

Componiendo [en] el espacio. Técnicas compositivas a partir de la concientización del espacio como parámetro portador de forma.

Hernando Varela

Facultad de Artes, Universidad Nacional de Córdoba

hhvarela@artes.unc.edu.ar

Licenciado en Composición Musical

Recibido: 20/4/2019 – Aceptado: 26/5/2020

Resumen

El objetivo de este trabajo fue el de desarrollar técnicas compositivas que potencien al espacio como parámetro musical. Para ello, se reflexionó sobre las posibilidades de la espacialización del sonido y su condición como estructuradora del discurso. En otras palabras, se investigó sobre la capacidad del espacio como parámetro portador de forma en un discurso musical. Las técnicas desarrolladas se testearon en la composición de tres obras que acompañaron este proceso (años 2013–2014): *Omaggio* a Salvatore Sciarrino, para cuatro saxos alto; *Girones*, para cuatro grupos de voces mixtas; y *Mutaciones*, para sexteto mixto (quinteto pierrot + vibráfono).

Palabras clave: Música contemporánea – Música vocal – Arte contemporáneo – Arte latinoamericano.

Composing [in] Space. Compositional techniques based on awareness of space as a form-bearing dimension.

Abstract

The goal of this research was to develop compositional techniques that enhance space as a musical parameter. Therefore, I thought about the possibilities of sound spatialization and its state as discourse structuring. In other words, I researched on the capacity of space of constitute itself as a form-bearing dimension in musical discourse. The techniques developed were tested in three compositions that stringed along this process (2013–2014): *Omaggio* a Salvatore Sciarrino, four alto sax; *Girones*, four mixed voices groups; *Mutaciones*, mixed sextet (pierrot quintet + vibraphone).

Key words: Contemporary music – Vocal music – Contemporary art – Latin American art.

Introducción

El espacio como factor intrínseco del quehacer musical ha estado desde siempre involucrado en el fenómeno de la experiencia estética. Sin embargo, el estudio pormenorizado de su incidencia en la música, es reciente. Este vínculo espacio-sonido ha sido largamente estudiado en relación a la percepción del oyente desde la acústica y la psicoacústica (Blauert, 1983; Causse, 2002; Basso, 2006; Cetta, 2007; Basso, Di Liscia y Pampin, 2009) y, a partir de los avances tecnológicos, fue materia prioritaria de los compositores en sus experimentaciones a lo largo de la segunda mitad del s. XX en los laboratorios. Esos avances de los compositores se vieron plasmados en gran cantidad de obras electroacústicas. Sin embargo, el desarrollo del parámetro “espacio” en la composición de música puramente instrumental es bastante limitado. El problema de investigación en este trabajo se enmarca en la concepción del espacio como una dimensión musical que estructura el discurso musical. De esta manera, se produjeron composiciones musicales que dan cuenta de esta problemática, tratándola en el proceso creativo.

El propósito de este trabajo es desarrollar técnicas y herramientas para la utilización del espacio, que sean fácilmente aplicables en el acto de la composición y que resulten en procesos claramente audibles e identificables. En otras palabras, se intentan diseñar metodologías compositivas que consideren al espacio como un parámetro portador de forma.

El presente artículo comienza con una delimitación del concepto “espacio” en música para luego analizar su potencial como parámetro portador de forma (apartados “El fenómeno de la música en el espacio” y “El espacio como dimensión portadora de forma”). Seguido de ello, se describen y analizan diferentes procesos compositivos utilizados en las obras que acompañan este trabajo a partir de estos conceptos.

El fenómeno de la música en el espacio

En el artículo *Phenomenology, Spatial Music and the Composer: prelude to a Phenomenology of Space in Electroacoustic Music*, Frederico Macedo (2011) propone una tipología de clasificación de diferentes usos del concepto de espacio en música. En primer lugar, propone el *espacio musical como metáfora*, refiriendo al uso de conceptos espaciales en la descripción en música. Esta utilización no tiene relación, necesariamente, con los aspectos espaciales desde un punto de vista literal. En esta categoría, el autor incluye la utilización de conceptos como “estructura”, “forma” y “materiales” en la descripción de fenómenos musicales. El *espacio musical como lugar de performance* refiere al contexto espacial en el que se desarrolla una experiencia sonora; el lugar en concreto y sus características acústicas. Sobre la tercera categoría, *música espacial como espacialización del sonido*, el autor argumenta:

Esta conceptualización toma en consideración la posición física de las fuentes sonoras. Sin embargo, para que sea definida como música espacial, es importante que la música compuesta explore de manera efectiva las posibilidades ofrecidas por la dispersión de las fuentes sonoras”. (Macedo, 2011, p. 33).

Por último, el *espacio musical como paisaje sonoro* refiere al poder del sonido de recordar la experiencia de diferentes lugares a través de sonidos referenciales. En sus definiciones sólo habla de referencias a “paisajes” existentes. Luego, en el análisis de su obra deja lugar a la posibilidad de *paisajes sonoros* que refieran a lugares inexistentes que son inventados o reinventados por el sonido. Si bien, todas estas conceptualizaciones entran en juego a la hora de la composición y análisis de las piezas musicales, la presente investigación se centra en el desarrollo del uso consciente de la *música espacial como espacialización del sonido* en la práctica compositiva.

El espacio como dimensión portadora de forma

Stephen McAdams (1989) propone un análisis de la composición paramétrica atendiendo al oyente y la relación entre las estructuras musicales y los procesos cognitivos que operan en la experiencia estética. El autor argumenta que las formas artísticas, suelen ser intangibles y fugitivas para la perspectiva del espectador, en una evolución constante con nuevas percepciones y nuevos entendimientos. Por ello, la forma aprehendida depende en parte de la mente del oyente y en parte de la estructura formal presentada a esa mente. Con el fin de ahondar en esta problemática y darle un fin práctico para el compositor, McAdams propone investigar la capacidad de “portar forma” de las diferentes dimensiones en música. “Una dimensión [o parámetro] puede portar forma si la configuración de valores a medida que avanza su desarrollo, puede ser decodificada, organizada, reconocida y comparada con otras configuraciones” (Mc Adams, 1989, p. 1).

La propuesta de McAdams se basa en los mecanismos psicológicos que operan en la recepción de las estructuras acústicas. Por esta razón, en el presente trabajo, se hizo necesaria una interacción auditiva constante con los materiales que se fueron construyendo, corroborando que la utilización del espacio fuera claramente reconocible y preponderante cuando se lo deseara.

Resulta pertinente marcar que los parámetros musicales no se constituyen como fenómenos independientes, sino que emergen íntimamente relacionados entre sí, confluyéndose unos en los otros. Por esta razón, se corren ciertos riesgos a la hora de construir secuencias espaciales que no sean reconocibles como tales. La complejidad de esas construcciones debe ser determinada a través de la escucha crítica, con el fin de darle mayor importancia a la utilización del parámetro “espacio”. Esto quiere decir que la escucha contextual pone en relieve a las secuencias espaciales por sobre los demás parámetros. Para esto, es importante tener en cuenta que el espacio no será un elemento fundamental y organizador del discurso musical si la percepción decanta a favor de características más sobresalientes como las alturas y/o secuencias de timbre.

Según McAdams, resulta más valiosa para un compositor una dimensión que pueda desplegar un número mayor de configuraciones perceptibles frente a una que posea sólo algunas posibilidades. Propone, entonces, una jerarquización de acuerdo a la utilidad de algunas dimensiones. Presenta a la frecuencia y a las duraciones como las más potentes, el timbre en un segundo plano y a la locación espacial como uno de los parámetros más débiles. Consideramos que esta jerarquización en abstracto resulta un tanto vaga, pues, atendiendo a todo lo dicho anteriormente, la capacidad de “sobresalir” de algún parámetro, tendrá que ver con un juego de interrelaciones que ocurra entre todas las dimensiones que se desplieguen; con un desarrollo consciente de los materiales en relación a los procesos cognitivos del oyente. Éste ha sido el desafío asumido a la hora de componer las obras que acompañan el presente trabajo.

Dimensiones musicales desplegadas en el espacio

Con la intención de experimentar sobre las relaciones entre diferentes dimensiones musicales y el parámetro espacio, se tomó como punto de partida la experiencia de Edson Zamprohna (2012). El compositor brasileño explica cómo es posible desplegar en el espacio dimensiones musicales como la sintaxis, la textura y algunos aspectos de la significación musical, a través del análisis de tres obras de su autoría. A los fines del presente trabajo, se rescataron las propuestas de Zamprohna de “desplegar una textura en una polifonía de espacios” y de “desplegar una sintaxis musical en un espacio físico interactivo”.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de estas y otras técnicas, aplicadas en las composiciones *Omaggio a Salvatore Sciarrino* y *Mutaciones*. Para comprender en su totalidad la resultante sonora de cada uno de estos ejemplos, es importante tener presente la disposición de los músicos en relación al público.

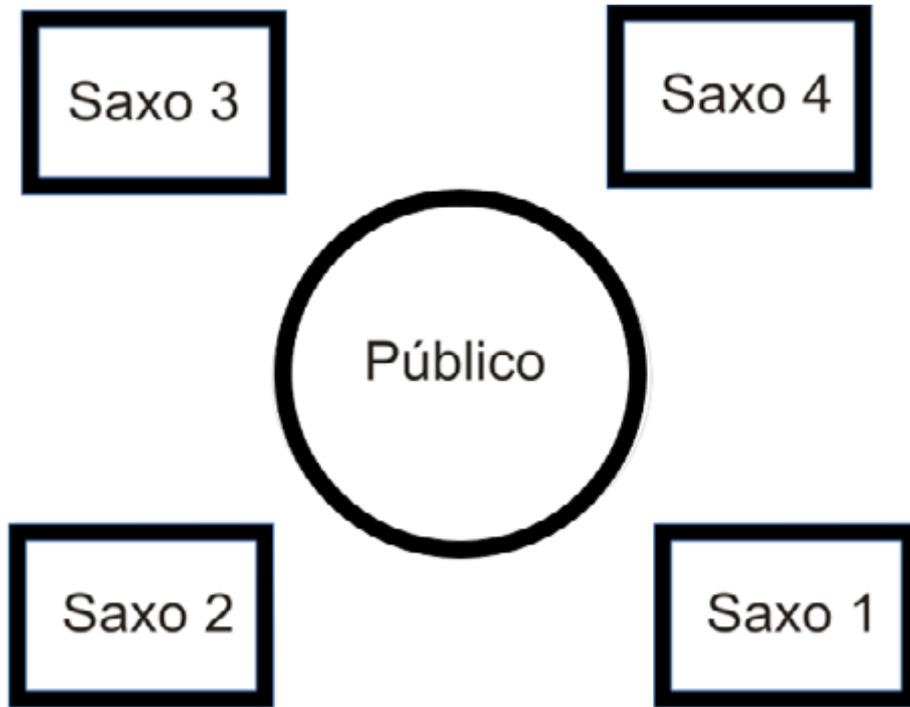


Fig. 1 Disposición en *Omaggio a Salvatore Sciarrino*

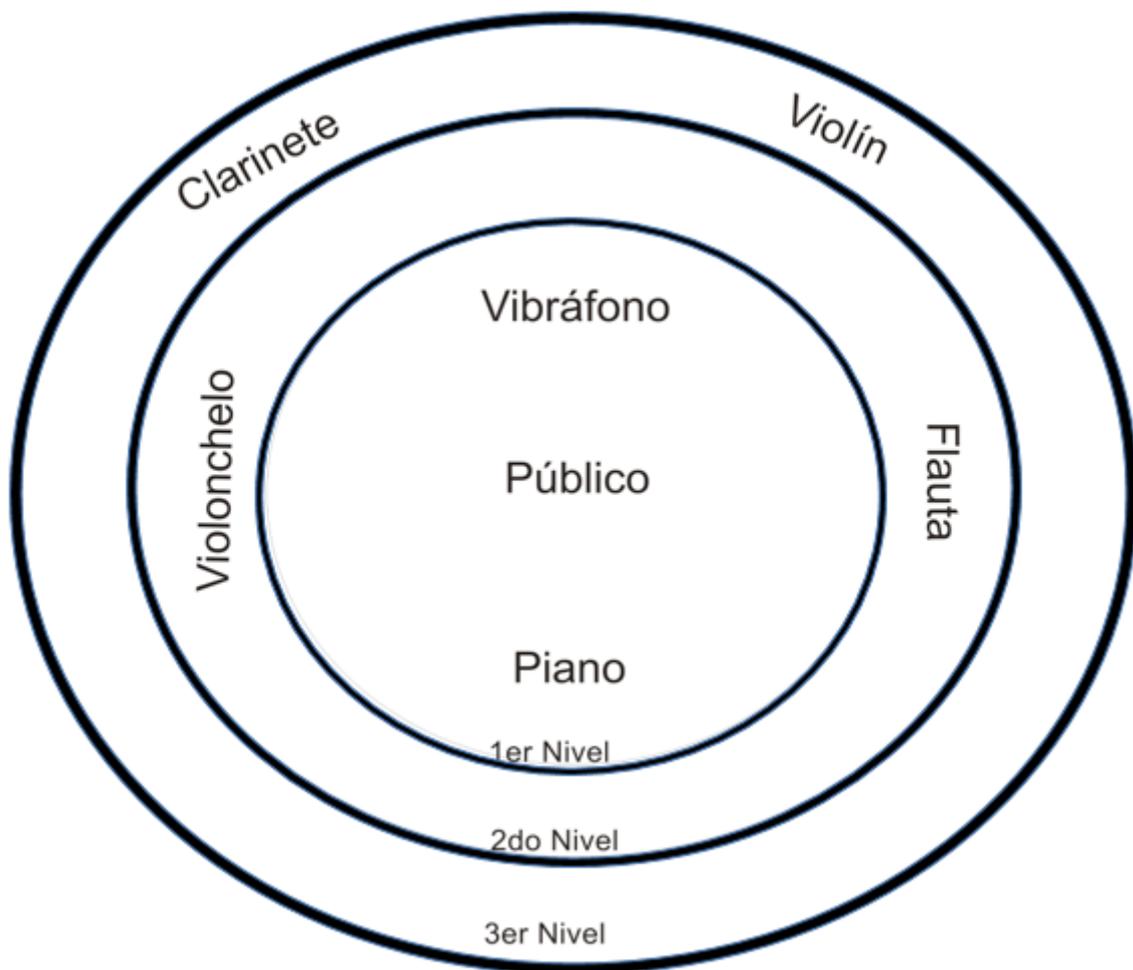


Fig. 2 Disposición en *Mutaciones*

The image displays a musical score for a piece titled "Mutaciones" (K'an. c. 31). The score is written for multiple staves, including a vocal line and several instrumental parts. The tempo is marked "Tempo primo". The score includes various dynamic markings such as *mf*, *pp*, *p*, *fpp*, *fp*, *f*, and *lv*. The notation features complex rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and is characterized by frequent rests and dynamic shifts. The score is divided into two systems, with the first system starting at measure 31 and the second system starting at measure 34. The piece concludes with a final measure marked with a "5".

Imagen 1 (K'an. c. 31. Mutaciones)

La imagen 1, corresponde a la micro-pieza *K'an*, de la obra *Mutaciones*. Podemos observar tres planos sonoros que conviven en esta sección. El primero, corresponde a la pareja piano-vibráfono, complementándose en la conformación de acordes, con carácter percusivo. El segundo, lo conforman las cuerdas: el violonchelo guía el proceso mientras el violín complementa en los momentos de mayor movilidad. Por último, el tercer plano, corresponde a los vientos que se complementan con el motivo descendente. Atendiendo a la ubicación de los seis instrumentistas (Figura 2), el primer plano se encuentra en el nivel 1 proyectándose al público desde dos puntos diferentes, mientras que los otros planos se entrecruzan entre los niveles 2 y 3, conformando una polifonía de espacios.

Otro caso de una textura polifónica desplegada en una polifonía de espacios lo podemos encontrar en la imagen 2, que corresponde a la sección que comienza en compás 4 de *Omaggio a Salvatore Sciarrino*. En este caso, se trata de una micropolifonía, en constante mutación que se despliega entre los cuatro saxos alto, ubicados alrededor del público.



Imagen 2 (*Omaggio a Salvatore Sciarrino*. c. 4)

En la imagen 3, podemos observar un ejemplo de una situación que se corresponde con la idea de Zamprohna de desplegar la sintaxis musical en el espacio. Se nos presenta una idea musical compleja, recargada de información, y desmembrada (desde diferentes locaciones). En la imagen 4, podemos observar la construcción motivica original.



Imagen 3 (Omaggio a Salvatore Sciarrino. c. 1)



Imagen 4 (Omaggio a Salvatore Sciarrino. Material original)

La imagen 5 muestra los últimos compases de la micro-pieza *Chen*, de la composición *Mutaciones*. En este caso se despliega, entre violín y violonchelo, una melodía de armónicos. Ambos instrumentos se complementan uno al otro desde dos ubicaciones diferentes.



Imagen 5 (Chen. c. 44. Mutaciones)

En las imágenes 6 y 7, podemos observar el proceso compositivo para desplegar un ritmo establecido, en el espacio. La imagen 6, muestra el patrón rítmico y los lugares (identificado por cada instrumento) al que se designa cada evento. La imagen 7, muestra el resultado en *Ch'ien*, de *Mutaciones*.



Imagen 6 (*Ch'ien*. *Mutaciones*. Patrón rítmico)



Imagen 7 (*Ch'ien*. c. 23. *Mutaciones*)

Otro tratamiento utilizado, es el de desplegar en el espacio componentes de una construcción motívica. En la imagen 8 se encuentra una sección de la micro-pieza *K'an* donde se utiliza esta técnica. Podemos observar, cómo el clarinete articula su comienzo con el golpe de la flauta, que a su vez complementa la nota del clarinete con el eoliano. El crescendo de clarinete desemboca en el motivo descendente de piano (articulado por el vibráfono). En este caso, esta construcción motívica, que se repite con variantes de altura y rítmicas, es proyectada al público desde cuatro ubicaciones diferentes.

Timbres en movimiento (*Omaggio a Salvatore Sciarrino*)

Avanzaremos a continuación con un análisis más detallado sobre la experiencia de composición de (y en) la espacialidad en cada una de las tres composiciones que integran la producción de esta investigación. En la primera fase experimental sobre la espacialización del sonido se trabajó en la producción de la obra *Omaggio a Salvatore Sciarrino*, para cuatro saxos altos ubicados alrededor del público. Se eligieron cuatro instrumentos iguales para experimentar sobre el movimiento de sonidos uniformes en un espacio dado. Veremos, entonces, que el foco está puesto en el desplazamiento de diversos objetos o materiales y el despliegue de modulaciones

A musical score for measures 14 to 17. The score is written for five instruments: Clarinet (cl.), Flute (fl.), Violoncello (vc.), Violín (vb.), and Piano (pno.). The Clarinet part starts with a treble clef and a 4/4 time signature, marked with a '14' at the beginning. The Flute part is marked 'eolian' and features a long, sweeping melodic line. The Violoncello part is in the bass clef and has a more rhythmic, textured line. The Violín part is in the treble clef and plays a rhythmic accompaniment. The Piano part is in the bass clef and provides a harmonic and rhythmic foundation. The score includes various musical notations such as notes, rests, slurs, and dynamic markings.

Imagen 8 (K'an. c. 14. Mutaciones)

tímbricas en el espacio. El desplazamiento de diversos sonidos por el espacio nos lleva por momentos a una búsqueda de inmersión del oyente en una resultante sonora. Veíamos anteriormente cómo se desplegaba una micropolifonía en el espacio en la sección A (imagen 2). A su vez, habíamos puntualizado sobre la alternancia de espacios en la construcción del primer material de la obra (imagen 3).

Nos detendremos ahora en compás 46 (imagen 9). Mientras un saxo transita del sonido del aire al sonido “puro”, el otro lo hace en movimiento contrario. Estamos en presencia de dos transiciones tímbricas en dos locaciones diferentes. Pero ¿cuál es la resultante sonora percibida de este proceso? Recordemos que el oyente logrará percibir claramente la posición de las fuentes sonoras. Consideremos también que el entrecruzamiento de los procesos tímbricos de cada saxo resulta en que tanto el sonido con espectro armónico como el sonido con espectro de ruido se perciban a lo largo del segmento. La marcada diferencia espectral entre los sonidos de partida y de llegada de esas transiciones resulta fundamental para la percepción. En este caso, se perciben entonces dos objetos marcadamente diferenciados con sus respectivos procesos de traslación en el espacio: el movimiento del sonido de espectro armónico y el movimiento del sonido del aire. El sonido de aire que escucho en un punto, irá transitando hacia otro y, al mismo tiempo, el sonido tónico que escucho, tomará el camino inverso en el espacio. Este proceso se intensifica en los compases siguientes. Este análisis pone en evidencia que la intención en el uso de los diferentes modos de desfase utilizados en la obra, es la de generar una experiencia espacial en

movimiento. Será de vital importancia que los intérpretes comprendan el proceso desde el vector de movimiento, porque no sólo deben garantizar una cuidadosa modulación tímbrica, sino también, una gradualidad en el proceso dinámico que posibilite la sensación del pasaje de cada sonido, de un instrumento al otro.



Imagen 9 (*Omaggio a Salvatore Sciarrino*. c. 46)



Imagen 10 (*Omaggio a Salvatore Sciarrino*. c. 57)

A su vez, se exploró en la composición de la obra con el manejo de diferentes dimensiones espaciales. Esto se desarrolló “activando” o “desactivando” las fuentes sonoras, en relación a un objeto sonoro presentado. En la mayoría de los casos, esto ocurre de manera gradual, con la intención que un objeto ocupe gradualmente, más o menos espacio; se traslade de una porción del espacio disponible a otra; etc. Este tratamiento resulta más evidente a la vista sobre la partitura, ya que se logra con la escritura de entradas sucesivas y/o la utilización de reguladores dinámicos. A continuación, algunas ejemplificaciones.



Imagen 11 (*Omaggio a Salvatore Sciarrino*. c. 64-79)

La última sección de la obra (imagen 12) se desarrolla con la aparición de un gesto único que se nos presenta a la escucha desde las cuatro direcciones. En la imagen, podemos observar los picos dinámicos de cada gesto marcados con un color diferente en cada saxo para reconocer más fácilmente los procesos de desfaseaje.

The image displays a handwritten musical score for a saxophone quartet, consisting of six systems of staves. Each system contains four staves, representing the four saxophones. The notation includes notes, rests, and dynamic markings. Four distinct colors are used to highlight specific dynamic peaks or gestures across the different staves: blue, red, yellow, and green. These markers are placed at various points in the music, illustrating the staggered or 'desfasado' nature of the gestures as described in the text. The score is written in a clear, legible hand, with some annotations and markings visible throughout.

Imagen 12 (Omaggio a Salvatore Sciarrino. c. 85-122)

A lo largo de esta sección, el elemento de variedad que encontramos es el de la ubicuidad del sonido. La repetición y la falta de variedad del material, estatizan el discurso. Es de esperarse, que el foco de atención del oyente, en este caso, esté dirigido a la dirección de la cual cada evento provenga. Esto nos permite afirmar que en este caso el espacio formaliza el discurso.

Estructuras en movimiento: sobre *Girones*

Para la construcción de la obra *Girones*, para cuatro grupos vocales mixtos, se establecieron a priori algunas situaciones espaciales a trabajar. La idea que motivó a esta obra, fue la de crear estructuras espaciales que fuesen susceptibles de trasladarse. En este punto, cabe aclarar, que se establecieron dos formas de concebir el orgánico al momento de pensar la música en el espacio, que deviene en dos formas diferentes de pensar el fenómeno musical. A saber: *un coro en movimiento*: hace referencia a la abstracción de una idea musical que se traslada por el espacio, que tiene su realización práctica en la asignación a cada coro de algún fragmento en particular, para que el resultado sonoro sea el de una construcción sonora que se traslada en el espacio; *varios coros espaciados*: pensar desde la existencia de cuatro grupos, que pueden complementarse y aportar a una construcción musical “x”.

Esta dicotomía, se ve presente en el ámbito de la música electroacústica, cuando se opta por pensar espacios o trayectorias, que luego van a materializarse a través de x fuentes sonoras; o por corporeizar las fuentes sonoras (parlantes) como entidades musicales concretas en vez de desmaterializarlos en ambientes simulados¹. Las resultantes formales a cada tipo de tratamiento, son diferentes y lo veremos en las ejemplificaciones de la composición. A su vez, se trabajó con dos premisas principales: la de generar *objetos en movimiento y estructuras en movimiento*.

En relación a la primera, se pensó en sumarle la complejidad de las posibilidades espaciales a la noción de objeto sonoro como unidad perceptible (Pierre Schaeffer, 1996). Michel Chion, basándose en los preceptos de Schaeffer, ensaya la siguiente definición de objeto sonoro: “todo fenómeno que se perciba como un conjunto, como un todo coherente, y que se oiga mediante una escucha reducida que lo enfoque por sí mismo, independientemente de su procedencia o de su significado” (Chion, 1999, pp. 300-301). Se cruzó esta idea con cuatro posibilidades espaciales que constituyeron las tipologías de *objetos sonoros espaciales* que se desglosan más abajo. En relación a la segunda premisa, la noción de *estructura* se pensó en analogía con la arquitectura, como un conjunto de elementos relacionados entre sí que ocupan un espacio x. En ese sentido, se desarrollaron las ideas compositivas desde la posibilidad de transformación de esas estructuras en el tiempo, así como la posibilidad de una estructura de ponerse en movimiento (como si observáramos una estructura arquitectónica girando sobre su propio eje, por ejemplo).

Objetos en movimiento

Se exploró a partir de cuatro tipologías de objetos sonoros espaciales.

- un objeto sonoro compuesto por diferentes materiales desperdigados en el espacio. La construcción de dicho objeto, deviene de la simultaneidad de factores diferentes/complementarios.
- un objeto sonoro que es percibido desde diferentes lugares. Podríamos decir en este caso, que se trata de un objeto sonoro que ocupa un espacio x.

¹ Para mayor referencia al respecto ver: Burns, C. (2005). “Compositional Strategies for Point-Source Spatialization”. *eContact!*, 2005 (8.3).

- un objeto sonoro que se desplaza por el espacio con un vector x.
- un objeto sonoro que se modifica en su composición a medida que se desplaza por el espacio con un vector x.

Ejemplificaciones:

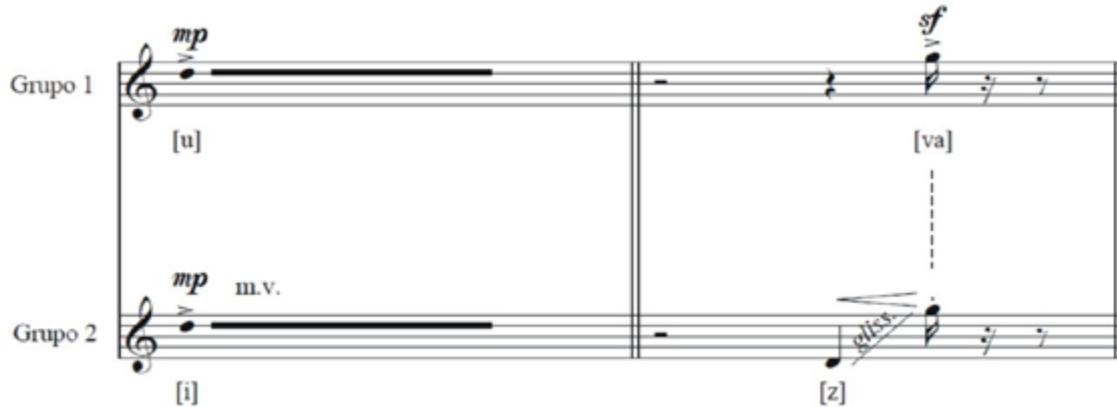


Imagen 13 (Objetos en movimiento. Caso 1: objeto sonoro compuesto por diferentes materiales desperdigados en el espacio.)

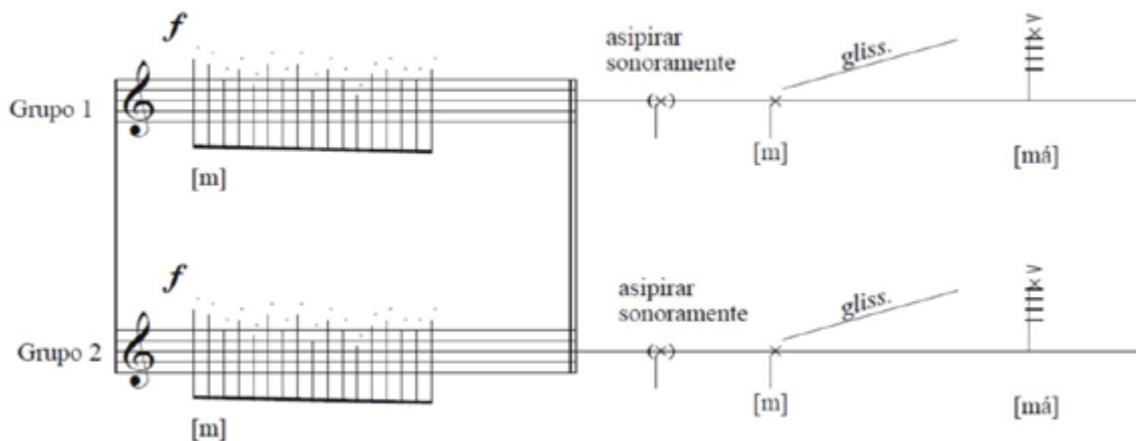


Imagen 14 (Objetos en movimiento. Caso 2: objeto sonoro que es percibido desde diferentes lugares.)

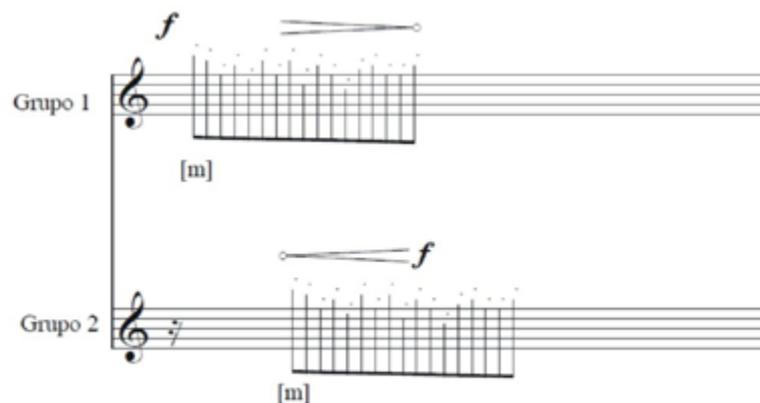


Imagen 15 (Objetos en movimiento. Caso 3: objeto sonoro que se desplaza por el espacio con un vector x.)

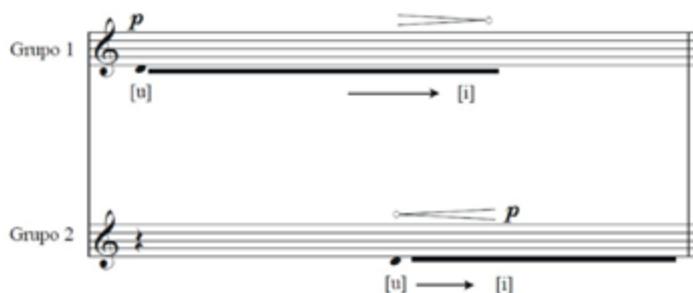


Imagen 16 (Objetos en movimiento. Caso 4: bjeeto sonoro que se modifica en su composición a medida que se desplaza por el espacio con un vector x.)

Estructuras en movimiento

A continuación, se ejemplifican algunas de las estructuras espaciales utilizadas en la pieza, y sus comportamientos en el tiempo. En la imagen 17, podemos observar una superposición de vocales entre grupos 1, 2 y 3. Cada coro, modula de una vocal a otra. Sin embargo, la resultante sonora puede percibirse como una estructura vocálica que gira. (Observábamos una situación similar en imagen 9).



Imagen 17 (Girones. c. 14)

Otra propuesta de estructura espacial en movimiento, al comienzo de la composición, podemos observar con el tratamiento que se va “contagiando”; un material que paulatinamente va ocupando mayor espacio. En la partitura se observa un engrosamiento de la textura a medida que se involucran progresivamente las voces. De todas formas, considerando la locación de cada grupo, entenderemos que se trata de un proceso paulatino de ocupación del espacio, un engrosamiento de la fuente sonora. A medida que se van “activando” los grupos, el oyente percibirá cómo el material se proyecta en el espacio, ocupando progresivamente mayor espacio. Como veíamos en la última sección de *Omaggio a Salvatore Sciarrino*, ante un material sonoro aparentemente estático, lo que formaliza es el diseño espacial.

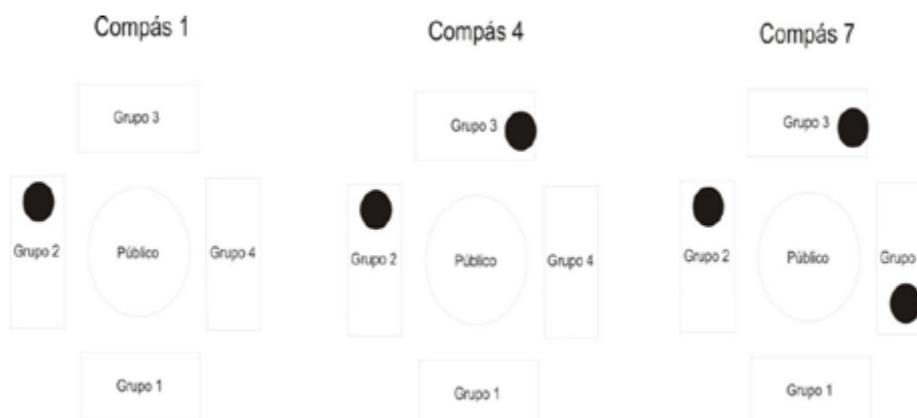


Imagen 18 (Esquema del engrosamiento de la fuente sonora en el comienzo de *Girones*)

Entre las secciones A y B, podemos ver ejemplificada la diferencia entre *un coro en movimiento y varios coros espaciados*. En la primera sección se trabaja desde la idea de un material que se desplaza extendiendo su corporeidad como veíamos representado en el esquema de la imagen 18. En la sección B (imagen 19) en cambio, vemos claramente diferenciado al grupo 1 como un plano, y a grupos 2, 3 y 4 como otro plano.

Otra propuesta de estructura espacial en movimiento es la que podemos observar en la sección D (imagen 20). En este caso, encontramos una alternancia de espacios súbita. El material utilizado en esta sección se encuentra en un proceso de variación continua. De todas formas, predomina a la escucha el componente iterativo del material que cambia fugazmente de locación.

Imagen 19 (*Girones*. Sección B)

A complex musical score for a large ensemble, likely a symphony or chamber orchestra. It consists of 12 staves, each with a different instrument or voice part. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, dynamics (e.g., *pp*, *mf*), and articulation marks. The score is written in a standard musical notation with a key signature of one flat and a time signature of 3/4. The lyrics are written below the notes in Spanish.

Imagen 20 (Girones. Sección D)

Componiendo el espacio: sobre *Mutaciones*

Para la composición de la obra *Mutaciones* se desarrolló una metodología con técnicas basadas en los *ocho estados de cambio* que dan origen al *I Ching*. Se trata de un conocimiento chino de origen mitológico que pretende una categorización de todas las cosas con el fin de comprender la inteligencia de la naturaleza. Tanto libro ocular, como libro sapiencial, el *I Ching* hace de base al desarrollo de las líneas *filosóficas confucianas y taoístas*, como así también, permite el desarrollo de artes marciales, ciencias médicas y políticas, entre otras disciplinas.

Introducción a la metodología

En el *I Ching*, cada estado de cambio es representado por un trigramma. Las características de los ocho trigramas fueron utilizadas para determinar diferentes variables a la hora de componer. Se desarrollaron entonces, tres correspondencias (Cielo, Hombre y Tierra) entre los trigramas y algunas dimensiones de la composición. En relación a la correspondencia Cielo, se asignaron a cada trigramma diferentes situaciones espaciales (posibles utilidades del espacio en la composición). En cuanto a la correspondencia Hombre, se definió el carácter general de secciones o micro-piezas (afecta a tempi, articulaciones, dinámicas). Por último, en relación a la *correspondencia Tierra*, se determinaron materiales sonoros concretos en relación a cada trigramma.

· *Correspondencia Cielo*

Decíamos que este nivel tiene que ver con la asignación de *estados de movimiento* o modos de comportamiento en el espacio a cada trigramma. De las tres correspondencias pondremos mayor atención y detalle en la descripción de esta parte de la metodología, ya que se condice directamente con el tema en cuestión de la presente investigación.

• **Correspondencia Hombre**

En esta instancia del proceso se asignan características generales de las micro-piezas en relación a los trigramas del patrón.

• **Correspondencia Tierra**

Si bien estas tres instancias se relacionan con diferentes características de la música, veremos cómo se interrelacionan, combinan y/o complementan en el momento de la construcción de la sintaxis musical. En el caso de la *correspondencia Tierra*, veremos que los materiales incluidos en esta categoría devienen de la materialización de las abstracciones de las otras dos y, en la mayoría de los casos, en traslaciones de esas ideas a otras dimensiones musicales.

Correspondencias cielo, hombre y tierra

1. Ch'ien / Lo Creativo / el Cielo

Los trazos no partidos corresponden a la protoenergía o energía primaria, luminosa, fuerte, espiritual, activa. El signo es total y uniformemente fuerte en su naturaleza. Puesto que no lo afecta ninguna debilidad, es, en sí mismo, de acuerdo con su cualidad intrínseca, la fuerza, la energía. Su imagen es el cielo. La fuerza, la energía, se representa como entidad no condicionada por determinadas circunstancias espaciales. Se la concibe por lo tanto como movimiento. (Wilhelm, 2009, p. 79)

• **Correspondencia Cielo**

El sonido abarca gran parte o la totalidad del espacio disponible. La construcción sonora se encuentra en constante movimiento.

• **Correspondencia Hombre y Tierra**

Tempo lento, sonidos continuos. La sensación de movimiento continuo se verá plasmada en las variaciones dinámicas y en acentos espaciales (nuevas entradas, ataques, articulaciones dinámicas marcadas, etc.)

2. K'an / Lo Abismal / el Agua

El trigramma K'an significa el precipitarse dentro de algo. [...] Como imagen es el agua, vale decir, el agua que llega desde arriba y se pone en movimiento sobre la tierra, en ríos y corrientadas, y origina toda vida en la tierra. (Wilhelm, 2009, p. 195)

• **Correspondencia Cielo**

Desplazamientos descendentes.

• **Correspondencia Hombre**

Tempo rápido, movimiento constante y fluido. Construcción discursiva en la concatenación de eventos.

• **Correspondencia Tierra**

Gestos descendentes en el registro. Regularidad en la construcción rítmica.

3. Ken / El Aquietamiento / la Montaña

La imagen del signo es la montaña, el hijo menor de Cielo y Tierra. Lo masculino se haya arriba, sitio donde ambiciona estar de acuerdo con su naturaleza; lo femenino está abajo, hacia donde conduce la orientación de su movimiento. De este modo hay quietud, puesto que el movimiento ha alcanzado su fin normal. (Wilhelm, 2009, p. 285)

• **Correspondencia Cielo**

El sonido abarca gran parte o la totalidad, del espacio disponible. La construcción sonora se encuentra estática.

· **Correspondencia Hombre y Tierra**

Tempo lento. Eventos largos, que se instalan en la memoria. Dinámicas constantes.

4. *Chen / Lo Suscitativo / El Trueno*

El signo Chen es el hijo mayor, quien se adueña del mando con energía y poder. Un trazo yang se genera por debajo de dos trazos yin y asciende con poderío. Es un movimiento tan vehemente que provoca terror. Aquí sirve como imagen el trueno que irrumpe desde las entrañas de la tierra causando temor y temblor con su conmoción. (Wilhelm, 2009, p. 281)

· **Correspondencia Cielo**

Desplazamientos ascendentes. Trémolos espaciales (alternancia entre dos o más puntos).

· **Correspondencia Hombre**

Tempo rápido, carácter agitado. Discurso fragmentado.

· **Correspondencia Tierra**

Trinos, trémolos, saltos abruptos en el registro, acentos y sforzatos.

5. *Sun / Lo Suave / El Viento*

Es la hija mayor, tiene por imagen el viento y la madera, y su atributo es la suavidad que, no obstante, penetra como el viento o como la madera con sus raíces. (Wilhelm, 2009, p. 305)

· **Correspondencia Cielo**

Desplazamientos de un punto a otro. Desplazamientos horizontales.

· **Correspondencia Hombre**

Carácter lento y calmo; despojado. Al detalle y focalizado.

· **Correspondencia Tierra**

Materiales de componente ruido: ruido de llaves, sólo aire, mute, etc.

6. *Li / Lo adherente / El Fuego*

El signo simple Li significa estar adherido a algo, estar condicionado, basarse en algo, claridad. [...] El fuego no tiene forma definida, sino que adhiere a las cosas que arden y así brilla en su claridad. (Wilhelm, 2009, p. 199)

· **Correspondencia Cielo**

Un material se multiplica gradualmente en diferentes puntos del espacio; se “adhiere”.

7. *K'un / Lo Receptivo / La Tierra*

La cualidad intrínseca del signo es la entrega ferviente, su imagen es la tierra. Es la perfecta pieza complementaria de lo Creativo, su contraparte, no lo opuesto; una complementación y no una hostilización. [...] Elevado éxito propiciante por la perseverancia. (Wilhelm, 2009, p. 86)

· **Correspondencia Cielo**

Un material se desarrolla (sea evolucionando o con carácter estático) en un punto fijo.

· **Correspondencia Hombre**

Obstinado, repetitivo, de carácter percusivo.

· **Correspondencia Tierra**

Repetición de notas; acordes acentuados imitando golpes percusivos.

Se presentan a continuación, ejemplificaciones de cómo se han combinado estos empatronamientos, haciendo hincapié en la construcción del discurso a través del desarrollo de los materiales sonoros en el espacio. Veremos cómo, algunas micro-piezas, trabajan exclusivamente con un sólo estado de movimiento, mientras que en otras se combinan generando mayor movilidad al discurso.

Los estados de movimiento en la composición

Ch'ien

En la micro-pieza *Ch'ien*, observamos básicamente una combinación de las tres correspondencias, con la intención de plasmar la idea del *Cielo*. Si bien se utiliza un sólo *estado de movimiento*, encontramos variedad espacial, garantizada por las variaciones en los arcos dinámicos y los ritmos espaciados (recordemos imagen 7).

K'an

Esta micro-pieza, fue elaborada con mayor variedad en la utilización de los *estados de movimiento*. En los primeros compases, podemos encontrar una *c.Agua*¹, en el gesto que comienza en clarinete y violín, luego tomado por flauta y violonchelo para desembocar en piano y vibráfono. Atendiendo a la disposición de los instrumentistas en la sala de conciertos (Figura 2), vemos que estamos ante la presencia de un material tremolado, rugoso que se desplaza desde arriba y hacia abajo. Continúa el vibráfono sólo (*c.Tierra*). En compases 10-13, encontramos una sección con *c.Fuego*. Violín y Chelo, por un lado, y flauta y vibráfono, por otro, trabajan hermanados, adhiriéndose cada material a esos puntos del espacio. En compás 13, el piano se adhiere a las cuerdas para dar lugar a la sección siguiente, donde encontramos nuevamente un desarrollo de *c.Agua* (el *cresc.* de clarinete en el 3er. nivel, desemboca en vibráfono y piano, en 1er. nivel).

En la sección que comienza en compás 18, se combina un movimiento fluido con la repetición de nota. Esto tiene que ver con la combinación de *Tierra y Agua*, en los niveles de correspondencia *Hombre y Tierra*. De todas formas, pongamos atención a lo que ocurre espacialmente. El motivo de la nota repetida se va desplazando de un instrumento a otro, es decir, de un punto del espacio a otro; esto corresponde a *c.Viento*; mientras que, desde *leware* a *c. 24*, vemos la utilización de *c. Fuego*, a medida que los instrumentos se contagian en el comportamiento. Cabe destacar, a su vez, la utilización de *c. Fuego*, en compases 20 a 22, entre piano y vibráfono.

En compás 26, encontramos nuevamente *c.Agua*, cuando el motivo se desplaza desde el 3er. nivel al 2do. En este caso, también se condice con *t.Agua*, ya que el motivo es continuo y descendente en el registro. Por debajo del *c.Agua*, el *c.Fuego* entre las dos ubicaciones del 1er. nivel.

En la sección que comienza en compás 32, la combinación es un poco más compleja. Entre flauta y clarinete encontramos *c.Trueno*, un trémolo espacial, a medida que se alternan sucesivamente el material (que se corresponde a *t.Agua*, por ser un motivo continuo y descendente en el registro). En las cuerdas encontramos *c.Fuego* y *t.Trueno* (trémolos); en piano y vibráfono, *c.Fuego* y *t.Tierra* (acordes percusivos).

En los últimos compases, si bien podemos observar en la partitura que el material se va adhiriendo a los *c.Viento*. diferentes puntos del espacio, el resultante sonoro es el de un desplazamiento veloz, que correspondería a *c.Viento*.

1 Para referirse a las diferentes correspondencias, se utiliza la siguiente nomenclatura: correspondencia Cielo: *c.Agua*, *c.Fuego*, *c.Cielo*, etc. / correspondencia Tierra: *t.Agua*, *t.Fuego*, *t.Cielo*, etc.

Ken

En la cuarta micro-pieza, encontramos un caso similar a *Ch'ien*. Se busca representar la imagen del trigrama en los diferentes niveles musicales. Si bien, el tratamiento espacial es estático en cuanto al desplazamiento del sonido, podemos observar variaciones espaciales en otras dimensiones musicales. En este caso, el registro toma un papel preponderante. Al comenzar la micro-pieza, las notas más graves se encuentran en el 1er. nivel, y ascienden en el espacio a medida que ascienden en el registro. En la sucesión de acordes, veremos que las notas más graves ascienden en el espacio, mientras las más agudas descienden, provocando una especie de *inversión espacial* de los acordes.

Chen

En esta micro-pieza, veremos que existe una preponderancia de la utilización de *c. Trueno*. En los primeros compases, observamos cómo, luego del *cresc.* del vibráfono, el sonido se desplaza al 2do. nivel, para instalarse luego en el 3ro. (desplazamiento ascendente). Este desplazamiento se repite en compás 10. Desde compás 16, encontramos otro sólo (*c. Tierra*). En c. 31 encontramos otra variante de *c. Trueno*. En este caso, una alternancia del sonido entre dos puntos que se complementan (trémolo espacial). En c. 37, nuevamente un desplazamiento ascendente involucrando a todos los instrumentos para luego combinar con dos variantes de *c. Fuego*. El más evidente, el piano se adhiere por momentos al vibráfono. Por otro lado, el trino que comienza en el 3er. nivel, va lentamente ocupando el resto del espacio (podría considerarse una combinación con *c. Agua*, ya que se realiza en sentido descendente). Para finalizar la micro-pieza, dos variantes de *c. Trueno*. De la resonancia, luego del *cresc.* en el primer nivel, surge el sonido en niveles 2do. y 3ro.; donde encontramos nuevamente un trémolo espacial entre los instrumentos de cuerdas.

Sun

En la última micro-pieza, se reduce el orgánico, quedando disponibles los niveles 2do. y 3ro. de la sala de concierto. Algunos ejemplos de *c. Viento*: de clarinete a flauta (c. 1 y 2); de violonchelo a clarinete (c. 4); de violín a violonchelo (c.5); de flauta a clarinete (c.6).

K'un

La primera micro-pieza fue dejada para lo último en este análisis ya que fue compuesta en última instancia, y no ofrece mayores desarrollos en cuanto a la utilización del parámetro espacio, ya que se trata de un sólo para piano. El *estado de movimiento* utilizado entonces, es el *c. Tierra*. Nos concentraremos entonces en la utilización de diferentes *Correspondencias Tierra*. En la Figura 6.2, pueden observarse algunas ejemplificaciones sobre la partitura. Esta micro-pieza operaba como una especie de “obertura”, mixturando elementos de las otras micropiezas.

The image displays two staves of musical notation. The top staff is for the piano and the bottom staff is for the vibraphone. The score includes various annotations and markings:

- At the beginning, there is a note: "Esperar a que se instale la resonancia".
- Annotations above the piano staff include: "1. Montaña", "1. Cielo (o 1. Trueno)", "1. Trueno", "1. Cielo", and "1. Agua".
- Annotations above the vibraphone staff include: "1. Trueno" and "1. Cielo".
- A tempo marking "♩ = 80" is present in the middle of the score.
- The score shows complex rhythmic patterns and dynamics, with some notes marked with accents and slurs.

Imagen 21 (Correspondencias *Tierra* en *K'un*)

Conclusiones

A partir del concepto de *música espacial como espacialización del sonido* (Macedo) y el concepto de *parámetro portador de forma* (McAdams), se desarrollaron técnicas de espacialización en la práctica compositiva y se tomaron ciertas precauciones en su aplicación a la hora de componer las obras. Por ejemplo, la relación de equilibrio entre las diferentes figuras o secuencias espaciales y el desarrollo en el resto de los parámetros. Esta concepción del espacio posibilitó la generación de algunas metodologías compositivas. Estas metodologías fueron siempre desarrolladas con el objetivo de que las técnicas provean resultados acústicos perceptibles. De esta manera, creemos que la aplicación de estas técnicas posibilita que el espacio se realice como un parámetro portador de forma.

Es interesante rescatar como resultado de esta investigación, cómo las metodologías propuestas en la producción de las obras acercan al compositor a un modo de pensar el espacio en el proceso creativo. Estas herramientas y/o técnicas, pueden ser utilizadas en el diálogo entre el compositor y su obra, que posibilita la creación de una experiencia estética con un fuerte estímulo en la percepción de lo espacial. Cabe aclarar que si bien estas conceptualizaciones y el desarrollo de las metodologías posibilitaron la construcción de las obras que acompañan el trabajo, esto no implica que la dimensión espacial sea preponderante en todo momento a lo largo de los discursos musicales de las mismas.

El juego de integración entre *espacio, compositor, obra y oyente*, propone una interesante vía de conducción, un modelo orientativo, para el compositor. Estamos convencidos, que la toma de consciencia de la interacción de estas cuatro variables, resultan hoy, un valioso aporte para responder a los desafíos que propone, en la actualidad, la composición de la música de nuestro tiempo.

Bibliografía

- Basso, G. (2006). *Percepción Auditiva*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Basso, G.; Di Liscia, O. & Pampin, J. (2009). *Música y espacio: ciencia, tecnología y estética*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Blauert, J. (1983). *Spatial Hearing*. Cambridge: MIT Press.
- Cetta, P. (2007). *Un modelo para la simulación del espacio en música*. Buenos Aires: Educa.
- Chion, M. (1999). *El sonido*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Burns, C. (2005). Compositional Strategies for Point-Source Spatialization. *eContact!* (8.3). Recuperado de https://econtact.ca/8_3/burns.html
- Macedo, F. (2011). Phenomenology, Spatial Music and the Composer: prelude to a phenomenology of space in electroacoustic music. *Proceedings of the International Computer Music Conference*, 29-36. Recuperado de <https://quod.lib.umich.edu/cgi/p/pod/dod-idx/phenomenology-spatial-music-and-the-composer-prelude.pdf?c=icmc;idno=bbp2372.2011.006;format=pdf>
- McAdams, S. (1989). Psychological constraints on form-bearing dimensions in music. *Contemporary Music Review*, 4 (1), 181-198.
- Schaeffer, P. (1996). *Tratado de los objetos musicales*. Madrid: Alianza.
- Wilhelm, R. (2009). *I Ching: el libro de las mutaciones*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Zampronha, E. (2012). Música desplegada en el espacio. *Espacio Sonoro, Revista de Música Actual*, (27), 1-15.

Hernando Varela

Licenciado en Composición Musical por la Universidad Nacional de Córdoba. Becario SeCyT, cursando el Doctorado en Artes de la FA-UNC y miembro del Proyecto de Investigación Consolidar “Las ritualidades de las Performance. El hecho artístico y las cuatro tesis de Erika Fischer-Lichte desde una mirada local” (Secyt-UNC. 2018-2021). Se desempeña como Profesor Asistente en las carreras de Licenciatura en Dirección Coral y Profesorado en Educación Musical (UNC). Director del Coro de la Facultad de Artes (UNC, 2007-2014). Director artístico por concurso de la Banda Sinfónica de la Municipalidad de Córdoba (2016-2019). Director invitado de diversos elencos estables como la Orquesta Sinfónica de la Provincia de Córdoba, Banda Sinfónica de la Provincia de Córdoba, Coro Municipal de Córdoba, Orquesta de Cuerdas Municipal.
hhvarela@artes.unc.edu.ar

Cómo citar este artículo

Varela, H. (2020). Componiendo [en] el espacio. Técnicas compositivas a partir de la concientización del espacio como parámetro portador de forma. *Sendas*, 3(1), 136-157.