

**DÉCIMA SEMANA DE LA MÚSICA
Y LA MUSICOLOGÍA**

**JORNADAS INTERDISCIPLINARIAS
DE INVESTIGACIÓN**

Subsidio FONCYT RC-2013 (en trámite)

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN MUSICOLÓGICA “CARLOS VEGA”
FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS MUSICALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA**

**CON EL AUSEPIO
DE LA SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN (en trámite)**

**INVESTIGACIÓN, CREACIÓN,
RE-CREACIÓN Y PERFORMANCE**

EJES:

La investigación musicológica previa a la performance
La investigación musicológica como base para la creación
La performance como punto de partida para la investigación

4, 5 y 6 de septiembre de 2013

“SALA GINASTERA”
FACULTAD DE ARTES Y CIENCIAS MUSICALES
ALICIA MOREAU DE JUSTO 1500 –
EDIFICIO SAN ALBERTO MAGNO - SUBSUELO

COMITÉ CIENTÍFICO:

**Dra. Sofía M. Carrizo Rueda - Dr. Pablo Cetta - Dra. Diana Fernández Calvo
Dr. Oscar Pablo Di Liscia - Dra. Olga Latourde Botas - Dr. Juan Ortiz de Zárate
Mag. Iván Marcos Pelicarić- Dra. Pola Suarez Urtubey - Lic. Nilda Vineis**

EL ROL DEL INTÉRPRETE EN LA MÚSICA ELECTRÓNICA - ESTADO DE LA CUESTIÓN

DAMIÁN ANACHE

ENSAYO

Resumen

Desde sus inicios, la *interpretación* ha sido la pieza clave para que exista la música. No obstante, a partir de la implementación de los medios electroacústicos, ese lugar determinante de la instancia interpretativa dejó de ser indispensable y tanto el campo de acción de la interpretación, como sus posibilidades de ser abordado se han expandido. Durante décadas, esas nuevas condiciones estuvieron supeditadas a las limitaciones de la tecnología para operar sonido en tiempo real. Hoy en día, las limitaciones por parte de los medios electroacústicos quedaron distantes. Sin embargo, en el proceso, parece haberse perdido algo del grado de incidencia del intérprete en el resultado final musical.

En pos de potenciar el discurso y la expresividad de la música electrónica (principalmente la creada de manera exclusiva mediante técnicas de síntesis digital) es importante analizar el modo de interacción entre el intérprete y la generación del sonido. Se entienden como piezas claves en ese nexo a las interfaces de control y los algoritmos de síntesis; pero, por sobre todo, observando que el elemento determinante para esa potencialidad es la interrelación entre todas las partes de esa cadena *intérprete ↔ interface de control ↔ algoritmo de síntesis*.

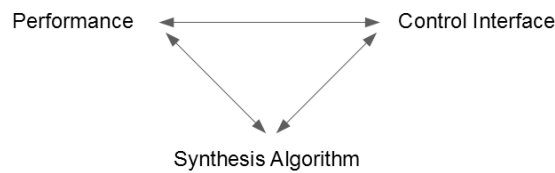


Palabras clave: música electrónica, performance, interpretación, síntesis, tiempo real

Abstract

From the beginning, the interpretation has been the key element for the existence of music. However, since the development of electroacoustic resources, the determinant role of the interpretative instance ceased to be necessary and the scope and possibilities of treatment of the interpretation were expanded. For decades, these new conditions were subject to the real time limitations of audio technology. Today, the limitations of the electroacoustic means remain distant, however, some part of the relevance of the performer's incidence on the final musical result has been lost during the process.

Pursuing the purpose of enhancing the language and expression of electronic music (mainly the created exclusively by digital synthesis techniques) it is important to analyze the interaction between performer and sound generation. The control interfaces and synthesis algorithms are regarded as key pieces in this interaction. It also must be specially stressed that the decisive factor for this potential is the interplay between all parts of the chain: performer ↔ control interface ↔ synthesis algorithm.



Key words: electronic music, performance, interpretation, synthesis, real time

* * *

Introducción

Este artículo aborda la relación entre la música electrónica digital y sus intérpretes, entendiendo esta música como la que emplea única y exclusivamente sonidos creados por síntesis. Según estudios realizados por el autor, la incidencia del intérprete dentro de esta estética musical aún no ha sido explorada completamente y en la actualidad se vé fuertemente potenciada por el grado de avance que alcanzaron las herramientas informáticas. Se observa que el área postergada es puntualmente la que involucra la huella del intérprete en la materia sonora *per se* y sus consecuencias estéticas en la música.

* * *

La interpretación

Desde sus inicios, la *interpretación* ha sido la pieza clave para que exista la música. No obstante, a partir de la implementación de los medios electroacústicos, ese lugar determinante de la instancia interpretativa dejó de ser indispensable y tanto el campo de acción de la interpretación, como sus posibilidades de ser abordado se han expandido.

Ante todo, se señala que el objeto de estudio de este trabajo considera a la interpretación tal como la define Olivier Messiaen: "*la labor de inferir el significado y el carácter de lo que está escrito en la partitura*"¹. Y con los mismos fines operativos se hace foco en el aspecto estrictamente sonoro de lo performático, evitando al menos en esta primer instancia, los aspectos de la percepción visual, los vinculados a la interacción con el público, y otros presentes en toda performance. Al mismo tiempo, se advierte que de ningún modo se plantean posturas tan radicales como la de Richard Maxfield, quien en 1963, frente a los primeros conciertos de parlantes escribía²:

“[...] Si miramos al solista mientras escuchamos la música que él realiza, estamos vivenciando una obra teatral en vez de una puramente musical”

Por lo que se destaca que solo a los fines operativos de este trabajo, se considerará a esos otros aspectos (el visual, la interacción con el público, etc.) como *consecuencias escénicas de la acción corporal* generadas a partir de una búsqueda del trabajo musical en términos estrictos y tradicionales, y no generados a partir de búsquedas de otra índole. Proponiendo tal jerarquía, no se pretende subestimar a ninguna propuesta artística, ni se desatiende que hasta músicos clásicos y conservadores han reparado en esos otros aspectos, tal como varias y diferentes

¹ Rink, John, "La interpretación Musical", Ed Alianza, 2002

² Maxfield, Richard, "Music, Electronic and Performed" (1963), publicado en "Contemporary Composers on Contemporary Music" Editado por Elliott Schawrt and Barney Childs, Holt, Rinehart and Winston Inc, 1967. Traducción del autor.

interpretaciones de la 6ª Sinfonía de Mahler, para las que se emplearon enormes martillos con relevante presencia escénica³.

Del trabajo de revisión bibliográfica sobre este tema, se destacan los siguientes dos libros que abordan tanto lo interpretativo como lo performático desde diferentes puntos de vista. Desde el vínculo con las nuevas tecnologías “Bodily Expression in Electronic Music – Perspectives on Reclaiming Performativity”, editado por Deniz Peters⁴, Gerhard Eckel y Andreas Dorschel (Routledge, 2012); y desde una mirada filosófica: “The Interpretation of Music – Philosophical Essays”, editado por Michael Krausz⁵ (Clarendon Press Oxford, 1993). Es en este segundo, en donde se indaga con profundidad filosófica en la acepción de la palabra *interpretación*, asociada al *entendimiento*. A partir de esto, varios autores del libro de Michael Krausz reflexionan sobre la diferencias entre este término y el concepto de performance, señalando que **una performance es una de las posibles realizaciones de una misma interpretación**.

En la introducción de ese mismo libro, también se señala una diferenciación que para los autores considerados es evidente: La partitura NO es la música, sino un conjunto de indicaciones hacia el intérprete para que él la genere. Y a partir de estas observaciones se plantean circuitos como el siguiente:

Compositor → Partitura → Intérprete → Performance → Música

Lo que se interpreta es la partitura, por lo que una *música*, obra o pieza musical, no es lo que está escrito, sino todas las posibles versiones de su ejecución (incluyendo las diferentes interpretaciones y performance para cada una de ellas).

Según Göran Hermerén⁶, la interpretación es una acción que se realiza sobre *un objeto* y es **abierto e indeterminado**; por lo que se puede decir que si el *objeto* no ofrece *apertura e indeterminación*, no permite una instancia de interpretación. En casos musicales aislados, como la partitura de *Estudio II* de K. Stockhausen⁷, no hay indeterminación alguna, el grado de precisión es superlativo por lo que carece de posibilidades de interpretación, convirtiéndose en una partitura de *recreación*, o *construcción*, más vinculada a la fabricación serial que a la producción artística. Esa primera partitura de una obra electrónica escrita por Stockhausen en 1954 es antagónica frente a la de *Klavierstück XI*⁸, del mismo compositor, donde *La Forma* de la obra debe ser definida por el intérprete, mostrando un claro ejemplo de creación **abierto e indeterminado**⁹. A partir de estos dos casos extremos, se puede evidenciar, que según una composición dada, el intérprete puede tener diferentes *grados de incidencia* sobre el resultado musical final según el ámbito de acción que la composición ofrezca.

³ Varios autores presentan este antecedente, entre ellos: Trueman, Dan, “Why a laptop orchestra?”, Organised Sound 12, Cambridge University Press, 2007.

⁴ Músico e Investigador del Instituto de Estética de la Música, Universidad de Música y Artes Dramáticas de Graz, Austria.

⁵ Director de orquesta y filósofo contemporáneo, nacido en 1942 en Suiza.

⁶ Krausz Michael, “The Interpretation of Music – Philosophical Essays”, Clarendon Press Oxford, 1993.

⁷ Stockhausen, Karlheinz, “Studie II / Study II” (Electronic Music), Stockhausen Verlag Edition Scores, 1954.

⁸ Stockhausen, Karlheinz, “Klavierstück XI” (Piano Piece XI), Universal Edition, 1956.

⁹ Otro ejemplo de obra destacada con gran grado de indeterminación es *Intersection 3* de Morton Feldman, ambos casos son tomados como referentes en el artículo *Indetermination* de John Cage (incluido en el libro “Silence: Lectures and Writings”, Wesleyan University Press 1961). Es Cage mismo quien las denomina como “indeterminadas con respecto a su interpretación”; la de Stockhausen, indeterminada en cuanto a la forma; mientras que la de Feldman en varios otros aspectos (dinámicas, alturas, etc), cada uno de ellos con cierto grado de ambigüedad. Otros ejemplos destacados son: *Intersection 2*, de M. Feldman; *In C*, de Terry Riley; y *Treatise*, de Cornelius Cardew.

Frente a los casos de obras *indeterminadas*, bien señala Göran Hermerén¹⁰ que, dependiendo de las características de las piezas o su grado de indeterminación, las diferentes *performances* pueden llegar a ser tan disímiles que hasta oyentes entrenados pueden encontrar difícil de reconocerlas como diferentes interpretaciones de un mismo trabajo. Por otro lado, él mismo cita al filósofo Nelson Goodman¹¹, quién estrictamente dice:

“[...] si una orquesta toca la Sinfonía en Do menor de Beethoven y comete un error, ya no se encontrará tocando esa sinfonía”

Y a continuación, agrega el punto de vista de un artista que ofrece una opinión no tan severa y más acertada:

“Aunque tenga errores (notas falsas, artefactos), cualquier versión de la sonata en la que se reconozca la guía de las instrucciones del compositor, será llamada una performance de esa sonata.”

En esas citas se pueden ver varios términos empleados para diferenciar sutilezas que suelen proponer ciertos obstáculos a la hora de realizar traducciones de un idioma a otro y viceversa. Dos de esas palabras claves son *performance* y *play*. Al respecto, es difícil encontrar un uso homogéneo de estos términos. Diferentes escritores (tanto teólogos como músicos) no siempre utilizan estos conceptos de manera clara y diferenciada, excepto por parte de quienes estén abordando el tema de manera específica. Al mismo tiempo, la ambigüedad en torno a estos términos, se potencia en el idioma español, ya que (según el contexto) suele ser difícil traducirlas con rigor sin alguna aclaración pertinente. Tomando la propuesta de Hermerén, una misma *interpretación* puede tener diferentes *performances*, noche tras noche, en un ciclo de conciertos (del mismo director y músicos). Si uno de esos conciertos se grabara, esa grabación podría ser *reproducida* (*played*) muchas veces. Para traducir al español la palabra *performances* en este contexto, se podría emplear la expresión *presentaciones en vivo*, o hasta simplemente con la palabra *presentaciones*. Otro alternativa podría ser *ejecuciones*, con la variante más específica, *ejecuciones en vivo*. Solo por citar una de otras tantas expresiones vinculadas a esta materia, se menciona que en español suele usarse “*en versión de*”, como por ejemplo *Sonata N°1 de Beethoven, versión de Claudio Arrau*. En este caso lo que se señala es la *interpretación particular* que ese pianista ofrece. Varias otras alternativas podrán encontrarse en las citas del presente texto, motivo por el cual en algunos casos se encuentran seguidas de las palabras originales en inglés.

En próximas instancias de esta investigación, este tema será tratado con mayor profundidad. A partir de estas primeras aproximaciones, se plantea que la huella del propio intérprete en el resultado final musical dependerá en gran medida al *grado de incidencia* que el objeto de interpretación ofrezca. No obstante, se considerará como marco lo *interpretativo* a partir de obras escritas, evitando instancias aún mas ambiguas como la *improvisación*, ya que no se pretende abordar discusiones sobre la disputa de autoría entre compositor e intérprete, entre otras problemáticas propias de esa práctica.

* * *

La interpretación y el vínculo con la música electrónica

Desde los comienzos de la música electrónica existieron intenciones de articular la instancia interpretativa/performática con los medios electroacústicos. Una de las experiencias más

¹⁰ Hermerén, Göran, “The Full Voic'd Quire”, publicado en “The Intepretation of Music – Philosophical Essays”, editado por Michael KrauszI, Clarendon Press Oxford, 1993.

¹¹ “Languages of Art: An Approach to a Theory of Symbols”. Indianapolis: Bobbs-Merrill Ed., 1968. Traducción del autor.

tempranas que registran ese interés, es la obra *Imaginary Lanscape No. 1*¹², de John Cage del año 1939. Durante aquellas primeras décadas, fue destacado el avance del potencial de las herramientas electroacústicas, pero solo pudo ser aprovechado de manera intensa en estudios especializados. Si bien con grandes limitaciones, se podían realizar algunos trabajos menores en tiempo real, pero aún mayores eran las limitaciones para trasladar esa práctica al escenario. Esas limitaciones dieron lugar al nacimiento de un nuevo modo de concebir la creación musical, sin la instancia performática, emergiendo denominaciones como *música electroacústica*, *música acusmática*¹³ y *tape music*.

En el texto “Some Random Remarks About Electronic Music”¹⁴, escrito por el reconocido compositor Otto Luenning, en 1964., se puede encontrar un detallado relevamiento de los primeros instrumentos electroacústicos pensados en términos tradiciones y no como equipamiento de estudio.

Luego de la aparición de aquellos primeros instrumentos electroacústicos, Herbert Eimert en 1957 opinaba¹⁵:

“He aquí un error de concepto muy común: la idea de que uno puede hacer música electrónica de manera tradicional. Por supuesto que uno 'puede', aunque de este modo los conciertos de instrumentos electrónicos siempre permanecerán como un sustituto sintético.

El hecho de que prácticamente no se haya escrito música que pueda ser considerada seriamente para conciertos de instrumentos electrónicos, se debe precisamente al hecho de que tanto su uso con solistas o ensambles no logra trascender las viejas concepciones de la performance. Nuevas formas de generar sonido determinan nuevas ideas compositivas, estas solo deben ser derivadas del sonido en sí mismo [...].”

En el contexto de su artículo, Eimert hacía hincapié en que la música electrónica no era para ser tocada en vivo, no era performática. Sino que, como se señaló en el párrafo anterior, mientras que el modo de crear música tradicionalmente sí era performático, las nuevas herramientas generaban un nuevo modo de abordar la creación musical. En su artículo, Eimert, continúa, dejando en evidencia las limitaciones de la época para concebir tan solo la posibilidad de poder controlar de algún modo la gran cantidad de parámetros involucrados en la generación de música electroacústica.

“La música electrónica existe solo en cinta (o en disco) y solo puede ser transformada en sonido a través de un sistema de parlantes. El hecho de que la música electrónica no puede ser ejecutada mediante instrumentos, se debe a que la cantidad de elementos sonoros individuales es tan grande que cualquier intento de encontrar medios de realización instrumental está condenada al fracaso.”

Como un ejemplo de la cantidad de esos parámetros a los que se refería Eimert, en el libro “Stockhausen on Music”¹⁶ se pueden encontrar detalles de como eran realizadas las primeras obras electroacústicas (hasta con detalle del tiempo que algunas requerían para ser realizadas). Se documenta allí cómo los procesos electrónicos se lograban con varias personas a la vez, cada

¹² Escrita para cuatro instrumentistas que ejecutan dos tocadiscos de velocidad variable, un piano "muteado" y un platillo. Partitura publicada por Edition Peters (PE.P06716), 1939 y Grabación publicada en "John Cage - Imaginary Landscapes", Hat Hut Records, hat ART CD 6179 , 1995.

¹³ Schaeffer, Pierre, “Traité des objets musicaux”, 1966.

¹⁴ Incluido en “Contemporary Composers on Contemporary Music” Editado por Elliot Schwartz y Barney Childs, Holt Rinehart Winston Inc, 1967

¹⁵ Eimert, Herbert, “What is Electronic Music?”, 1957, publicado en Die Reihe Vol. 1, Theodore Presser Co. Pp 1-10. Traducción del autor.

¹⁶ Stockhausen, Kh, “Stockhausen on Music” editado por Robin Maconie, Marion Boyers Inc, 1989

una manejando una perilla diferente, para obtener un único sonido. En el mismo libro, Stockhausen defendía su modo de trabajo frente a las acusaciones que lo menospreciaban o atacaban de la siguiente manera:

"Había muchos reclamos por parte de los 'dilettantes' por el elemento de la producción musical espontánea que consideraban perdido en la música electrónica, estos caballeros olvidan convenientemente que mucho de lo que es importante en la literatura musical, desde Bach hasta Schoenberg, permanecerá siempre ajeno a los alcances de su producción musical espontánea."¹⁷

De ese modo, proponía una analogía entre la creación de música en soporte fijo como el equivalente contemporáneo a escribir una partitura. Esa nueva forma de arte no performativo, fue abordada por muchos con gran entusiasmo, como dejan en evidencia los testimonios de compositores como Edgar Varese¹⁸:

"Si a usted le interesa, trataré de explicarle brevemente como una máquina puede hacer lo que no logra realizar una orquesta con instrumentos de tracción a sangre: Cualquier cosa que yo escriba, cualquiera sea mi mensaje, el mismo llegará al oyente sin ser adulterado por "la interpretación". La cosa funciona más o menos así: Luego de que un compositor ha plasmado su partitura en un papel, a partir de un nuevo sistema de notación gráfica, él podrá transferir esa partitura directamente a la máquina electrónica, con la colaboración de un ingeniero de sonido. Luego de eso, cualquiera podrá presionar un botón para ejecutar la música exactamente del modo en que el compositor la escribió, de la misma manera que cuando se abre un libro."

Otro testimonio, es el de Richard Maxfield quien también valoraban la nueva y posible independencia del intérprete¹⁹:

"[...] el compositor tiene la posibilidad de producir la propia ejecución de su música, sin depender de nadie más para su interpretación ni ejecución."

"Los artistas no publican indicaciones para pintar sus cuadros, ni para esculpir sus esculturas"

Y hasta John Cage, en su famoso texto *Credo*²⁰, destacaba:

"Para los compositores, ahora es posible hacer música directamente, sin la asistencia de intérpretes intermediarios."

Estas observaciones coinciden en algún punto con la opinión de Aaron Copland, un compositor contemporáneo a esa primera etapa de la música electroacústica, pero con evidentes tendencias estéticas basadas en otros intereses y completamente alejados esos nuevos medios.

¹⁷ Traducción del autor.

¹⁸ Edgard Varese, en "The Liberation of Sound", 1936, publicado en "Contemporary Composers on Contemporary Music" Editado por Elliott Schawrt and Barney Childs, 1967, primera edición, Holt, Rinehart and Winston Inc. Traducción del autor.

¹⁹ Maxfield, Richard, "Composers, Performance and Publication", 1963, publicado en "Contemporary Composers on Contemporary Music" Editado por Elliott Schawrt and Barney Childs, 1967, primera edición, Holt, Rinehart and Winston Inc. Traducción del autor.

²⁰ Cage, John, "Silence - Lectures and Writings by John Cage", Wesleyan University Press, 1961. Traducción del autor.

No obstante, también reflexionaba sobre la relación entre el intérprete y el compositor de la siguiente manera²¹:

“En la época de Beethoven, estas dos funciones (creación e interpretación) eran usualmente realizadas por una única persona. El compositor era su propio intérprete o, como frecuentemente sucedía, los intérpretes escribían música para sus propios instrumentos. Pero como es sabido, es común encontrar esas funciones de manera separada hoy en día. Y es el compositor quien ocupa el lugar de alguien que perdió su facultad de hablar, relegando sus pensamientos por escrito a una audiencia que no sabe leer [...]”.

Claramente, Copland (a pesar de sus diferentes búsquedas) reparaba sobre la mediación entre el compositor y la audiencia señalando el antecedente de un período donde el rol del intérprete era personalizado por la misma figura del compositor. Que era precisamente lo mismo que anhelaron recuperar, y lograron alcanzar, varios compositores a través de los medios electroacústicos. Justamente, otro compositor que no se vinculó con los nuevos medios, pero que también recordaba el doble papel intérprete-compositor de Beethoven, fue Morton Feldman²², quien además, con cierto tono poético, asociaba esa dualidad al vanguardista Edgard Vàrese:

“Es interesante el hecho de que los compositores del pasado son usualmente también recordados como intérpretes legendarios. Quizá haya sido esto lo que le otorgó un cierto halo de realidad, físico, a la música que componían. Las osadas aventuras armónicas emprendidas por Beethoven en algunas de sus sonatas tardías contienen la presencia de sus dedos y de su oído. Lo mismo puede decirse de algunos pasajes de Chopin, Liszt, Scriabin, Debussy. Varèse fue uno de esos legendarios intérpretes. Su instrumento era la sonoridad.”²³

Dejando de lado estas reflexiones y a pesar del entusiasmo generado a partir de las novedosas herramientas de aquellos años, pocos fueron los compositores que se abocaron de manera exclusiva a la producción de la *tape music*²⁴. En cambio, la gran mayoría abordaron los medios sin abandonar la producción de obras interpretativas y en muchos casos articularon ambos campos con *medios mixtos*, tanto con instrumentos acústicos como electroacústicos (procesos en tiempo real) o simplemente para acústicos y electrónica en soporte fijo²⁵.

La obra *Fontana Mix*, de John Cage, es un claro ejemplo de las experiencias que pretendían sostener en vigencia el aporte del intérprete en aquel período inicial. Más adelante se retomarán las siguientes palabras de Richard Maxfield²⁶ sobre la obra, en el análisis sobre el modo de interacción ente el intérprete y los dispositivos de control:

²¹ Copland, Aaron, “The Creative Mind and the Interpretative Mind” (1952), publicado en “Contemporary Composers on Contemporary Music” Editado por Elliot Schwartz y Barney Childs, Holt Rinehart Winston Inc, 1967. Traducción del autor.

²² Feldman, Morton, “Predeterminado/Indeterminado”, 1965, publicado en “Pensamientos Verticales”, Caja Negra Editora, 2012.

²³ Destacado en *negrita* por el autor del presente texto.

²⁴ Pierre Schaeffer y Pierre Henry como excepciones más destacadas.

²⁵ Completos relevamientos de obras se pueden encontrar en los siguientes libros, entre otros:
- Holmes, Thom, “Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture”, Routledge, 2008.

- Chadabe, Joel, “Electric Sound: The Past and Promise of Electronic Music”, Pearson, 1996.

²⁶ Maxfield, Richard, “Music, Electronic and Performed” (1963), publicado en “Contemporary Composers on Contemporary Music” Editado por Elliott Schawrt and Barney Childs, 1967, primera edición, Holt, Rinehart and Winston Inc. Traducción del autor.

“Para Fontana Mix, John Cage ofrece cuatro cintas para ser reproducidas en cuatro máquinas simultáneamente. Él sugiere (opcionalmente) que durante su ejecución, la velocidad de reproducción, el volumen y los controles de tono pueden ser alterados libremente y que las máquinas pueden ser detenidas y activadas entre cada evento sonoro.

Entre los silencios de cada cinta se adosa papel blanco para indicar los lugares donde se pueden realizar esos cambios. Si los performers en escena utilizan la máquinas con imaginación, alterando los detalles estructurales a partir de la interpretación de las instrucciones del compositor, entonces tendremos una **forma híbrida**”²⁷

* * *

Lo corporal y el *gesto físico*²⁸

Tanto en el libro de Salomé Voegelin, “Listening to Noise and Silence”²⁹ como el editado por Deniz Peters, “Bodily Expression in Electronic Music”³⁰ se cita en reiteradas ocasiones al filósofo francés de mediados de siglo pasado, Merleau-Ponty. Si bien sus reflexiones y escritos estuvieron centrados en la fenomenología de la percepción y el arte, escasamente profundizó sobre la música y el sonido, sin embargo trató en profundidad la percepción del cuerpo. Motivo por el cual se lo tomó como referente ineludible en ambos casos mencionados, trasladando esos conceptos al ámbito sonoro/musical. El único texto donde Merleau-Ponty trata lo sonoro, es el último capítulo de “The Visible and the Invisible”³¹, “The interwinning - The Chiasm”. Por otro lado, en uno de sus textos más destacados, “The World of Perception” (escrito en 1948 y traducido al inglés recién en año 2008), es en donde se desarrolla la idea de que *el cuerpo del artista está presente en su obra de arte*. Voegelin, por su parte, apunta que el cuerpo de una persona se puede escuchar en su propia voz, argumentándolo, inclusive con la propia de Merleau-Ponty.

En el caso del segundo libro mencionado, “Bodily Expression in Electronic Music”, no solo la referencia al filósofo francés es reiterada por varios de los autores que participan en él, sino que también es fuerte su influencia en carácter general. Más allá de las alusiones específicas, muchas aseveraciones y razonamientos se basan en ese antecedente, entre las que se destacan, las propias del mismo Deniz Peters:

"La música permite la expresión corporal. Es el resultado de lo corporal en acción". "Es con el propio cuerpo, a veces con un artefacto adicional, que uno hace música".

“Uno puede escuchar algo del humano creando el sonido en el sonido [...] Uno puede escuchar el cuerpo del músico en la música”³².

Estas últimas palabras, Peters, las sustenta en el concepto de 'grain' (grano/fibra) desarrollado por el francés Roland Barthes en el texto “The Grain of the Voice”³³. Según él, el grano es la

²⁷ Destacado en *negrita* por el autor del presente texto.

²⁸ *gesto físico* cómo diferente a *gesto musical*

²⁹ Voegelin, Salomé, “Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art”, Continuum, 2010.

³⁰ Peters, Deniz; Eckel, Gerhard y Dorschel, Andreas, “Bodily Expression in Electronic Music: Perspectives on Reclaiming Performativity” Routledge, 2012.

³¹ Merleau-Ponty, Maurice, “The Visible and the Invisible (Studies in Phenomenology and Existential Philosophy)”, Northwestern University Press, 1969

³² Traducciones del autor.

³³ Barthes, Roland, “Le grain de la voix”, incluido en “The Responsibility of Forms” (L'obvie et l'obtus), traducido al inglés por Richard Howard, University of California Press, 1991.

presencia del cuerpo del performer, percibida por el oyente a través de la escucha. Señalando también que a través de la voz, el cuerpo del cantante queda expuesto no solo como un modo de expresión del lenguaje, sino de una manera sensorial (*sensually*)³⁴

Una consideración interesante que se ofrece también en el mismo libro es que, sin necesidad de profundizar sobre la técnica de los “marionetistas”, es notorio observar como el titiritero mismo queda evidenciado en el movimiento del muñeco... a partir de, entre otros aspectos motrices, la velocidad y fluidez del movimiento. Por otro lado, Alva Noë, otro de los autores del libro editado por Peters, postula³⁵:

“No soy músico. Cuando escucho a un pianista, realmente no puedo imaginarme a mí mismo moviendo los dedos como él hace (refiriendo a Deniz Peters, músico). Sin embargo es claro, creo que mi entendimiento sobre lo que escucho está informado por mi apreciación de que eso es un repertorio creado por delicados y medidos movimientos, y lo que es más, movimientos realizados por una persona cuyo cuerpo es como el mío.”

Sin ningún vínculo con el reciente trabajo de investigación de Deniz Peters, y sin haber profundizado en trabajos teóricos de investigación, pero sí tomando como modelo la ejecución del piano, en 1967 Aaron Copland decía³⁶

“Según mi parecer, al interpretar la interpretación, nunca debemos perder de vista el preponderante rol de la personalidad única del intérprete. Me gusta pensar que si yo fuera a escuchar sucesivamente tres pianistas no identificados, detrás de una pantalla, podría confeccionar un breve bosquejo de la personalidad de cada uno de ellos y serían muy acertados. Por supuesto que esto sería una fantasía mía, pero eso no importa, ya que indica lo que quiero transmitir con el concepto sobre los rasgos de la personalidad del intérprete”

Seguramente, tanto el planteo de Alva Noë como el de Copland, proponían a los pianistas ejecutando el instrumento en un marco musical; ya que, en un instrumento con las características mecánicas del piano, es difícil extraer esa información acerca de la corporalidad del músico, tan solo presionando una tecla u otras acciones aisladas que no involucren una continuidad o flujo temporal dentro de un contexto de expresión musical. A partir de esta consideración sobre la continuidad de la actividad del músico y la importancia de la relación temporal de sus acciones, se debe también reparar en otros instrumentos. Ya que si bien aún no se han encontrado estudios o testimonios que lo sustenten, se advierte que con los instrumentos de viento, donde el sonido producido nace del propio aire del músico, el rastro de corporalidad estará presente en el sonido mismo. Aún más que en el caso de un sistema mecánico complejo como ser el del piano (donde la generación del sonido y la interacción con el ejecutante es mediada por el mecanismo mismo). Y en este caso, ya sin la condición del contexto musical. Inclusive, un instrumento de viento estaría en un punto intermedio entre el piano y la voz, en la que, según sostiene Voegelin, se puede escuchar el cuerpo del emisor.

En las reflexiones de Stockhausen del año 1971³⁷, se puede encontrar un vínculo con la importancia de la relación temporal entre las acciones del intérprete dentro de un contexto musical y nuestro sistema perceptivo.

³⁴ Ofreciendo más ejemplos y antecedentes de investigación, referenciando a Rodgers, Tara, “On the Process and Aesthetics of Sampling in Electronic Music Producción”, Organised Sound 8/3, 2003, y Croft, John, “Theses on Liveness”, Organised Sound 12/1, 2007.

³⁵ Traducción del autor.

³⁶ Copland, Aaron, “The Creative Mind and the Interpretative Mind” (1952), publicado en “Contemporary Composers on Contemporary Music” Editado por Elliot Schwartz y Barney Childs, Holt Rinehart Winston Inc, 1967. Traducción del autor.

³⁷ Stockhausen, Kh, "Four criteria of Electronic Music" (1971), publicado en “Stockhausen on Music” editado por Robin Maconie, Marion Boyers Inc, 1989.

(Aclaración: el texto a continuación es una transcripción de las palabras del compositor alemán durante una conferencia ofrecida en inglés)

“El ritmo y el metro son tradicionalmente organizados en medidas de una periodicidad o tempo fijos para un movimiento dado, sea rápido, medio o lento, porque todo fue basado en el baile y las acciones de cuerpo, y es allí de donde nace la música. Un período de ocho segundos es percibido como muy lento, allí estaremos alcanzando la región donde comienza La Forma. Subdivide ocho segundos y tendrás 8, 4, 2, 1, un medio, un cuarto, un octavo, un dieciseisavo. Un octavo, ocho ataques por segundo, está cerca de ser lo más rápido que podemos tocar con nuestros dedos, es un límite determinado por nuestros músculos y la estructura del cuerpo. Yo podría alcanzar velocidades más rápidas quizás, hasta doce o catorce, deslizando mis manos de una manera especial, pero no mucho más que eso. Entonces allí encontramos que el rango es de siete octavos (8-4-2-1-1/2-1/4-1/8-1/16), eso es algo muy interesante.

Con dieciséis ataques por segundo, alcanzaremos lo que llamamos altura; entre ocho y dieciséis hay otra región de transición, donde es difícil reconocer lo que realmente es el sonido. Y como sabemos a partir del teclado de un piano, existen siete octavas y media en el rango de alturas fundamentales: desde 16 hasta cerca de 4000 ciclos por segundo. Por arriba de ese límite solo percibimos brillo.

Los rangos de la percepción son rangos de tiempo, y el tiempo esta subdividido por nosotros a partir de la construcción de nuestros cuerpos y por los órganos involucrados en la percepción.”

* * *

Instrumentos de la música electroacústica / medios de interacción.

Retomando la cita anterior sobre *Fontana Mix* de John Cage, el tipo de interacción propuesta en esa obra, se realizaba mediante el uso de dispositivos de control diseñados con fines meramente utilitarios, sin reparar con profundidad en las limitaciones del aporte expresivo del intérprete sobre el control de la materia sonora.

En la amplia mayoría de los casos, los instrumentos electrónicos fueron y son diseñados por empresas dedicadas al equipamiento técnico en general. Al respecto, John Cage decía³⁸ :

"La mayoría de los inventores de instrumentos eléctricos han intentado imitar instrumentos del siglo dieciocho y diecinueve, del mismo modo que los primeros diseñadores de autos copiaban a los carruajes. El Novacord y el Solovox son ejemplos de ese deseo por imitar el pasado en vez de construir el futuro. Cuando Theremin brinda un instrumento con nuevas y genuinas posibilidades, los threministas hacen todo lo posible para que el instrumento suene como un instrumento viejo, poniéndole asquerosamente un dulce vibrato, y tocando, con dificultad, obras maestras del pasado... Los thereministas se comportan como dictadores, dándole al público aquellos sonidos que ellos creen que al público le gustará."

Inclusive, luthiers más modernos que los que construyeron los instrumentos citados por Cage, priorizaban orgullosamente sus intereses económicos para satisfacer las curiosidades del mercado antes que la de los compositores de vanguardia. Tal fue el caso de Robert Moog, quien destacaba cómo en una era temprana, los músicos que se inclinaba por sus instrumentos no tenían interés en la afinación (*tunning*), sino que solo buscaban nuevas sonoridades. No

³⁸ Cage, John, "Silence - Lectures and Writings by John Cage", Wesleyan University Press, 1961. Traducción del autor.

obstante, para alcanzar a una mayor cantidad de consumidores, incorporó el teclado temperado para controlarlos, ofreciendo una interacción que facilitaba el control de la altura y la ejecución del instrumento, rescatando la técnica pianística. Pero al mismo tiempo estaba evitando desarrollar una interacción más propicia para el tipo de material sonoro que sus técnicas de síntesis ofrecían. Aquí un extracto de un diálogo³⁹ entre Moog y Herb Deutsch (luthier electrónico y socio de Moog)

"[...] Hay diferentes maneras de modificar la altura del sonido. El teclado es solo una.

[...] Se pueden cambiar mucho otros parámetros...

[...] El teclado no es necesario para cambiar el pitch... el teclado no tenía sentido.

Vladimir Ussachevsky decía que el teclado no era una buena idea porque forzaría a la gente a pensar de una manera muy tradicional. De algún modo, él (Ussachevsky) tenía miedo de cómo la gente emplearía la técnica del teclado para manejar una materia que realmente no necesitaba ser organizada según la altura"

Inicialmente, esos desarrollos pretendían ofrecer mayor accesibilidad para el empleo de técnicas de síntesis, no obstante, no permitían un control individual de intensidad; a diferencia de cualquier instrumento acústico, no importaba cuanta presión o fuerza se empleaba para presionar una tecla por lo que en algún punto seguían siendo máquinas, con un control más accesible pero aún con muchas limitaciones expresivas.

A continuación, una cita de Stockhausen⁴⁰, quien por aquellos años reflexionaba sobre la interacción entre el intérprete, la interfaz de control y la técnica de síntesis, según sus búsquedas compositivas:

[...] Un nuevo instrumento debería ser construido, en el que por ejemplo, diferentes presiones en una banda continua produjeran oscilaciones con fases más o menos constantes. La localización de la presión determinaría la altura. Si uno presiona muy suavemente, la oscilación mantiene una fase constante (la altura es la misma). Cuanto más presión, más irregulares se tornan las relaciones de fase y más indeterminada la altura. Esto significa, de hecho, que este tipo de modulación de fase continua transforma gradualmente un sonido en un ruido. La intensidad de la presión correspondería, entonces, al ancho espectral (la magnitud del campo) del ruido. La presión máxima, finalmente, anula la percepción de altura, y se produce el "ruido blanco". La presión mínima produce un sonido sinusoidal. Esto haría posible la regulación de campos de fases fundamentales.

[...] La mínima presión en la banda no solamente produce una oscilación pura con una longitud de fase constante, sino también un continuum de timbre en el mismo sonido. Esto es fácil de imaginar. Oscilaciones secundarias serían adicionadas a la fundamental presionando cerca del frente o cerca del fondo (del teclado-banda continuo), y cuando el sonido tiene varios formantes, estos son controlados por el número y la separación de los dedos que ejercen presión simultáneamente. Finalmente, la intensidad de las oscilaciones puede ser alterada continuamente por medio de un pedal.

(...) No se puede esperar que los fabricantes de instrumentos tengan la menor idea de qué tipo de instrumento necesitan los músicos; ellos deben decírselo. Es imposible decir cuánto tiempo tendremos que esperar, pero uno cree que alguna vez pueda existir un instrumento semejante.

³⁹ Fjellestad, Hans, "Moog", video documental, 2004. Traducción del autor.

⁴⁰ Stockhausen, Kh, "... How Time Passes ..." ("... wie die Zeit vergeht ..."), revista Die Reihe Vol.III, 1957. Traducido al español por Pablo Di Liscia y Pablo Cetta. "...Cómo transcurre el tiempo..."

La propuesta de Stockhausen, plantea un trabajo de lo que hoy se denomina como *mapeo* (de inglés *mapping*). Que es, justamente, el modo de articulación entre la acción de control y los parámetros de la técnica de síntesis que la misma afecte. Es el trabajo de mediación, que traza el *mapa* de asignación de los datos obtenidos de las acciones físicas con las variables de transformación del sonido dentro de los algorítmicos de síntesis. Esta es una de las piezas claves en busca de un manejo expresivo de la materia sonora, no por nada Stockhausen reflexionaba puntualmente sobre este tema ya en aquellos tempranos años de la electrónica. Sin duda en ese trazado también participa de manera protagónica el sensor o dispositivo de conversión de la acción física/motriz en información eléctrica/digital.

Complementando el anteriormente citado relevamiento de 1964 realizado por Otto Luenning, otra buena referencia (quizás no tan exhaustiva) de instrumentos electrónicos o dispositivos empleados para controlar sonidos, es la que presenta Simmon Emerson en su libro “Living Electronic Music”⁴¹, publicado varias décadas después, en el año 2004, e incluyendo así dispositivos mas modernos.

Entre las opciones de dispositivos diseñados específicamente para el manejo de sonido que se ofrece en el mercado actual, una de las más versátiles es la de los teclados que codifican tres parámetros en vez de los dos estandarizados: altura o número de tecla; presión o intensidad de toque, el nuevo y tercer parámetro es la posición de acción sobre cada tecla individual. Uno de los dispositivos que operan con esos tres parámetros es el teclado continuo de la empresa “Haken Audio”. Similar a un teclado tradicional pero con la particularidad de que su superficie es continua. No fragmentada en teclas individuales, sino que es una superficie entera de un material textil elástico (propicia para la detección de presión), en la que está señalizada visualmente los diferentes zonas equivalentes a las teclas de un teclado temperado.

Otro de los dispositivos destacados, pero ya no diseñado específicamente para audio, es la *Tablet*⁴². Utilizado popularmente como instrumento digital o en gran cantidad de casos como interfaz de control para computadoras de mayor potencial, por su versátil configuración. Mediante aplicaciones de libre distribución como el *TouchOSC*⁴³, es posible diseñar interfaces que se correspondan visualmente con los intereses específicos de cada trabajo. Al mismo tiempo, a partir de la implementación del protocolo OSC, también se ofrece la posibilidad de que el aspecto visual del diseño interactúe con las mismas acciones de control. Es decir, que los gráficos de control se pueden alterar según la interacción con la misma Tablet. Existen aplicaciones basadas en este último principio que fueron desarrolladas específicamente con ese fin, como el caso de *Konkret Performer*⁴⁴ para iPad.

Paralelamente al desarrollo de interfaces industrializadas, siempre ha existido un gran número de dispositivos creados con fines específicos, según la necesidad o el intereses de una obra, compositor o performer en particular. Entre ellos se destaca el denominado *The Hands*⁴⁵ del holandés Michel Waisvisz. Más adelante se tratará con más detalle su gran efectividad, que permite evidenciar lo corporal del performer en el control de sonidos por síntesis. Ese desarrollo involucra botones y sensores sobre dos pequeños teclados que el ejecutante debe sostener en sus manos. Los sensores están combinados de manera tal que permiten detectar los movimientos entre ambas manos, además del de los dedos y brazos. Todos esos datos son codificados en datos MIDI. Este desarrollo es una de las piedras fundamentales e íconos referenciales del

⁴¹ Emmerson, Simon, “Living Electronic Music”, Ashgate, 2007. Relevamiento incluido en el capítulo “To input the live”, a partir de la sección “Combination and Integration”, Pag 138, hasta el final del capítulo.

⁴² Computadora diseñada para ser portátil (liviana y de dimensiones pequeñas) y con la particularidad de tener una pantalla táctil, suprimiendo otros periféricos como el teclado y el mouse (o touch pad).

⁴³ <http://hexler.net/>

⁴⁴ <http://konkreetlabs.com/>

⁴⁵ Detalles sobre el dispositivo en <http://www.crackle.org/TheHands.htm>

centro STEIM (STudio for Electro Instrumental Music⁴⁶). Otros de los centros orientados a este tipo de búsquedas, es el MIT Media Lab (Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos), en donde el compositor Tod Machover lidera el grupo de investigación que desarrolló los denominados *Hyper Instruments*⁴⁷. Estos son dispositivos que buscan capturar los movimientos de los instrumentistas tradicionales y, a partir de la información obtenida, controlar procesos electroacústicos. Por estar intrínsecamente relacionados con los instrumentos acústicos tradicionales se los ha empleado principalmente para obras con medios mixtos y no se ha centrado su uso en obras que trabajen la síntesis de manera exclusiva. Un tercer centro de investigación que también ha realizado varios trabajos sobre esta problemática, es el IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique⁴⁸). Esta institución abordó sus estudios de manera similar al MIT Media Lab, trabajando principalmente con obras para medios mixtos, pero en este caso quizás no haya un desarrollo tan significativo como los citados de los otros centros.

Más allá de la gran cantidad de interfaces desarrolladas durante años para controlar audio, varios artistas se han apropiado de dispositivos creados con otros fines. Entre ellos, los más recientes son los controles para la consola de video juegos Nintendo Wii⁴⁹ (2006). Esta herramienta despertó el interés de muchos por su simpleza y potencial de captura de movimiento en tres dimensiones, mediante un comando a distancia. Posteriormente, el interés se orientó hacia *Kinect*, otra interfaz desarrollada para consolas de video juegos, esta fabricada por Microsoft⁵⁰ para su consola XBOX 360 (desde 2010 y también para PCs a partir del 2012). Este dispositivo permite capturar la posición y el movimiento de un cuerpo entero en 3D (a diferencia de una cámara común en 2D, este sistema también registra la profundidad de campo). Lamentablemente, no se han rastreado obras relevantes que empleen ninguno de estos dos sistemas, pero en cambio sí se ha detectado mucho interés por ellos en trabajos que vinculan la música con la danza contemporánea.

Una interface más novedosa aún es la reciente *Leap*⁵¹, que se lanzó al mercado en Julio del 2013. Este dispositivo está diseñado para ser utilizado con PCs, vía conexión USB y permite detectar con precisión milimétrica el movimiento independiente de los 10 dedos de las manos. Este desarrollo aprovecha experiencias de los citados anteriormente, y ya existen aplicaciones que facilitan la codificación de gestos y su asignación para la interacción con protocolos utilizados en software de audio digital. Las diferencias principales entre *Kinect* y *Leap* es que si bien la segunda tiene mayor precisión, su campo de captación es reducido; al mismo tiempo, *Kinect* que sí ofrece un gran campo de captación, necesita una distancia mínima para operar. Sin lugar a dudas, esta última herramienta ofrece un potencial enorme en vistas de la búsqueda de este trabajo de investigación.

* * *

Síntesis digital

Esta investigación encuentra en las técnicas de síntesis en tiempo real, el medio más propicio para poder profundizar en la problemática que enuncia desde su título, *el rol del intérprete en la música electrónica*. Teniendo presente las observaciones que analizan el modo en que la huella del intérprete queda implícita en la interpretación musical, se considera que es imprescindible operar directamente sobre la generación del sonido desde su esencia, dejando así de lado el trabajo con materiales sonoros previamente registrados o las técnicas de síntesis en tiempo diferido. En segunda instancia, el sesgo digital nace en el simple hecho de que en la actualidad

⁴⁶ Centro de investigación independiente radicado en Holanda, especializado exclusivamente en la relación humano-máquina en función de la performance.

⁴⁷ <http://opera.media.mit.edu/projects/hyperinstruments.html>

⁴⁸ Radicado en el Centre Pompidou, Francia. <http://www.ircam.fr/>

⁴⁹ <http://wii.com/>

⁵⁰ <http://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindows/>

⁵¹ <https://www.leapmotion.com/>

los medios utilizados en el audio digital cubren todas las posibilidades que ofrecen sus antecesores analógicos.

Hoy en día, la herramienta por excelencia para el trabajo en profundidad con las técnicas de síntesis digital es la PC. En vistas del trabajo en escena, la amplia mayoría de músicos que utilizan computadoras lo hacen mediante su opción portátil. Entrando, entonces en la “era de los laptops”⁵², nos encontramos con que en los últimos 15 años han surgido gran cantidad de músicos involucrados con la música electrónica digital y performática. Entre ellos, dos destacados son Alva Noto⁵³ y Ryoji Ikeda⁵⁴ quienes ofrecen propuestas escénicas fuertemente vinculadas con las artes visuales y multimediales, además de tener una tendencia estética orientada hacia la música popular y/o minimalista.

Analizando las presentaciones públicas del primero, Alva Noto, se puede ver que no siempre su propuesta está planteada en los mismos términos, pero sí siempre hay presencia escénica de al menos una pantalla con un profuso trabajo visual. Particularmente en la presentación realizada en el Museo Marini de Firenze⁵⁵ (2012), se puede notar que el artista está oculto, detrás de la pantalla, en un segundo plano escénico pero siempre presente físicamente. Esto deja expuesto el interés del autor en realizar una obra multimedial que a la vez sea performática y no una para ser distribuida en un soporte físico, ni tampoco como una instalación. Es importante señalar que a pesar de sus características audiovisuales, sus trabajos no están editados en formato DVD (ni otros de video), excepto como registros de presentaciones performáticas y hasta hay algunas que lo muestran en escena, tocando con instrumentistas acústicos (junto el Ensemble Modern, Ryuichi Sakamoto, etc). Esta producción, difiere de la de Ikeda, para quien una misma obra sí puede ser publicada en diferentes formatos (instalación, performance, Video en DVD, etc). Al respecto, se destaca su presentación de la obra *datamatics [ver.2.0]* en Buenos Aires⁵⁶ (2012). La misma fue anunciada como un *audiovisual concert* y sobre el escenario del teatro se expuso una proyección audiovisual sobre pantalla gigante y sistema de audio estéreo. Varios de los presentes nunca vieron al artista ni otra persona en escena, sin embargo, algunos pocos cuentan que él estaba en la zona detrás de las butacas del público, en una clase de *cabina de control*, aparentemente controlando o interactuando con su obra. Lamentablemente, dado que ambos músicos son ajenos a las prácticas académicas, no existe gran documentación pública acerca de la elaboración de sus ideas y trabajos.

Al mismo tiempo que ambos realizan presentaciones de obras performáticas, también publican sus creaciones en formatos de distribución propios de la música (Discos de Vinilo, CDs y otros medios digitales vigentes). A pesar de esas publicaciones, se admite que no es lo mismo solo escuchar esas obras que vivenciarlas sin el componente escénico/visual que forma parte de las mismas. Pero esa particularidad, no las convierte necesariamente en obras *interpretativas* (tomando como referencia los conceptos sobre la *interpretación* previamente abordados en el presente texto), sin por eso cuestionar su condición de obras multimediales y performáticas. Se advierte que estas obras exceden la concepción de lo que exclusiva y tradicionalmente se considera musical. Por su parte, el alemán Alva Noto utiliza ese seudónimo para diferenciar su producción entre lo que él propone como creaciones sonoras y lo que propone como arte visual con su verdadero nombre: Carsten Nicolai. El japonés Ryoji Ikeda, también tiene producción de obra que excede los límites de lo convencionalmente definido

⁵² Entendiendo a esta era como el período en vigencia, iniciado a partir del año 1995, cuando de la mano del popular sistema operativo Microsoft Windows 95 y por el potencial alcanzado en computadoras portátiles (equivalente a las de escritorio) se comenzó a masificar su uso; alcanzando superar las ventas de ordenadores de escritorio ya en el año 2008. (fuente: iSuppli Corp, resultados publicados en The Wall Street Journal, 24 de abril de 2009). La vigencia de esta era es cuestionada a partir de la reciente popularidad y masividad de las tablets, pero a diferencia de la competencia entre ordenadores de escritorio y portátiles, las nuevas tablets solo satisfacen las necesidades de cierto tipo de usuarios, condición hoy dada por las limitaciones de potencial frente a sus antecesores.

⁵³ <http://www.alvanoto.com/>

⁵⁴ <http://www.ryojiikeda.com/>

⁵⁵ Alva Noto, Evento: International Feel, Lugar: Museo Marini, Firenze, Fecha: 27/01/12, video: <http://youtu.be/y8Sr7NVHcBY>

⁵⁶ Ikeda, Ryoji, Buenos Aires, Teatro 25 de Mayo, 24 de Mayo de 2012.

como música y varios de sus trabajos son publicados como instalaciones. Inclusive, revelando proximidad en sus intereses, ambos han trabajado juntos en el año 2001 y publicaron un trabajo discográfico bajo el nombre de *Cyclo*. Sin ningún lugar a dudas el tránsito de ambos por diferentes disciplinas deja en claro sus búsquedas e inclinaciones artísticas y, lamentablemente, a pesar de ser de las pocas aproximaciones al uso de la síntesis digital en instancia performática, no sirven como sólidos referentes para los fines de este trabajo de investigación centrado en la *interpretación*, ya que su modo de abordar la ejecución musical repara también en otros intereses que justamente condicionan sustancialmente esa aproximación. No obstante, se los ha incluido en este relevamiento por considerar que constituyen antecedentes valiosos de la cuestión.

Por otro lado, cabe mencionar que durante los últimos años se han realizado gran cantidad de experiencias en varios centros de investigación e instituciones de diferentes países que han empleado varias unidades de computadoras portátiles, una por cada instrumentista, en ensambles denominados *Orquestas de Laptops*. En su mayoría, estas orquestas suelen trabajar bajo la conducción de un director según las características de cada obra. Por otro lado, algunas emplean un único sistema de amplificación estéreo general, mientras que las propuestas más interesantes lo hacen mediante sistemas locales e individuales, uno por cada músico y su *laptop*. Una de las orquestas que abordan ese modo de amplificación es la pionera *PLOrk: The Princeton Laptop Orchestra*⁵⁷, para la que Paul Lansky compuso *A Guy Walks into a Modal Bar*⁵⁸. Más allá de no encontrarse documentación escrita sobre esta obra, desde la escucha no evidencia un trabajo especial sobre interfaces de control o dispositivos que aborden las problemáticas corporales tratadas en esta investigación. Sin embargo, se destaca el trabajo de la síntesis digital aprovechando de manera significativa el escénico sistema de espacialización del sonido⁵⁹.

Algunos de estos grupos han ofrecido instancias de interpretación interesantes, explorando también un aspecto especial de esta práctica que es la interrelación entre los instrumentistas electrónicos. En ese lugar, se puede nombrar como gran antecedente al grupo *The Hub*⁶⁰, activo en una era mucho anterior a la de las laptops. Este grupo abordaba una propuesta interpretativa muy similar, pero en vez de utilizar computadoras portátiles lo hacía con diferentes tipos de ordenadores de escritorio y otros dispositivos electrónicos. Este grupo pionero, trabajaba la interrelación entre los músicos no solo través del contacto escénico, sino también a través de la conexión en red de las computadoras y códigos de interacción desarrollados para inferir el resultado musical a partir de las acciones realizadas en vivo. Ese modo de interacción también fue adoptado por algunas de las modernas orquestas de laptops.

Entre los grandes referentes de la música académica, los antecedentes no abundan en los últimos años, y no han emergido destacados trabajos que aborden la síntesis de manera exclusiva. Al mismo tiempo, la mayoría de los trabajos realizados de esa manera fueron pensados como obras *acusmáticas* y no conciben una instancia interpretativa (en cambio sí los hay con medios mixtos). Esta imposibilidad de rastrear producciones recientes (que se correspondan con estas características) es motivada en parte por las diferencias de publicación y difusión de obras entre el ámbito académico y el resto. Es una práctica común que la obras circulen en eventos exclusivos como festivales y concursos durante algún tiempo previo a que

⁵⁷ Vinculada a la Universidad de Princeton, Estados Unidos y creada por Dan Trueman y Perry Cook. Más información en <http://plork.cs.princeton.edu/>

⁵⁸ Interpretada el 04/06/2006 en el auditorio *Richardson* de la Universidad de Princeton.

⁵⁹ Detalles sobre el sistema de amplificación en: Scott Smallwood, Dan Trueman, Perry R. Cook, y Ge Wang, "Composing for Laptop Orchestra", publicado en *Computer Music Journal*, Spring 2008, Vol. 32, No. 1, Pag 9-25

⁶⁰ Integrado por John Bischoff, Tim Perkis, Chris Brown, Scot Gresham-Lancaster, Mark Trayle y Phil Stone.

las obras sean ofrecidas abiertamente a la comunidad. Al mismo tiempo, el público es reducido, por lo que la circulación de obras es más lenta e indirecta. Por poner un ejemplo, es sabido que recientemente Fernando López-Lezcano⁶¹ estrenó una obra realizada solo con técnicas de síntesis mediante sintetizadores desarrollados por él mismo⁶² pero es muy probable que un tiempo considerable transcurra antes de que su acceso sea abierto al público en general; inclusive, es difícil acceder a sus anteriores obras editadas en CD.

A continuación se citan cuatro obras académicas destacadas, para las que no se repara en la diferenciación entre síntesis digital y analógica (ya que, como se señaló, es solo una particularidad circunstancial).

- 1990, "Ritual Melodies" de Jonathan Harvey, publicada en "Tombeau De Messiaen", Sargasso, SCD 28029⁶³
- 1991, "Gendy3" de Iannis Xenakis, publicada en "AïS - Gendy3 ..." , Neuma Records 450-86
- 2005, "Point Line Cloud" de Curtis Roads, publicada por Asphodel ASP 3000⁶⁴
- 2007, "Cosmic Pulses" de Karlheinz Stockhausen, publicada por su sello como "Stockhausen Ed no. 91"⁶⁵

Estas obras, son ejemplos de trabajos destacados realizados solamente con técnicas de síntesis, pero ninguna de ellas está concebida como *performática* o *interpretativa*. Más allá de que podría ser visto como algo desacertado realizar versiones performáticas de obras concebidas de otro modo, cabe señalar que a la fecha en la que se publica la obra *Cosmic Pulses*, no existía ningún impedimento tecnológico para concretar una obra de esas características mediante una orquesta de instrumentistas electrónicos. Para encontrar ejemplos destacados de obras académicas que sean realizadas mediante síntesis y de manera performática, hay que remitirse al año 1984, a la obra "The Hands", de Waisvisz, realizada con el dispositivo homónimo citado anteriormente. Esta obra es un ejemplo claro en el que se deja en evidencia de manera explícita la presencia humana detrás de la creación de la materia sonora y no solo a través de la construcción del discurso musical. El gesto corporal para la manipulación del sonido queda evidenciado en la impronta del sonido *per se*. El gesto corporal no es solo una acción de control sino que forma parte del sonido, impregnándose en él. Esta relación entre acción física y generación de síntesis está condicionada por las características individuales de cada cuerpo que emplee el sistema, como ser la velocidad y la fluidez del movimiento de brazos, el ancho de apertura de los brazos, etc. Luego de aquellas primeras experiencias con ese dispositivo, tanto el

⁶¹ Compositor e investigador argentino que en la actualidad desarrolla sus actividades en CCRMA (Center for Computer Research in Music and Acoustics) dependiente de la Universidad de Stanford, Estados Unidos.

⁶² López-Lezcano, Fernando, "Knock, Knock...anybody there?", estrenada en el evento "12th Annual Outsound New Music", 25 de Julio de 2013, San Francisco, Estados Unidos

⁶³ Esta obra fue finalizada en 1990, en el IRCAM, luego de un período de investigación que comenzó en el año 1985. Según las notas de la publicación, es una pieza para cinta sola (for tape alone) y consiste solo de sonidos generados artificialmente mediante el uso de computadoras, sin utilizar ningún tipo de grabación. Posteriormente, se publicó otra obra del mismo compositor llamada "Mythic Figures" (July 2001, IRCAM, Paris) que también fue publicada como una obra "for tape", pero de su escucha se evidencia su creación como obra para medios mixtos, por más de que no haya sido concebida como performática.

⁶⁴ "Point Line Cloud" no es específicamente una obra, sino una publicación en CD que compila los trabajos de Curtis Roads sobre síntesis granular realizados durante el período 1999 – 2003.

⁶⁵ Esta obra es aquí considerada como *musical*, a pesar que el compositor mismo no la haya considerado como tal, sino como una obra de *arte sonoro*. Collins, Nick. "Karlheinz Stockhausen: Cosmic Pulses", MIT Computer Music Journal, Vol. 32, No. 1, "Pattern Discovery and the Laptop Orchestra", 2008), p. 90.

sistema de sensores como el motor de síntesis asociado, ha sufrido varias modificaciones, al mismo tiempo que fue cambiando el foco de intereses estéticos de Waisvisz (su desarrollador, intérprete y compositor). En experiencias posteriores se ha articulado el dispositivo con el control de materiales sonoros creados a partir de otras técnicas diferentes a la pura síntesis, como ser el manejo de grabaciones y la articulación con medios mixtos (varios trabajos con técnicas de grabación y procesamiento de voces en tiempo real).

* * *

Observaciones y Conclusiones:

- Es una actividad pendiente de esta etapa de relevamiento, realizar una entrevista al compositor e investigador argentino Nicolás Varchausky, quien ha abordado esta área de investigación sobre la performance en la música electrónica desde hace varios años, en obras como “La Biblioteca Ciega”, recientemente premiada por el jurado del Prix Ars Electronica 2013, además del trabajo realizado con su sistema “Speaker Performing Kiosk”, publicado recientemente en un disco virtual que reúne grabaciones realizadas desde el año 2006 (más información en <http://www.inkilinorecords.net/>)
- Del mismo modo que en el mundo real, cada objeto genera un sonido al moverlo, cada objeto, a la vez, ofrece una resistencia diferente al movimiento impuesto que está fuertemente vinculada a la cualidad del sonido que genera. Los instrumentos de cuerdas, por poner un ejemplo, no ofrecen la misma resistencia o respuesta de tensión para todas las alturas que los mismos pueden generar. Otro ejemplo podría ser la interacción con una membrana de un instrumento de percusión que frente a un golpe aislado no reacciona de la misma manera que ante varios golpes consecutivos. En cambio, en la mayoría de los instrumentos electrónicos (o dispositivos de control) ese vínculo de resistencia o reacción física no suele estar condicionada por las cualidades tímbricas que los mismos articulan, sino que tienen un comportamiento plano, sin importar las cualidades de las materias sonoras que controlen. Sin duda, un avance en ese aspecto permitiría un considerable enriquecimiento en la interacción humano-máquina con eficientes consecuencias expresivas.
- Recordando la cita de Herbert Eimert donde apunta a la *gran cantidad de elementos sonoros individuales* que intervienen en la generación de sonidos por medios electroacústicos⁶⁶, se puede reparar en que esa cantidad no dista mucho de la que se compromete cuando intervienen en la generación de los sonidos instrumentos u objetos físicos en un medio ambiente acústico real. No obstante, estos no presentan un problema para los instrumentistas, ya que los luthiers tradicionales diseñan sus instrumentos de modo tal que ofrece un control total, en su conjunto y de manera accesible. De esto se desprende que más allá de las limitaciones que los medios electroacústicos hayan ofrecido en cuanto a su potencial tecnológico, quizás la joven escuela de luthería digital aún no haya alcanzado la destreza que sus pares acústicos. Un aspecto clave en las diferencias entre los instrumentos acústicos y los electroacústicos, consiste en que los primeros permiten al ejecutante afectar todas las características del sonido (altura, duración, intensidad y cualidad tímbrica y hasta otros más⁶⁷) , todas juntas y al mismo tiempo en una única acción. Mientras que los instrumentos electrónicos, no siempre logran integrar e interrelacionar todos los parámetros posibles de control de las técnicas de síntesis asociadas.

⁶⁶ Ver página 3

⁶⁷ Podría también considerarse la direccionalidad de la propagación del sonido como una cualidad de espacialización controlable en muchos instrumentos acústicos.

- Lo corporal está ausente en muchas obras electrónicas pero no en todas, y en muchos casos eso está determinado por una búsqueda estética. La *música electrónica*, por ser *música*, tiene su lenguaje definido a partir de su historia, la cual siempre había sido concebida a partir de instrumentos acústicos, ejecutados por intérpretes y sus cuerpos en movimiento. El lenguaje musical está consolidado a partir del cuerpo de manera implícita. No obstante cabe reparar en que tanto la aparición de los medios electrónicos y el interés de algunos compositores permitieron expandir el lenguaje musical y hasta inclusive generar nuevos lenguajes y nuevas concepciones artísticas como el *arte sonoro*. Por su parte, la música electrónica, inicialmente *hereda* lo corporal del lenguaje musical, sin embargo esto no garantiza que el cuerpo quede involucrado en toda esta música.

Es el interés de este trabajo de investigación convertir ese lugar *implícito* que tiene el cuerpo en la música electrónica, en algo *explícito*, buscando potenciar el lenguaje de la música electroacústica. Para recuperar ese espacio del cuerpo dentro de la música electrónica, es importante resaltar el rol del intérprete y ofrecerle los canales para poder inscribir su impronta corporal. La gran cantidad y variedad de interfaces, técnicas de síntesis y experiencias compositivas, aún no han saciado esas posibilidades expresivas. Por todos estos motivos, se sostiene que el trabajo debe ser abordado con profundidad desde la interrelación entre todas las partes de la nombrada cadena: *intérprete* ↔ *interface de control* ↔ *algoritmo de síntesis*.

En próximas instancias de esta investigación, en las que se abordará el desarrollo de algoritmos de síntesis, se trabajará especialmente sobre la posibilidad de alterar el comportamiento de la técnica de síntesis según el modo de interacción del usuario. Esto se realizará a partir del análisis estadístico de datos de la acción del intérprete como, por ejemplo, la velocidad de repetición de una misma acción, la velocidad de cambio y otros parámetros de relaciones temporales. Habrá luego que articular estos datos con el vigente concepto de gesto, tal como se lo utiliza en interfaces simples como el *touchpad* ('gestos del ratón') o sistemas más avanzados como el sensor *Kinect* y otros. Se considera que este modo de interacción proveerá un gran aporte para la incidencia expresiva del intérprete y el consecuente enriquecimiento del lenguaje sonoro asociado a la electroacústica.

* * *

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAGE, John

1961 *Silence - Lectures and Writings by John Cage*, Wesleyan University Press.

CHADABE, Joel

1996 *Electric Sound: The Past and Promise of Electronic Music*, Pearson.

COLLINS Nick, y D'ESCRIVÁN, Julio

2007 *The Cambridge Companion to Electronic Music*, Cambridge University Press.

EIMERT, Herbert,

1957 *What is Electronic Music ?*, publicado en Die Reihe vol 1, Theodore Presser.

EMMERSON, Simon

2007 *Living Electronic Music*, Ashgate.

SCHAWRT, Elliot y CHILDS, Barney

1967 *Contemporary Composers on Contemporary Music*, Holt, Rinehart and Winston Inc.

- FELDMAN, Morton
2012 *Pensamientos Verticales*, Caja Negra Editora.
- HOLMES Thom
2008 *Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture*, Routledge.
- KRAUSZ, Michael
1993 *The Interpretation of Music – Philosophical Essays*, editado por, Clarendon Press Oxford.
- PETERS Deniz; ECKEL Gerhard y DORSCHER Andreas
2012, *Bodily Expression in Electronic Music: Perspectives on Reclaiming Performativity* Routledge.
- STOCKHAUSEN Karlheinz
1957. "... How Time Passes ..." ("... wie die Zeit vergeht ..."), revista *Die Reihe* Vol.III, 1957. Traducido al español por Pablo Di Liscia y Pablo Cetta. "...Cómo transcurre el tiempo..."
1989 *Stockhausen on Music* editado por Robin Maconie, Marion Boyers Inc.
- TRUEMAN Dan
2007 *Why a laptop orchestra?*, Organised Sound 12, Cambridge University Press.
- VOEGELIN Salome
2010 *Listening to Noise and Silence: Towards a Philosophy of Sound Art*, Continuum.

* * *

Damian Anache es *Técnico Electrónico*, Licenciado en Composición con Medios Electroacústicos, Doctorando en Ciencias Sociales y Humanas UNQ, Universidad Nacional de Quilmes (Nombre de la Tesis "El Rol del Intérprete en la Música Electrónica". Director: Dr. Pablo Di Liscia). Becario de la Secretaría de Investigación y Posgrado del IUNA, Instituto Universitario Nacional del Arte. Formó parte del programa de investigación "Teatro Acústico" (UNQ, 2007 - 2011), participando en carácter de intérprete invitado en varias presentaciones del grupo Buenos Aires Sonora (BAS), al mismo tiempo de ser asistente de Oscar Edelstein (director del programa) y participar como intérprete y jefe técnico del Ensamble Nacional del Sur (ENS); y también siendo becario de la Secretaría de Investigación (UNQ) durante el período 2009-2010 (director: Lic. Mariano Cura). Durante el período 2011-2013 participó del proyecto de investigación "Aplicaciones musicales de conjuntos y matrices combinatorias de grados cromáticos" de la UNQ, dirigido por Dr. Pablo Di Liscia. Como compositor, sus obras han participado de eventos en: "Conservatorio Santa Cecilia" (Roma, Italy), "Universidad Nacional de Córdoba" (Arg), "Museo de Arte Moderno de Ecuador" (Ecuador), "Centro Cultural de España en Buenos Aires" (Arg) y "Centro Cultural Recoleta" (Arg), entre otros.

* * *