar. A lo mejor va a haber una evolución de nuestros cromosomas para poder asimilar toda esta información, pero en estos momentos el hombre actual y la mujer están muy mareados por la cantidad de información que existe.

No tenemos un cerebro capaz de procesarla y de sacar una síntesis, que es lo que estamos buscando todos. Qué bonito sería, ya que nos conocemos en todo el mundo, sacar una síntesis, que pudiéramos asimilar la música de China, la de Japón, la de África, la cubana, la de España, y sacar una síntesis de todo eso. Que el compositor pueda elegir lo que quiera y hacer, pero es muy difícil... hace falta una mutación y a lo mejor eso ya es algo biológico que tiene que salir o no tiene que salir, y a lo mejor pasan miles de años o millones y no ocurre.

Hasta el momento nuestro cerebro está hecho para una serie de cosas que en este siglo XX han cambiado de una manera radical, no se han superado, y el postmodernismo es un poco querer hacer más de lo que podemos, con lo cual acabamos en la banalidad, en lo que llaman el "hombre laito, la mujer laita", todo vale, no sé, todo está muy bien, pero no se sabe cómo manejar toda esa información.

*RC: Existe un criterio bastante generalizado de que "es en la relación entre los sonidos y no en los sonidos en sí donde nosotros encontramos el elemento primario de la música". ¿Qué opina Ud. acerca de esta afirmación en relación con su obra electroacústica?*

**AN:** Sí, que yo la sigo, sí, la sigo totalmente. La música es la relación entre los sonidos. Hay una escuela, la escuela de la música concreta de Pierre Schaeffer, que ha descuidado un poquito esto, eso es verdad. En ese tipo de obras oyes un sonido, oyes otro sonido, oyes otro sonido y a veces hay poca relación entre unos y otros. Es otra escucha distinta también, tienes que meterte en cada sonido y olvidarte un poco.

Si te metes con la escucha de la música tradicional, de notas, etc., con las notas de la música tradicional occidental, te aburres; no tenemos la mentalidad de adentrarnos en el sonido. Yo estoy más metido en ese tipo de música, estoy en la tradición occidental, de relaciones entre los sonidos. Ahora, que esos pueden ser complejos o sintetizados o procesados o grabados, no me gusta tanto ese tipo de composición en que tú te fijas en un sonido y te metes ahí y sigues con ello, y luego pasas a otro siguiente y no tiene nada que ver. Me parece que eso es menos música.

*RC: Para Ud., ¿qué es la música electroacústica y qué es la música por ordenador?*

**AN:** Para mí, la música electroacústica es la música que solamente se puede entender compuesta o concebida para los medios electroacústicos. No considero música electroacústica la que se puede hacer con instrumentos acústicos o instrumentos electroacústicos, pero que imitan a los acústicos. La música por ordenador, para mí, es aquella que, o bien por sus sonidos o bien por sus algoritmos de

composición, por la forma en que se aborda la composición en sí, solamente se puede entender con el uso del ordenador. Tampoco considero música por ordenador, por ejemplo, la música que se hace con secuenciadores, que se podría hacer simplemente con una partitura escribiendo a mano.

En la música por ordenador siempre hay un programa que toma las decisiones, de alguna manera, por el compositor. Para mí está más cerca de eso que la parte sintética, aunque existen muchos métodos de síntesis, formas de concebir nuevos sonidos que solamente son posibles también con el ordenador. Lo que más me interesa del ordenador, en su utilización para la composición, es la composición algorítmica.

**RC:** *¿Cómo fue su primer contacto con la música electroacústica? ¿Qué impresión le causó en aquel momento? ¿Pensó que algún día llegaría a adentrarse en el dominio de esta nueva música?*

**AN:** Algún concierto de música contemporánea, escuché alguna obra electroacústica, en España, en los años '70. Me pareció interesante, algo original, pero no pensé que me dedicaría a ello, no me atrajo grandemente la atención. Quizás la pieza en sí no me llamó mucho la atención.

**RC:** *¿Cuáles fueron sus primeros pasos concretos en la composición electroacústica? Nárrenos algunas experiencias y anécdotas de aquella época.*

**AN:** En realidad mi mentalidad es muy abstracta. A mí me gusta la música porque a mí me gustaban las matemáticas, me gustan las matemáticas; yo estudié ingeniería, podía haber estudiado ciencias exactas o físicas porque me interesa muchísimo todo esto. Entonces me gusta la parte abstracta de la música. Desde el principio, al componer música instrumental, utilizaba ya las matemáticas, tanto para utilizar algoritmos de composición como para diseños de cualquier cosa... la combinatoria, por ejemplo, también me interesaba mucho. Fue una entrada en la música, en la composición, muy desde el punto de vista matemático, de utilizar las matemáticas.

Eso me llevó al ordenador, a utilizar el ordenador para hacer los pequeños programas que me hacía yo para componer y claro, como fui luego al CCRMA (Center for Computer Research in Music and Acoustics) a estudiar, a Stanford, allí entré también en la parte sintética, de generar sonidos con el ordenador. Ya estaba allí en la música electroacústica. No entré desde la época de la estética analógica, de tener dos Revox e ir mezclando. Hice algún intento, eso sí, con Gabriel Brncic, en 1983, que me dio un cursillo y me resultó muy interesante. Realmente eso me abrió mucho las puertas, me juntó las dos cosas: la parte matemática y la música instrumental, y la parte electroacústica.

Anécdotas, no sé, mi primer ordenador quizás, que se conectaba a la antena de la televisión para verlo. Ahí compuse varias piezas... hacía unos programas muy sencillitos en Basic, todos para hacer música instrumental. La primera obra que hice utilizando un programa, estaba basada en la

Distribución Normal de Gauss, era un poco el concepto de Xenakis, que utiliza funciones de distribución de probabilidad para sus composiciones.

Era una obra para tres silbadores. Una obra bastante extraña, ¿no? Hay un silbador en Madrid que pidió obras a compositores para silbidos. Para él silbando y dos silbidos más grabados en cinta. Entonces utilicé glisandos de silbidos de distintas longitudes. Todos estos glisandos y la duración de las secciones estaban controlados por la función de Gauss. Esta anécdota es más bien de la música por ordenador que de la música electroacústica.

**RC:** *¿Qué opinión tiene Ud. de la música electroacústica que se ha hecho y se hace en España? ¿Cómo la situaría en el contexto internacional?*

**AN:** En España se ha hecho una música electroacústica que yo llamaría muy por libre; cada uno hace lo que quiere, sin ninguna escuela clara, como puede ocurrir en otros países, como por ejemplo, Francia o quizás Alemania. En España no hay ninguna tradición, realmente, de música electroacústica. Más o menos hemos ido todos componiendo, todas las generaciones, un poco a salto de mata, como decimos en España; cada uno ha aprendido un poco lo que sabía y ha aprendido lo que ha podido y ha ido componiendo. Entonces, en ese sentido es un poco caótica, quizás, no se podría definir una línea muy clara, como una escuela.

Pienso que es buena, se podría decir que es irregular, eso sí. Hay cosas buenas y otras cosas malas o que no tienen un nivel así claro, pero eso nos ha pasado a todos. Incluso, mi propia producción, igual, porque como no hay ninguna tradición, no hay unos estudios en un conservatorio que te dice: por aquí... para seguir adelante. Entonces se cometen errores o se va por derroteros que ya están muy... vamos, que no funcionan y no habría por qué perder el tiempo en ello.

En cuanto al contexto internacional, estamos fuera de la gran corriente de pioneros. Yo no quiero hablar ni de Francia ni de Alemania como los orígenes, ni de Estados Unidos como el origen de la *computer music*. Ya dentro, por ejemplo, del contexto latinoamericano, de países de habla hispana, yo veo a Cuba, con los pioneros que ha habido aquí: Juan Blanco, etc; y Argentina, como países superiores, en realidad, en cierta manera, a España, en ese sentido. Ahora estamos quemando etapas.

Hay casos aislados, por ejemplo, Luis de Pablo ha trabajado la electroacústica... últimamente ya no, se pasó a la orquesta. Juan Hidalgo también, que fue alumno de Pierre Schaeffer. Tiene ahora como 70 años, pero es un compositor que luego se pasó a otros derroteros, más bien tipo Cage, la escuela de Cage o la escuela de la alternativa, no siguió una línea de música electroacústica.

Quizás el pionero que ha seguido más en una línea estable de música electroacústica, ha sido Eduardo Polonio, que desde el '68 o '69 se metió en la electroacústica y sigue ahí hasta ahora. Y

bueno, Gabriel Brncic, por supuesto; él ha hecho una labor estupenda en España desde el '75, pero él pertenece precisamente a la tradición del Instituto Ditella, de Argentina.

Ahora, en este momento, ya empieza a normalizarse... estamos unos compositores... mi generación, quizás un poquito antes, incluso, que ya hemos salido al exterior. Hemos tenido que salir a Estados Unidos, a Francia... A Estados Unidos yo, Zulema de la Cruz, Consuelo Díez, Emiliano del Cerro. Y otros a Francia, por ejemplo, José Manuel Berenguer o Alex Martínez. Esta generación ha quemado etapas, pero gracias al extranjero. Quizás la siguiente generación, que ya se encuentra en los conservatorios alguna enseñanza... Yo también doy muchos cursos, no en el conservatorio, pero sí en el Laboratorio, en sitios especiales, cursillos cortos; ya se está creando un fermento que va a dar más continuidad. Esa es nuestra posición, yo creo.

*RC: En general, ¿qué opinión tiene Ud. de la música electroacústica que se hace en Europa, en Estados Unidos y en América Latina?*

**AN:** La música que se hace en Europa depende mucho de los países. Podríamos decir que todo aquello que deriva de la escuela francesa, Pierre Schaeffer, Bourges, etc, es una música muy bien realizada, estupenda, con un gran conocimiento, la gente que la hace tiene ya una tradición, tienen a maestros con una gran tradición, con un lenguaje... con toda una gran tradición y grandes conocimientos. Entonces, ahí ves una escuela bastante sólida.

Desde el punto de vista, quizás, de la audiencia o de gente que no conoce mucho todo ese lenguaje, es un poco aburrido y lineal. Se está repitiendo mucho y se están haciendo obras muy largas, quizás. Tal vez la gente, por decirlo de esta manera, se vuelve a comer su misma comida una y otra vez y no lo asimila, y va a otra cosa. Un poco dando vueltas a lo mismo. Se puede llegar a una especie de manierismo, como está pasando también con la composición tipo atonal, de la escuela de Viena: Arnold Shömborg, Alban Berg y Webern, y por supuesto, Pierre Boulez. Todo esto ha dado lugar a una escuela internacional atonal que parece que es muy difícil que evolucione, que ya se ha llegado a un callejón sin salida o hay muy poquitos visos de evolución. Algo también ha ocurrido con la escuela esta de Pierre Schaeffer, de Francia, que también ha derivado mucho a Inglaterra.

Luego, en Alemania hay mucha independencia, creo que hay una gran diversidad. No han seguido la tradición aquella de la... bueno, sí que hay algo, ahora sí que se está volviendo un poco a aquello que empezó Stockhausen, de la síntesis... en Alemania me parece que lo que tiene más fuerza es un tipo de creación muy fuerte, basada en muchos ruidos. El trabajo con las instalaciones también es muy importante.

En Italia la música electroacústica, como tal, prácticamente no existe para cinta sola. A los compositores italianos les interesa, si acaso mixto, y en tiempo real sobre todo, transformar el sonido

de los instrumentos. En el resto de los países se hace bastante. Por ejemplo, en los países del este hay una gran tradición: Checoslovaquia, Polonia... una gran tradición y muy alta calidad. Suecia también, los países nórdicos, muchísima tradición: Noruega... Finlandia muy poco, donde se han decantado más hacia la música instrumental.

Creo que en general se hace todo de muy alta calidad. Lo que pasa es que yo creo que los compositores, en general, tendríamos que tener un poco más de autocrítica, no para lo que hacemos bien o lo que hacemos mal, sino para, quizás, tratar de comunicarnos un poco más con el público, con la audiencia, porque si las piezas están demasiado reconcentradas en la técnica, solamente sirven para los colegas, incluso, hasta los colegas se aburren. Entonces ya no es música, es una demostración de un artículo, de una investigación... no es música.

En Estados Unidos hay una gran diversidad. La tradición de Estados Unidos es muy distinta, porque su sistema de derecho de autor, etc, es muy... no existe. Estados Unidos es un país eminentemente... rabiosamente comercial. Los compositores de música electroacústica en realidad son profesores de alguna universidad. Ellos viven de dar sus clases y entonces las obras que hacen pues sí, pueden ser interesantes, pero normalmente pueden ser interesantes para demostrar la investigación que ellos están haciendo, porque la mayoría son investigadores, o bien en software de síntesis, de composición algorítmica, de lo que sea. Son compositores que van siempre de un congreso a otro congreso, la mayoría de ellos y... un poco también lo mismo, es música para colegas, aunque también, por supuesto, hay compositores ya más metidos en la "industria de la música" (entre comillas) y que hacen música interesante, vamos, música culta, de arte, pero... hay pocos. La mayoría son del circuito de las universidades.

En realidad, la sociedad norteamericana no apoya al compositor de este tipo; se le ve casi como un delincuente. Entonces ellos se encuentran bastante deprimidos, en general. Es un país donde el compositor se siente mal. Para el compositor no es importante solamente el dinero, que gane dinero o no lo gane, sino el hecho de sentirse un poco comprendido. Tenemos muy poca audiencia, no hay que equivocarse, pero en Estados Unidos todavía menos. Incluso, la audiencia que tienen es con condescendencia, como mirándoles y decir: "pobrecillos que se dedican a esto".

Luego, en América Latina hay una gran vitalidad, es interesantísimo todo lo que se hace. Creo que es la música que más entendemos en España, por lo menos en España es la que más nos gusta, y es porque el sentido del tiempo se parece mucho. Ya los tiempos están bien medidos, para nosotros, para nuestro punto de vista español. Son piezas más cortas, en general, o si son largas, el material es más variado y más adecuado, desde el punto de vista de la duración, que no es así como ocurre en la escuela francesa o sobre todo también en los nórdicos, Suecia, Noruega... Son piezas, para nosotros, muy largas. Este calor de la América Latina, que en España existe un poco menos, eso es cierto, pero... realmente es muy interesante y los compositores entran de una manera muy fresca a la

composición. Son países muy jóvenes, son mentalidades muy jóvenes, y eso se nota. Yo lo veo muy bien.

Hay también compositores iberoamericanos, hay que decirlo, que vienen a Europa, a Francia, Inglaterra o a España y se dejan influir mucho; pierden totalmente sus raíces y ya no se les nota, pero el que sigue con sus raíces realmente gusta, y no solamente en España o en los países latinoamericanos, sino en todos. Yo creo que porque quizás en nuestra cultura hispana están muy bien considerados, yo creo, no pagados quiero decir, sino considerados, nos sentimos escuchados por la gente. Entonces nos hace ilusión componer porque habrá alguien que lo va a entender.

**RC:** *¿Cuáles son los compositores de música electroacústica que más admira Ud. o que más han influido en su creación?*

**AN:** Casi no es de música electroacústica, a mí me ha gustado mucho y siempre me ha influido Xenakis. Es un compositor más bien de música instrumental. Tiene mucha música electroacústica, pero más bien de la estética concreta. A mí me ha interesado mucho todo lo que tiene con música por ordenador, todo lo que es los algoritmos de composición, la utilización de las matemáticas para la composición, etc. También me ha influido mucho Francisco Guerrero. El tampoco es de electroacústica, pero tiene una mentalidad muy matemática para la composición.

Me ha gustado mucho y me sigue gustando Horacio Vaggione, un compositor argentino que vive en París. Jean Claude Risset, un compositor francés, muy delicado, que ha trabajado muy bien la síntesis, trabaja muy bien la síntesis aditiva. Es un científico. Me interesa, sobre todo, la forma como él trabaja los sonidos, no la forma musical, porque creo que sus obras son un poco rapsódicas; van de evento en evento, sin la coherencia que a mí me gustaría que tuvieran. Mis obras tratan de conseguir una unidad mayor.

Me ha gustado mucho también el compositor norteamericano Paul Lansky, un compositor que trabaja en Princeton. Hace una música medio jazz, medio electroacústica, medio música por ordenador, y eso realmente me ha gustado. No sé si me habrá influido, pero me ha gustado bastante.

De Francia también, por ejemplo, de la escuela del IRCAM (Institute de Recherche et de Coordination Acoustique-Musique), que no he hablado antes. Antes, al hablar de la música en Europa, tenía que haber hablado del IRCAM, por supuesto. Lo que pasa es que al IRCAM yo no lo metería en la música electroacústica. El IRCAM, al estar dirigido por Pierre Boulez, él ha impuesto un criterio muy de compositor. Lo primero que quiere él es que ahí haya compositores. Compositores con unos ciertos estándares, que son más o menos los suyos, parecerse a un compositor instrumental.

Entonces, lo primero que hacen ahí es llevar a un compositor instrumental; está seis meses y luego hace una música electroacústica o mixta o en tiempo real, que es lo que más les interesa a ellos,

procesos de sonido en tiempo real. Pero claro, los compositores que van, al no tener una educación electroacústica, no suelen acertar, por lo general, todo lo que debieran, aunque sí hay muchos compositores que hacen cosas muy buenas. Por ejemplo, Tristán Mourel, es un compositor francés que sí hace música electroacústica mixta, procesamiento, y ese sí que es interesante.

La verdad es que me han influido bastantes, muchísimos compositores. No soy un admirador así de uno; voy pasando de uno a otro... Estoy siempre abierto a nuevas sugerencias. Incluso, ya por mi edad, los jóvenes. Hay jóvenes que ya me empiezan a interesar cosas que han hecho ellos.

*RC: En la novela El juego de abalorios, del Premio Nobel de literatura Herman Hess, los habitantes de Castalia representan, en la época futura donde se desarrolla la historia, el grado máximo de desarrollo intelectual, tanto artístico como científico; sin embargo, ellos se consideraban incapaces de crear un arte propio y cultivaban la música del pasado con un celo muy especial. ¿En su opinión, el futuro de la música podría llegar a un punto de estancamiento, en el cual cese la composición musical portadora de nuevas estéticas?*

**AN:** No lo creo. Todos podríamos pararnos si quisiéramos. Ya en este momento, incluso, hace ya años, porque ya tenemos tanta información que solamente en asimilarla... Si queremos, por ejemplo, enterarnos de toda la música que hay en el mundo o en el pasado de la música occidental, podíamos pasarnos toda la vida escuchándola simplemente o tocando esas obras, y no tendríamos tiempo de crear.

Pero bueno, nosotros, por lo general, somos ingenuos, la mayoría somos ingenuos y tenemos una vitalidad suficiente como para olvidarnos y decir: bueno, pues no quiero saber más y quiero hacer lo mío. Yo creo que seguramente nos repetiremos, haremos algo que ya habrá hecho alguien en algún momento, pensaremos algo que alguien habrá pensado en algún momento... pero creo que no podríamos hacerlo de otra manera.

De todas formas es una opción muy personal. Hay gente que... por ejemplo, Pierre Schaeffer, llegó un momento en que dijo eso en su vida; dijo: "yo, a partir de ahora no compongo más, lo que es necesario aquí es investigar en el sonido". Se dio cuenta que a la música concreta lo que le hacía falta era investigación, y se dedicó solamente a investigar. Fue lo suficientemente humilde y poco arrogante como para ver eso. Yo creo que eso también tendríamos que hacer un poco todos. Quizás componer un poco menos y oír más o analizar más el pasado. De todas maneras el pasado ya pesa mucho, el pasado y el mundo entero, vamos, lo que se llama música global. Si queremos assimilar todo el mundo... ahí está grabado todo y podemos tener acceso a todo.

Ya en cualquier sitio, en París o Madrid, en cualquier tienda de discos puedes encontrar cualquier música de cualquier parte del mundo. Entonces, si quieres assimilar todo esto y entenderlo, etc, no vas a poder hacer nada, seguro, puedes estar seguro, te paralizas. Hay gente que opta por eso, se

conforma con escuchar, como ocurre en Castalia, o reproducir lo que ya está hecho, como hacen los melómanos de toda la vida, que escuchan una y otra vez Mozart, Beethoven, etc; o los directores y los intérpretes que quieren un éxito fácil. Yo creo que, de todas maneras, nos saturamos. Llegará un momento que habrá una saturación... y se irá buscando algo mejor.

De todas maneras, las grandes obras, en todo tipo de arte, ya quedan, quedan y están ahí. La música tuvo su clasicismo, su época de esplendor, y cada una tuvo su época. La música sinfónica..., a lo mejor su gran época fue mediados del siglo XX o principios del siglo XX, cuando *La consagración de la primavera*. La música electroacústica, a lo mejor es ahora, o la música por ordenador, o la música algorítmica en tiempo real de reacciones del ordenador ante el intérprete, es ahora cuando se está cociendo y es cuando está lo mejor. Porque creo que ya lo demás van a ser repeticiones y cosas con menos energías. Eso no se sabe hasta después. Yo creo que, en general, todos seguiremos siempre haciendo cosas nuevas, porque es una segregación de nuestro cuerpo, vamos, nos sale solo, no podemos reprimirlo.

**RC:** *¿Cómo ve Ud. el futuro de la música? (Lo estoy poniendo un poco como profeta) ¿Es la música electroacústica el camino correcto hacia el futuro de la música? ¿Piensa Ud. que los días de la orquesta sinfónica están contados, desde el punto de vista de la creación de una nueva estética musical?*

**AN:** Claro, esto es muy difícil de decirlo, porque no se puede preveer, ya dijo Leo Kupper el otro día, algo parecido. Lo que sí es cierto es que, claro, todo esto es asintótico. Cuando se genera una técnica, cuando se crea una técnica, se van encontrando todas las cosas del lenguaje de esa técnica, y luego ya llega un momento en que se evoluciona menos.

El cine, por ejemplo, es un caso muy claro. La época del cine mudo... se hizo prácticamente todo lo que ya existe, se ha hecho muy poco después. Todas las grandes innovaciones, en cuanto a fundidos y mezclas de pantallas, etc, se hizo en la época del cine mudo, y luego en el cine sonoro, igual, un poco después y ya, se ha evolucionado, pero mucho menos.

En la orquesta sinfónica, igual, ha habido una evolución grande y todavía puede seguir habiéndola, pero es asintótico, ya cada vez es mucho menos, los incrementos son cada vez mucho menores. Entonces, realmente cuando el empujón grande de cualquier técnica, de cualquier estética, que viene después de una técnica, es al principio. Los compositores están como un niño con un nuevo juguete, que empieza a hacer miles de cosas con él hasta que ya se aburre. Cuando ya te empiezas a aburrir del juguete, por decirlo así, ya se crea menos, es menos interesante.

Entonces, los días de la orquesta sinfónica no están contados, se seguirán haciendo cosas nuevas para orquesta sinfónica, pero serán menos nuevas. Digamos que ya la diferencia es muy pequeña.



No se van a poder hacer unas cosas radicalmente distintas, porque bueno, los instrumentos están ahí y, bueno, no se puede hacer más.

Hombre, si se mejora la técnica o las orquestas incorporan un intérprete o dos de música electroacústica, para la orquesta eso estaría muy bien. Ese sería un nuevo impulso. Por ejemplo, poder tocar en las temporadas de concierto normales más obras de orquesta y cinta, u orquesta y electrónica en vivo. Eso no existe todavía, pero se podría incorporar, como se incorporó en su día la percusión, una más nutrida percusión en la orquesta sinfónica. Entonces ahí sí que hay una vía de evolución. Lo único que las orquestas suelen tener unos criterios muy tradicionales, muy de mantener un repertorio... entonces, no están contados.

Yo creo que la gente sigue asistiendo a los conciertos porque, bueno, es un modelo de... quizás decimonónico, que se ha implantado bastante bien. Parece ser que la gente se siente muy bien llendo a los conciertos de este tipo. Yo creo que sí, que hay vías por ahí. Entonces, evidentemente, la música electroacústica tiene más futuro porque es lo que se está creando ahora, son los medios nuevos. Todo lo que sea juguetes nuevos es el futuro siempre. Hay que buscar nuevos elementos estéticos que van emparejados con esa técnica.

**RC:** *¿Qué papel le otorga Ud. a la computadora en el proceso de creación musical de nuestros días, tanto en la composición de música electroacústica como instrumental?*

**AN:** En el plano práctico ya es igual que los escritores de textos. Ya todos lo escritores de textos utilizan el ordenador en vez de la máquina de escribir; pues nosotros igual. Los compositores ya utilizamos el ordenador, tanto para escribir partituras, si es para una música instrumental, como para hacer sonidos electrónicos... es ya nuestra máquina de escribir.

Lo que sí también es muy importante y tiene, para mí, mucho futuro es el ordenador como un asistente del compositor, precisamente en todo lo que se llama la composición algorítmica. El compositor que tenga una mentalidad, un planteamiento más matemático, más algorítmico de composición, ahí realmente es donde tiene lo más interesante y es donde está la evolución.

El sueño del ser humano siempre ha sido fabricar robots que piensen igual que él. Entonces muchos compositores tenemos esa... no sé por qué, a algunos les parece una tontería, en vez de componer directamente nosotros la música, queremos diseñar una criatura que componga la música tal como nosotros le decimos que la componga, mediante parámetros. Ese sueño lo tenemos muchos y por ahí nos falta mucho para hacer algo más interesante, porque es realmente un camino muy largo el que nos queda por recorrer. Lo mismo que le ocurre a la inteligencia artificial, que está todavía prácticamente empezando.

**RC:** *¿Cómo enfoca Ud. la investigación y desarrollo de la música algorítmica?*

**AN:** Lo enfoco desde el punto de vista muy práctico. Para mí primero está la música, el tipo de música que quiero hacer intuitivamente, y después desarrollaría el algoritmo o utilizaría programas que ya tienen sus algoritmos desarrollados, para generar el fragmento musical. No concibo la música algorítmica como algo desde el principio hasta el final, para hacer una obra completa, sino que para hacer fragmentos que luego ensamblaría yo más manualmente. Precisamente porque creo eso, que no me hace tanta ilusión eso, el hecho de que haya un robot que componga por mí la pieza entera. Quiero que me resuelva cosas, y el resto lo hago yo a mano, a mano con mi ordenador, de mi cabeza quiero decir.

**RC:** *El músico de hoy se encuentra rodeado de alta tecnología, la cual interviene directamente en el proceso de creación musical. ¿Qué importancia le concede Ud. a la sensibilidad humana?*

**AN:** Es al cien por ciento. Si no hay sensibilidad no se puede hacer nada. La sensibilidad es necesaria, tanto para componer como para tocar el violín, para tocar el piano o para escribir un algoritmo que componga por ti algún fragmento, como para mezclar diversos sonidos que tú has grabado. Es al cien por ciento. Sin sensibilidad no tendrá luego ningún interés lo que has compuesto. Al fin y al cabo, la música es comunicación; es de un compositor, que es un ser humano, a otro ser humano. Si el que la compone no tiene la sensibilidad, al que la recibe le va a dar igual, no la va a entender como música.

**RC:** *¿Qué le diría Ud. a los que piensan que la música electroacústica es una música fría, ajena al ser humano?*

**AN:** Que no juzguen el todo por las partes. A lo mejor han tenido mala suerte y han escuchado una obra que es fallida, o que es de un compositor que no es un ser humano sensible o suficientemente fuerte. Entonces, que no juzguen el todo por las partes. La música electroacústica puede ser tan fuerte y tan humana como cualquier otra música.

La Habana, 5 de marzo de 1998

VIII Festival Internacional de Música Electroacústica

“Primavera en La Habana”