

El gesto como factor de formalización

Claudio Lluán- Gabriel Data

INTRODUCCIÓN

La práctica de música electroacústica con medios mixtos, particularmente a partir de la incorporación del procesamiento sonoro en tiempo real, motivó entre los integrantes del equipo de trabajo que participa del presente proyecto de investigación, el acercamiento a la problemática gestual. Preguntarnos sobre el gesto en la música fue consecuencia del trabajo de composición e interpretación de medios mixtos, al advertir que la relación entre un intérprete tocando un instrumento musical mientras los sonidos electrónicos se propagan por altoparlantes genera un rico y fértil campo de tensiones en el comportamiento y la expectativa gestual tanto del instrumentista como del oyente mismo. Nuestro enfoque teórico sobre el gesto, esbozado en la investigación precedente¹, establece una diferenciación entre el gesto compositivo, (ya que sostenemos que la música se origina como un gesto en la mente del compositor y éste será luego objetivado, por ejemplo en una partitura o fijado en algún tipo de soporte sonoro, para el caso de la música electroacústica fija) y el gesto instrumental, con sus componentes: la gestualidad kinética (que incluye las acciones que el instrumentista lleva a cabo al ejecutar su música) y la gestualidad sonora (que se advierte en las huellas que esa acción imprime al material sonoro mismo).

En el caso de la música electroacústica, al implicar una escucha acusmática, (ya que en este caso todos los sonidos son reproducidos desde un altavoz, desvinculándose de la fuente real o evocada que los originó), solamente nos encontramos frente a la gestualidad sonora que esta música contiene, ya que en este caso desaparece todo gesto cinético. La gestualidad sonora entonces, se torna en un medio mixto una vía de comunicación imprescindible para la eficaz interacción entre el intérprete y los sonidos electrónicos, ya que en este caso se combina una interpretación en directo con elementos acusmáticos. Estos criterios quedaron resumidos en nuestro cuadro *El proceso gestual*, ya propuesto por nuestro equipo de trabajo anteriormente² (ver Figura 1). Es en este marco que vamos

¹ MÚSICA ELECTROACÚSTICA EN TIEMPO REAL. GESTUALIDAD, ESPACIO Y REPRESENTACIÓN. APROXIMACIÓN TÉCNICA Y ESTÉTICA. (Código 1HUM252. Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNR) radicada en la Escuela de música de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario.

² Lluán, Claudio y otros. *A theoretical and aesthetics approach to the study and practice of mixed electro-acoustic music: a pedagogical proposal.*, Actas de la Electroacoustic Music Studies Network (EMS). VI International Conference. Buenos Aires, 2009. Disponible en <http://www.ems-network.org/ems09/proceedings.html>

a preguntarnos sobre la posibilidad de considerar el gesto como factor configurador del hecho musical.

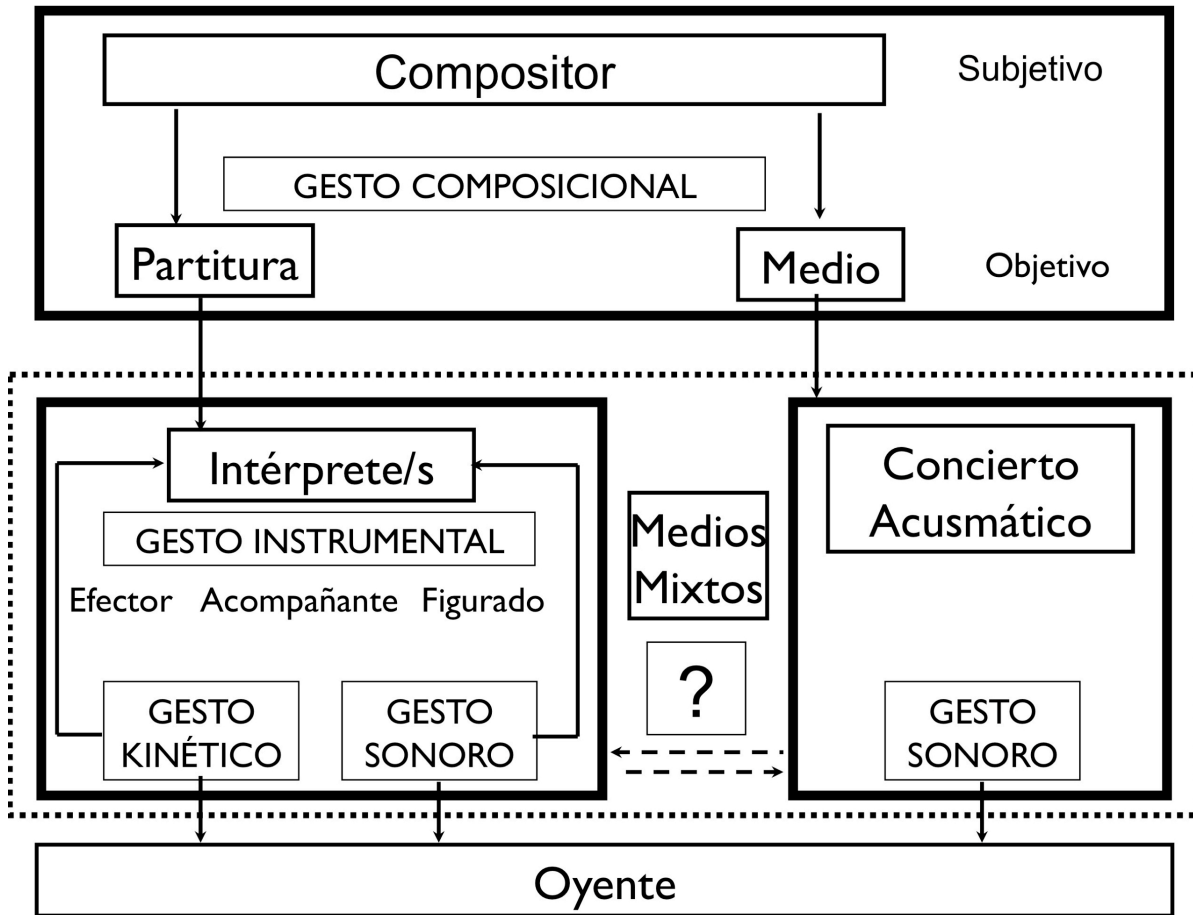


Figura 1. El proceso gestual

FORMA, FORMALIZACIÓN, FACTORES DE FORMALIZACIÓN

Como ocurre con toda situación artística, el acto de la creación musical implica moldear la materia sensible, al dar forma al sonido. En este sentido, la formalización incluye actuar sobre la organización de los diversos componentes del material musical. Para Carmelo Saitta:

“cuando empleamos el término formalizar nos referimos a determinado orden referencial de una sucesión temporal; este concepto es aplicable a la construcción de una “obra” o partes de

ella, por cuanto se trata de establecer relaciones particulares entre las partes constitutivas de la misma”³

Podríamos mencionar por ejemplo los principales factores de formalización puestos en juego en un tema de alguna sinfonía de Mozart: a los factores inherentes al sistema tonal, como las escalas, los acordes, los enlaces entre un acorde y otro, la métrica y las duraciones posibles basadas en las figuras rítmicas, podemos agregar, el perfil melódico, los intervalos precisos que intervienen y las configuraciones rítmicas que definirán los rasgos distintivos fuertes de ese tema, por último la dinámica, la articulación, el timbre, la textura y la estructuración fraseológica completarán la idea. Cada uno de estos factores de formalización puede evocar en el oyente diversos grados de tensión o distensión. Y los fenómenos de convergencia y divergencia que generalmente se dan entre ellos, son consecuencia de la singularidad temática inherente a cada obra.

No solamente debemos aplicar los procedimientos de formalización a la noción de forma temporal, ya que el espacio, sea espacio virtual -aquel del registro y la altura musical- o el espacio real -como la organización del estéreo en una obra electroacústica- son también partícipes del proceso de formalización. Ahora bien, cuando abandonamos los códigos tradicionales, suelen ser otros los factores que asumen un rol estructural en el proceso de la forma, en tal sentido Francisco Kröpfl dice:

“En la música electroacústica la naturaleza de la materia sonora misma en todas sus dimensiones es determinante para la organización de una forma consistente. Se trata de una verdadera “encarnación del tiempo”, que en vez de utilizar una sola dimensión –como la altura en el sistema tonal- recurre a la totalidad de los atributos del sonido”.⁴

EI OBJETO SONORO Y LA ESCUCHA REDUCIDA: LA TEORÍA SCHAEFFERIANA

³ Saitta, Carmelo. *Creación e Iniciación Musical - Hacia un nuevo enfoque metodológico*. (Buenos Aires: Ed. Ricordi, 1977), Pag. 35.

⁴ Kröpfl, Francisco: *Organizando el tiempo: reflexiones sobre forma y percepción en música*. Actas del Congreso “Forma y Simetría: Arte y Ciencia” (Buenos Aires, 2007).

La tipo-morfología de Pierre Schaeffer (que propone a la pareja materia-forma como propiedades generales para analizar los sonidos; la materia, relacionada con las propiedades frecuenciales del sonido y la forma, vinculada a la evolución de la intensidad en el tiempo de duración del sonido) constituyó sin lugar a dudas un punto de partida insoslayable para pensar en el sonido en sí, con sus cualidades como factores de formalización.

Debemos recordar que para crear un sistema de descripción y clasificación que abarque todos los sonidos existentes, Pierre Schaeffer, parte de dos conceptos clave, la escucha restringida o reducida y el objeto sonoro.

En cuanto al concepto de escucha restringida, nos dice :

“...si la intención de la escucha se dirige hacia el propio sonido..., se olvidan los indicios y valores en beneficio de una percepción global “de conjunto”, inhabitual, pero, sin embargo, irrefutable porque al haber descuidado voluntariamente la procedencia del sonido, se percibe el objeto sonoro.”⁵

Schaeffer es mucho más elusivo a la hora de definir el concepto de Objeto sonoro, por eso vamos a recurrir a la definición que da su continuador Michel Chion :

El objeto sonoro es “todo fenómeno sonoro que se perciba como un conjunto, como un todo coherente, y que se oiga mediante una escucha reducida que lo enfoque por si mismo, independientemente de su procedencia y de su significado”⁶

Pero la escucha restringida que propone Schaeffer, como metodología para llegar al objeto sonoro, impide focalizar en su plenitud el gesto sonoro contenido en la escucha de música electroacústica.

EL GESTO Y LA TEXTURA EN EL PENSAMIENTO ESPECTROMORFOLÓGICO DE DENIS SMALLEY

5 Schaeffer, Pierre .*Tratado de los Objetos Musicales*. Editions du Seuil, París. 1966. Edición en Castellano: Cabezón de Diego, Araceli. Trad., Alianza Editorial, Madrid.1988, pag 89

6 Chion, Michel .*Guide des objets sonores*, París, INA/Buchet- Chastel, 1983, pag. 34, citado en El Sonido, pags. 300,301

Será Denis Smalley con su Teoría Espectromorfológica, quien reintroducirá el gesto en los planteos teóricos de la música electroacústica.

El objetivo de la Espectromorfología será crear un conjunto de herramientas que permita describir y analizar la experiencia de la percepción sonora en un sentido amplio sin dejar del todo de lado una referencia a lo causal del fenómeno sonoro.

La conexión Intrínseco- Extrínseco

Smalley parte de la oposición intrínseco / extrínseco: una descripción intrínseca implica concentrarnos en las propiedades espectrales y morfológicas del sonido y en ella se ubica muy cercano al enfoque de Schaeffer, pero Smalley no niega la existencia de una dimensión extrínseca, muy presente en algunos materiales sonoros, que nos lleva a considerar las causas que los determinaron.

La espectromorfología se concentra en rasgos intrínsecos del sonido. Es decir, es una ayuda para describir eventos sonoros y sus relaciones y por lo tanto el enfoque espectromorfológico está dirigido a aquel tipo de música electroacústica en la cual resultan determinantes las cualidades espectrales del sonido.

Por el contrario, la espectromorfología no será de mucha ayuda para

1. aquella música electroacústica demasiado basada en notas o métricamente organizada.
2. la música electroacústica transcontextual o intertextual donde el significado esté estrechamente vinculado al reconocimiento de las fuentes, priorizando las relaciones extrínsecas al sonido

Sin embargo Smalley, al menos en un aspecto, efectúa una toma de posición diferente con respecto a Schaeffer, precisamente por su visión no restrictiva de la conexión extrínseco-intrínseco, tomando una postura crítica con respecto al concepto de Escucha Reducida, central en Schaeffer para el abordaje de su Objeto Sonoro.

Según Smalley, como la escucha reducida se produce a través de un acto de concentración, al repetir la escucha de un evento sonoro, se tiende a bloquear las 'distracciones' de lo que Smalley denomina conexión intrínseco-extrínseco y que lo llevarán su noción de *Source-Bonding*, o unión con la fuente [ver más adelante]. Por lo tanto, la escucha reducida es un proceso abstracto relativamente objetivo, una escucha del detalle y absolutamente intrínseca.

En tal sentido, Smalley menciona dos objeciones a la escucha reducida:

En primer lugar, una vez que uno ha descubierto un interés auditivo en las características espectromorfológicas más detalladas, se hace muy difícil retrotraer los *hilos extrínsecos* al lugar que les corresponde.

En segundo lugar, esta suerte de “micro-escaneo sonoro” tiende a resaltar detalles a veces poco pertinentes. Los “cambios de foco” producto de la repetición tienen la ventaja de permitir una exploración más profunda, pero también causan distorsiones perceptivas.

En síntesis, si bien los mecanismos de escucha reducida son una ayuda necesaria para un análisis en los niveles más bajos de la estructura, la investigación espectromorfológica considera que las características intrínsecas no deben descontextualizarse de los hilos extrínsecos con su poder psicológico.

Para Smalley caer en el exceso de la escucha restringida es tan malo como caer en una escucha tecnológica :

“En el pensamiento espectromorfológico debemos tratar de ignorar la tecnología electroacústica y equipo utilizado en la generación de la música.”⁷

La unión con la fuente

Para Smalley el vasto campo de la música electroacústica alienta conexiones extrínsecas imaginativas e imaginadas, debido a la ambigüedad y variedad de sus materiales, pero señala:

“Hay bastante diferencia en el nivel de identificación entre una afirmación que diga de una textura, 'son piedras cayendo', una segunda que diga: 'Suena como piedras cayendo' y una tercera que diga: 'Suena como algo que se comporta como una caída de piedras'. Las tres afirmaciones son conexiones extrínsecas, pero en cada etapa aumenta la incertidumbre y la lejanía con la realidad. Cuando un oyente , elabora las declaraciones dos o tres, entonces su atención se aleja de lo extrínseco y se dirige hacia las características intrínsecas...es así que este oyente comienza a participar en la espectromorfología”⁸

⁷ Smalley, Denis: *Spectromorphology, explaining sounds shapes*. En: EMMERSON, S. (Ed.). *The Language of Electroacoustic Music* . London: Macmillan Press, 1986. Pag 108

⁸ Ibid, p 110

Las conexiones extrínseco- intrínseco del "como si" no se refieren sólo a la experiencia sonora, también son posibles establecer vinculaciones extrínsecas no sonoras: por ejemplo la espectromorfología va a considerar el movimiento físico humano y el espacio (la espectromorfología estudiará el gesto vinculándolo con los procesos de movimiento y de crecimiento, ya que el movimiento sonoro puede sugerir movimientos en el espacio).también la energía, inherente al movimiento espectral está relacionada no sólo con el movimiento en general sino con el gesto humano

Smalley va a proponer la noción de *unión con la fuente* [source Bonding] para expresar la tendencia a relacionar sonidos con fuentes o causas. Sean éstas reales o imaginarias. En la música instrumental o vocal los vínculos se revelan en los gestos

Gesto

Un gesto es una trayectoria de energía y movimiento que excita un cuerpo sonoro, creando vida espectromorfológica. El proceso gestual es táctil y visual tanto como auditivo. El gesto es propioceptivo: está relacionado con tensión y relajación de músculos, con esfuerzo y resistencia. la producción sonora se vincula a una experiencia psicológica y sensorio-motora más comprehensiva.

Cuando oímos espectromofologías, detectamos la humanidad detrás de ellas, por deducción de la actividad gestual. La gestualidad sonora está fuertemente incrustada en nuestra experiencia cultural. Aún en música electroacústica y acusmática donde las fuentes y las causas de la producción sonora son muy remotas y ajenas a nuestro conocimiento.

Sustitución o subrogancia gestual

Smalley denomina subrogancia gestual o sustitución gestual al proceso de alejamiento creciente entre las causas y la espectromorfología resultante, estableciendo el siguiente ordenamiento:

Gesto primario: Es el gesto original, en el que se basa el gesto sonoro, él está fuera de la música.

Sustitución de primer orden: Es aquella que proyecta el gesto primario en el sonido pre-musical. En la música tradicional esta categoría quedaba excluida, pero en música electroacústica puede aparecer, por ejemplo al incluir registros de sonidos no producidos con una intención musical.

Sustitución de segundo orden: Es el gesto tradicional instrumental. Ésta se desprende de la de primer orden , refleja la habilidad de interpretación reconocible y la podemos encontrar en la música acusmática solamente cuando hace un uso convencional de los sintetizadores comerciales.

Sustitución de tercer orden: Es el gesto inferido o imaginado en la música. La encontramos en un sonido cuando su espectromorfología genera ambigüedades entre fuente y causa.

Sustitución remota: Se obtiene cuando solo se advierten vestigios gestuales de fuentes o causas desconocidas como acción humana. No se establecen vínculos extrínsecos, y solamente se perciben ciertos atributos espectromorfológicos.

Expectación espectromorfológica

La nota es la unidad gestual en la música instrumental.

Hay tres arquetipos espectromorfológicos importantes que encontramos en la práctica instrumental:

1 El *ataque* solo. Impulso enérgico momentáneo. Ej. Ataque de percusión sin resonancia o sonido staccato.

2 El *ataque-extinción*. El ataque se extiende por una resonancia. Ej. Un pizzicato de cuerda o una campana.

3 El *continuate graduado*. Entre el ataque y la extinción la nota está sostenida, el suministro de energía es necesario para mantener el sonido. Ej. sonidos de cuerda o de viento sostenidos.

Los arquetipos y sus variantes demuestran que la nota nos entrena en la expectación espectromorfológica. Tenemos una amplia experiencia de las circunstancias en las cuales ocurren cambios espectrales, que nos ayudan a descifrar los patrones de expectación en la forma musical.

Aún la música electroacústica, depende de los patrones de expectación culturalmente adquiridos .

Textura

Para Smalley la textura es una noción opuesta al gesto, ya que en este contexto, textura implica la existencia de patrones internos de comportamiento.

Si gesto es crecimiento y progreso, la textura es contemplación, enfoca a un nivel interior.

Con ella describimos el carácter de los sonidos en términos de su comportamiento general y de sus detalles y patrones internos. Gesto y textura no pueden existir aislados. Uno no puede existir sin el otro. Algo puede estar dominado por el gesto o dominado por la textura. Constituyen el principio estructurante fundamental de la música electroacústica, no son herramientas compositivas pero pueden ser útiles para componer.

GESTO Y TEXTURA COMO PRINCIPIOS FORMALIZADORES

Una unidad gestual se agrupa en contornos gestuales de nivel superior. La noción de gesto como principio formalizador está vinculada a la energía que despliega un movimiento en el tiempo y es expresada por cambios espectrales y morfológicos.

La música gestual está gobernada por un sentido de movimiento hacia adelante, de narratividad.

La trayectoria gestual de energía y movimiento puede ser también una aproximación a la psicología del tiempo.

La música textural se concentra en la actividad interna a expensas del ímpetu hacia adelante. En ella hay un cambio de foco de la escucha, concentrándonos en los detalles internos.

Ante gestos débiles, de muy lenta evolución, pasamos de una escala humana a una más global.

La mayoría de la música es una mezcla de lo textural y lo gestual, o porque el foco se va desplazando entre estos casos o porque hay un equilibrio colaborativo. Cuando una u otra domina, la visión espectromorfológica hablará de un contexto dominado por la textura o un contexto dominado por el gesto.

Smalley va a proponer otros dos conceptos: enmarcado gestual y emplazamiento textural.

Enmarcado gestual: si el contorno gestual domina, pero los gestos individuales contienen interiormente información textural.

Emplazamiento textural: Cuando algunos gestos se destacan en primer plano en el relieve de una textura. Ya que en estructuras dominadas por la textura no siempre hay un equilibrio entre todos sus microeventos.

Niveles y funciones Estructurales

El gesto y textura como principios formalizadores de la música electroacústica pueden implicar yuxtaposiciones de unidades de tiempo de muy variada escala y a veces de muy difícil segmentación, y no necesariamente se mantiene un mismo número de niveles estructurales a lo largo de una pieza. No existe un tipo constante de organización

jerárquica común a toda la música electroacústica, o incluso ni dentro de una única composición.

Con estructuras dominadas por la textura es muy fácil ser engañado y pensar que hay interés en algún nivel inferior, dentro de la textura, cuando no lo hay.

Del mismo modo la música que presenta barridos gestuales con poco interés interno, puede no ofrecer mucho más al oyente en repetidas audiciones.

Encontrar los niveles o las dimensiones temporales correctos para aplicar los atributos espectromorfológicos [gesto, textura, movimiento y crecimiento, comportamiento, funciones estructurales], seguirá siendo una decisión perceptiva.

La música electroacústica posee sus patrones de expectativa, y estos se relacionan con los cambios espectrales percibidos.

Las ideas de *inicio*, *continuidad* y *cierre* pueden ser ampliadas en una lista de términos, algunos de ellos técnicos, más metafóricos que otros, que pueden utilizarse para interpretar la función e importancia de un evento o contexto. Estas funciones pueden aplicarse tanto en los niveles superiores como inferiores de la estructura musical.

Funciones estructurales de inicio: Partida; Emergencia; Anacrusa; Ataque; Levare; Apoyo

Funciones estructurales de continuidad: Pasaje; Transición; Prolongación;

Mantenimiento; Exposición

Funciones estructurales de cierre: Llegada; Desaparición; Clausura; Liberación;

Resolución; Plano.

La atribución de una función a un evento o contexto particular no es un proceso cognitivo simple:

- 1) La atribución de una función normalmente no es un proceso de pensamiento consciente, es parte de las expectativas intuitivas del tiempo psicológico.
- 2) La atribución de una función es un proceso continuo, incompleto, sujeto a revisión.

(Finalmente no podemos atribuir una función hasta que sabemos lo que viene después).

- 3) La atribución de una función puede ser doble o ambigua. Un contexto puede tener funciones simultáneas. Esto es particularmente así cuando se superponen eventos o el movimiento es continuo. Por ejemplo, un contorno que parece resolver un movimiento también podría formar parte de la anacrusa siguiente.
- 4) No hay ninguna frontera temporal clara entre los tres tipos de función. Por ejemplo, el punto en el cual decidimos que un evento ha surgido completamente y

el punto en el cual decidimos que ha entrado en una fase de transición pueden no ser meramente un punto sino tratarse de un proceso de evolución en la realización.

Procesos de Movimiento y Crecimiento

“Las metáforas de movimiento y crecimiento son adecuados caminos para considerar un arte basado en el tiempo, como la música electroacústica. Los conceptos tradicionales de ritmo resultan inadecuados para describir los, a menudo, dramáticos contornos de los gestos electroacústicos y el movimiento interno de la textura, los cuales son expresados por medio de una gran variedad de espectromorfologías.”⁹

La ocupación del espacio espectral y su densidad espectral serán importantes calificadores adicionales. Además, el movimiento y el crecimiento se pueden mejorar mediante la distribución espacial real.

Smalley propone la siguiente clasificación de los procesos de movimiento y crecimiento:

Procesos unidireccionales: Ascendente; Plano; Descendente

Procesos recíprocos: Parábola, Oscilación Ondulación

Procesos cíclico/céntricos: Rotación; Espiral; Giro; Vórtice; Pericentralidad; Movimiento Centrífugo

Procesos bi/multidireccionales: Aglomeración/Disipación; Dilatación/Contracción; Divergencia/ Convergencia; Exógeno/Endógeno

Movimiento de la textura

Por último nos detendremos en la idea de movimiento de la textura, donde Smalley propone cuatro formas en las que los componentes texturales internos pueden colaborar en el movimiento. Eso implica un tipo de "comportamiento".

Corriente: se refiere a una combinación de capas en movimiento, e implica alguna forma de diferencia entre las capas, ya sea a través de huecos en el espacio espectral o debido a que cada capa no tiene el mismo contenido espectromorfológico.

Bandada: describe el movimiento a granel, colectivo de pequeños elementos, micro-objetos cuya actividad y los cambios en la densidad son considerados en su conjunto, como cuando se mueve un rebaño. Uno puede imaginar el movimiento en bandada que

⁹ Ibid, p 115

pasa a través de una variedad de procesos de crecimiento multidireccionales. El interior de una corriente podría ser una bandada, y una bandada podría ser parte de una textura de corriente.

Convolución (bobinado o torsión) y Turbulencia (fluctuación irregular, posiblemente tormentosa) implican entrelazamientos espectromorfológicos confusos, pero sin embargo tienden a confluir en un caos.

El movimiento de la textura puede variar en su consistencia interna. El movimiento continuo se mantiene mientras el movimiento discontinuo puede ser más o menos fragmentado. El continuo continuidad-discontinuidad abarca desde el movimiento sostenido en un extremo a un movimiento iterativo en el otro.

Si las repeticiones iterativas se vuelven demasiado espaciadas luego se escucharán los objetos separados. Esta tendencia es posible con algunos de los procesos de crecimiento multidireccionales cuando la textura interna se convierte en más escasa durante la fragmentación en el proceso de crecimiento. La granularidad ocupa un punto medio ambiguo, ya que se podría considerar o bien (más o menos) sostenido o iterativo, dependiendo de cuán cerca los granos están.

Tanto la continuidad como la discontinuidad se pueden mover en un modo irregular más o menos periódico o aperiódico, con fluctuaciones internas en "tempi". Los movimientos de textura continuos o discontinuos pueden necesitar ser considerados como una totalidad, o puede seguir a la agrupación en patrones si sus contornos, fluctuaciones o discontinuidades están sujetos a repeticiones, ciclos o pausas que implican grupos de más alto nivel.

TIPOLOGÍA DE FACTORES DE MOVILIDAD

La investigación sobre el movimiento se ha visto enriquecida por diversos aportes algunos ya desvinculados del enfoque espectromorfológico, y que apuntan a una visión más amplia de la organización musical en general. Dar este paso nos permitirá situar la problemática gestual en el contexto de los factores de formalización. Con tal objetivo, vamos a dirigirnos hacia un lúcido artículo publicado por Bernard Vecchione¹⁰, quien

¹⁰ Vecchione, Bernard: Elementos de análisis del movimiento musical. *Analyse Musicale* N°8 revue publiée sous l'égide de la société Française d'Analyse Musicale. 3er trimestre 1987 publicada por l'A.D.A.M. Paris Páginas 17 a 23

considera al movimiento como una función global del material musical y propone una tipología de factores de movilidad.

En su tipología Vecchione distingue primeramente entre factores constantes y variables

“Un factor constante permanece bloqueado en uno de sus valores para la totalidad de una sección formal, o a lo largo de toda una obra [este es el caso, por ejemplo, en algunos Allegros de Bach o el carácter melódico y timbre de una voz sola cantado monodia]. Un factor variable, por el contrario, toma en el curso de una misma obra un cierto número de valores distintos [las alturas, duraciones, armonías, intensidades, tonalidades, timbres en una obra para orquesta, los sonidos, registros, velocidades, la agógica, las densidades polifónicas, las masas, los modos de articulación y de ataque ... son ejemplos de tales factores]”¹¹.

El autor da como ejemplo un complejo simultáneo de tres voces que mientras se prolonga hace un decrescendo: sería un caso la combinación de un factor constante, las alturas, con la dinámica de conjunto como factor variable. (A ésta altura ya queda claro que la noción de factor de movilidad es perfectamente compatible con nuestra idea de factor de formalización, esbozada en 2).

Vecchione completa la idea aclarando que un factor momentáneamente constante es un factor bloqueado. Un factor bloqueado es liberado en el momento en que empieza a variarse.

Propone luego una nueva tipificación entre variables oposicionales y variables sistemáticas:

“Ciertos factores se manifiestan en una oposición binaria, permitiendo entonces segmentar una obra en pasajes caracterizados por la presencia de uno u otro de los términos de la oposición ... una larga lista de factores percibidos como oposicionales fue propuesta por Henri Chiarucci en sus análisis de *Carré* de Stockhausen y de *Fluorescences* de Penderecki.

¹¹ Íbid, pag 18

Ahora bien, cuando son puestos en juego más de dos valores, es decir cuando la variable deja de ser *dicotómica*, se la puede considerar como *sistemática*. Las variables sistemáticas no se limitan a una oposición fija; ellas crean una red de oposiciones virtuales poniendo en juego un conjunto de varias diferencias.[es el caso de los intervalos de altura generados por las escalas, las duraciones y los ritmos, las armonías y las modulaciones, las figuras temáticas, etc.]”

Mas adelante el autor plantea otra oposición: una variable puede ser discreta o continua:

“Una variable es discreta si sus valores más próximos resultan netamente separados; ella es continua si el pasaje de uno de sus valores a otro se hace insensiblemente. Una variable discreta genera un movimiento por saltos. Por medio de una variable continua se puede obtener deslizamientos o glisandos.”

Cuando se trabaja sobre 2 factores continuamente móviles, sus evoluciones pueden ser en paralelo, dando un fenómeno de convergencia o, en caso contrario generando una divergencia . Según la naturaleza de cada factor estos movimientos pueden ser lineales o circulares:

“Una variable lineal toma sus valores de un conjunto totalmente ordenado que posee un extremo inferior y uno superior [es el caso de las escalas de altura, duraciones, intensidades...]. Una variable circular, al contrario, esta construida de tal manera que dirigiéndose hacia una dirección determinada desde un valor dado, al cabo de un cierto tiempo uno regresa a este mismo valor, sin haber cambiado de dirección [es el caso del Círculo de Quintas cuando uno hace una modulación por enarmonía].

Son la linealidad y la circularidad de las variables las que conducen a la definición de los movimientos correspondientes.”

Una última distinción que vamos a destacar en el trabajo de Vecchione es la noción de variables cualitativas y cuantitativas

“Una variable cuantitativa toma sus valores de entre un conjunto de números; una variable cualitativa de entre un conjunto de

cualidades. Si las duraciones, los tempi, los intervalos melódicos y armónicos, entre otros, se cuantifican fácilmente, no ocurre lo mismo con las dinámicas y los timbres y las sonoridades, los modos de articulación o de ataque, la semejanza entre eventos musicales...que conservan cuanto menos una organización pero no asimilable a las estructuras numéricas. En estos casos hablaremos de estructuras cualitativas.”

CONCLUSIONES

Un gesto sonoro entendido desde la propuesta de Denis Smalley, puede implicar la interacción de varios factores de movilidad. Estos factores de movilidad pueden ser a su vez, aplicando la tipología propuesta por Vecchione, objetivados y, en cierto sentido parametrizados. Por otro lado, a música electroacústica con procesamiento en tiempo real ha venido desarrollando dispositivos de detección y captura gestual. Nuestro equipo de trabajo mismo viene implementando diversos modelos que hemos denominado parametrizadores ¹². Estos parametrizadores han sido ya probados en composiciones de los integrantes de este grupo e incorporados al Método para entrenamiento de instrumentistas en música electroacústica mixta, propuesto en el presente informe.

De las experiencias documentadas en este trabajo concluimos que tanto el gesto sonoro como el gesto kinético pueden ser abordados como factores de formalización intervinientes en una pieza musical. Estimando que con estos criterios podemos tipificar tanto el gesto sonoro como el gesto kinético y brindar las herramientas para que desde lo gestual de la idea musical se proceda a definir su formalización.

BIBLIOGRAFÍA

¹² Tamagnini, Luis.: *La captura gestual. Una posible implementación*. En MÚSICA ELECTROACÚSTICA EN TIEMPO REAL. GESTUALIDAD, ESPACIO Y REPRESENTACIÓN. APROXIMACIÓN TÉCNICA Y ESTÉTICA. (Código 1HUM252. Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNR) radicada en la Escuela de música de la Facultad de Humanidades y Artes de la Universidad Nacional de Rosario

- Chion, Michel .Guide des objets sonores, París, INA/Buchet- Chastel, 1983, pag. 34, citado en El Sonido, pags. 300,301
- Data, G., Lluán, C. y Tamagnini, L. "Gesto, Espacio, Representación. Aspectos teóricos". Informe de investigación. Universidad Nacional de Rosario. 2010.
- Kröpfl, Francisco: Organizando el tiempo: reflexiones sobre forma y percepción en música. Actas del Congreso "Forma y Simetría: Arte y Ciencia" (Buenos Aires, 2007).
- Lluán, C. Data, G.y Tamagnini, L: A theoretical and aesthetics approach to the study and practice of mixed electro- acoustic music: a pedagogical proposal., Actas de la Electroacoustic Music Studies Network (EMS). VI International Conference. Buenos Aires, 2009. Disponible en <http://www.ems-network.org/ems09/proceedings.html>
- Saitta, Carmelo. Creación e Iniciación Musical - Hacia un nuevo enfoque metodológico.(Buenos Aires: Ed. Ricordi, 1977), Pag. 35.
- Schaeffer, Pierre .Tratado de los Objetos Musicales. Editions du Seuil, París. 1966. Edición en Castellano: Cabezón de Diego, Araceli. Trad., Alianza Editorial, Madrid.1988, pag 89
- Smalley, Denis: Spectromorphology, explaining sounds shapes.En: EMMERSON, S. (Ed.). The Language of Electroacoustic Music . London: Macmillan Press, 1986. Pag 108
- Tamagnini, Luis.: La captura gestual. Una possible implementación. Informe de investigación. Universidad Nacional de Rosario. 2010.
- Vecchione, Bernard: Elementos de análisis del movimiento musical. Analyse Musicale N°8 revue publiée sous l'égide de la société Française d'Analyse Musicale. 3er trimestre 1987 publicada por l'A.D.A.M. París Páginas 17 a 23