

Súmula: Revista de teoría y análisis musical

Periodicidad semestral

Arbitraje de manuscritos por pares

ISSN: 2952-5993

Página web de *Súmula*: <http://revistasumula.org>

Contactos de *Súmula*:

- Dirección científica: direccion@revistasumula.org
- Secretaría: secretaria@revistasumula.org
- Gestión técnica: administracion@revistasumula.org

Concepción gráfica: José L. Besada y Jonás Gutiérrez

Súmula: Revista de teoría y análisis musical es el órgano científico de la Sociedad de Análisis y Teoría Musical (SATMUS) que la edita, cuya sede social es:

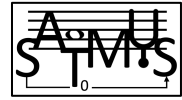
Conjunto El Olivar, 49. Rincón de la Victoria.
29730 Málaga. ESPAÑA

e-mail de la presidencia de SATMUS: presidente@satmus.org

Ni SATMUS ni el equipo editorial de *Súmula* se hacen responsables de las opiniones vertidas por las personas que firman artículos o reseñas en esta revista.

SÚMULA: Revista de teoría y análisis musical
volumen 2, número 1 (enero-junio 2026)

ISSN: 2952-5993



EQUIPO EDITORIAL

COMITÉ CIENTÍFICO

Director científico

José L. Besada (Universidad Complutense de Madrid, España)

Directora adjunta

Olga Sánchez Kisielewska (University of Chicago, EEUU)

Secretario

Daniel Moro Vallina (Universidad de Oviedo, España)

Otros miembros

Stefanie Acevedo (University of Connecticut, EEUU), Octavio A. Agustín-Aquino (Universidad Tecnológica de la Mixteca, México), Juan Chattah (University of Miami, EEUU), Joan Grimalt (Escola Superior de Música de Catalunya, España), Enrique Igoa (Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, España), C. Catherine Losada (University of Cincinnati, EEUU), José O. Martins (Universidade de Coimbra, Portugal), Yvan Nommick (Université Paul-Valéry Montpellier 3, Francia), Cristina Urchueguía (Universität Bern, Suiza).

EQUIPO TÉCNICO

Gestora técnica

Sonia Segura Jerez (Real Conservatorio Superior de Música Andrés de Vandelvira de Jaen, España)

Administrador web

Ángel Sevilla



CONSEJO ASESOR: Diego Alonso Tomás (Universitat Autònoma de Barcelona, España), Fernando Buide del Real (independiente), Walter A. Clark (University of California - Riverside, EEUU), Diego Cubero (University of North Texas, EEUU), Stéphan Etcharry (Université de Reims Champagne-Ardenne, Francia), Manuel Pedro Ferreira (Universidade Nova de Lisboa, Portugal), José Luis de la Fuente Charfolé (Universidad de Castilla la Mancha, España), Santiago Galán Gómez (Taller de Músics - Escola Superior d'Estudis Musicals, España), Diego García Peinazo (Universidad de Córdoba, España), Pauxy Gentil-Nunes (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil), Laura Gorbe-Ferrer (Norges musikkhøgskole, Noruega), Christiane Heine (Universidad de Granada, España), Pilar Jovanna Holguín Tovar (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia), Tess Knighton (Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats, España), Sergio Lasuén (Escuela Superior de Música Reina Sofía, España), Ana Lombardía (Universidad de Salamanca, España), Adriana Lopes Moreira (Universidade de São Paulo, Brasil), Isabel Cecilia Martínez (Universidad Nacional de la Plata, Argentina), Mariana Montiel (Georgia State University, EEUU), Jairo Moreno (University of Pennsylvania, EEUU), Bárbara Pérez Ruiz (Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, México), Melanie Plesch (University of Melbourne, Australia), Raquel Rojo Carrillo (Instituto Complutense de Ciencias Musicales, España), Elena Sáiz-Clar (Universidad Nacional de Educación a Distancia, España), Nicola Verzina (Conservatorio Statale di Musica Giovanni Battista Pergolesi di Fermo, Italia), Gabriel Venegas-Carro (Universidad de Costa Rica), Carlos Villar Taboada (Universidad de Valladolid, España).

SÚMULA

Revista de teoría y análisis musical

volumen 2, número 1

ÍNDICE

- Editorial: ¿Necesita SATMUS una revista?** 1-3
José L. Besada y Olga Sánchez Kisielewska

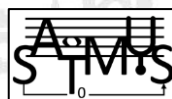


- La mirada en la fuente: Participación y mediación intertextual de una acústica virtual en *La source d'un regard* de Marc-André Dalbavie** 4-17
Ernesto Donoso Collado

- Percepción visual de la composición en el sistema UPIC** 18-30
María Luisa Acuña Fuentes



- Reseña: Julia Esther García Manzano et al. *El análisis musical actual. Marco teórico e interdisciplinariedad*** 31-34
Guillermo García-Valdecasas Vaticón



Editorial: ¿Necesita SATMUS una revista?

Hace poco más de tres años, en abril de 2023, presentamos el primer número de esta revista. Fue el fruto de dos años de trabajo, con la intención de que dicho número surgiese pocas semanas antes del primer congreso que organizó la Sociedad de Análisis y Teoría Musical (SATMUS) –con sedes en la Universidad Autónoma de Madrid y el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid– durante ese mismo mes. Desde entonces, nuestra sociedad puede congratularse por haber consolidado bianualmente su congreso, tras el éxito de su segunda edición en la Universidad de Oviedo. Igualmente, en colaboración con la Associació de Teoria i Anàlisi Musical (ATAM) y con la Sociedade Portuguesa de Investigaçao em Música (SPIM), SATMUS ha sido capaz de traer por primera vez a la Península Ibérica *EuroMAC*, cuya undécima edición tendrá lugar durante el próximo mes de septiembre en Barcelona. La celebración en la Escola Superior de Música de Catalunya de uno de los congresos periódicos más importantes de nuestra disciplina –probablemente el segundo más relevante a nivel global, solo por detrás del encuentro anual de Society for Music Theory (SMT) en Estados Unidos– es, a todas luces, un hito fundamental en la consolidación internacional de SATMUS.

Los importantes logros mencionados contrastan con el silencio de *Súmula* en 2024 y 2025. Aunque la situación de la revista durante esos dos años ha sido debidamente explicada en sendas Asambleas generales de SATMUS, quien lea en estos momentos nuestra revista y desconozca estas circunstancias merece una explicación. Concebimos nuestro primer volumen, como ya fue narrado en su editorial, a través de artículos por invitación a diversas personalidades de prestigio. Nuestra intención era proporcionar modelos potenciales, cubriendo con ello una notable diversidad de metodologías y repertorios. Tras la publicación del primer volumen hace ya tres años, la recepción de manuscritos ha sido más lenta y, sobre todo, más escasa de lo esperado. Por otra parte, algunas de las propuestas recibidas se alejaban de la especificidad teórico-analítica que *Súmula*, en calidad de órgano científico de SATMUS, ambiciona. Pese al interés de no pocos de dichos manuscritos, su foco metodológico prioritario en cuestiones historiográficas y estéticas, o vinculadas a los estudios culturales de la música, conllevaron un rechazo automático desde la dirección de esta revista porque su contenido

resultaba a todas luces incompatible con la misión de nuestra publicación. La aceptación de dichas propuestas con el mero fin de sacar adelante un volumen anual habría dado continuidad a *Súmula*, pero al mismo tiempo habría desdibujado por completo su razón de existir. Tales decisiones fueron tomadas, en todo caso, desde el conocimiento de debates recientes que nos alertan de sesgos excluyentes, en el seno de sociedades científicas como la nuestra, que por desgracia se siguen perpetuando (Lett 2023; VanHandel 2023). El resultado ha sido que la revista no ha contado con suficiente material para publicar los dos números anuales a los que originalmente aspirábamos en 2024 y 2025.

A pesar de estas dificultades, sí han ido llegando a nuestras manos manuscritos con un encaje específico en la teoría musical y el análisis. Tras ser sometidos a los procesos estándares de revisión por pares, nos congratula el poder presentar en este número dos artículos de investigación y una reseña. Igualmente, en el siguiente número de este volumen, previsto para el segundo semestre de 2026, ofreceremos nuevos contenidos hasta alcanzar una cantidad de publicaciones adecuada para el cierre de un volumen anual. La alusión a una adecuación no es gratuita: aunque *Súmula* ya se halla reconocida por bases como el Directory of Open Access Journals (DOAJ) o Dialnet, la falta de indexación en otros espacios juega en nuestra contra para la captación de autores potenciales dentro de algunos sistemas de evaluación de la producción científica, como sucede por ejemplo en España. Por ello, apelamos a la comunidad académica hispanohablante, vinculada estrechamente o no a SATMUS, a tomar consciencia de nuestra coyuntura actual. Si queremos ubicar a *Súmula* en un circuito de publicaciones de prestigio, si no queremos volver a caer en otros dos años de barbecho, vuestra participación en este proceso es crucial. Un paréntesis con respecto a un primer volumen invitado es un contratiempo perfectamente asumible; la repetición de una situación semejante pondría en entredicho la viabilidad de este proyecto.


Llegados a este punto, conviene reflexionar sobre el papel que juegan las revistas vinculadas a una sociedad científica en el desarrollo de los propósitos de esta última. Dado que algunas sociedades de ciencias experimentales han abordado este debate en las páginas de sus revistas, nos haremos eco aquí de sus reflexiones a este respecto. Una preocupación creciente en las sociedades de estudios biológicos es la presión que las revistas de alto impacto –por desgracia, con algunas depredadoras en ocasiones entre ellas– ejercen de manera perjudicial (Schloss, Johnston y Casadevall 2017). Una situación semejante no es, por suerte, extrapolable a nuestro ámbito de conocimiento. Por una parte, los estudios musicales que alcanzan las revistas de mayor impacto suelen ubicarse en el ámbito de la acústica musical o de la psicología de la música. Por otra parte, son las sociedades de teoría y análisis musical quienes precisamente sustentan las publicaciones más prestigiosas de nuestro ámbito. Se cumple esta circunstancia, de hecho, en tres de las cuatro más importantes a nivel mundial: *Music Theory Spectrum* y *Music Theory Online* dependen de SMT mientras que *Music Analysis* es el órgano científico de la británica Society for Music Analysis (SMA). A cambio, otro aspecto señalado por nuestros colegas del ámbito de la biología sí impacta de lleno en el seno de nuestra comunidad. Un aspecto clave en las sociedades científicas es el deseo de promoción de las voces emergentes en nuestra comunidad; SATMUS ha dado prueba de ello en sus acciones hasta la fecha. Las revistas societarias son, en ese sentido, un escaparate privilegiado para dar a conocer el trabajo desarrollado por jóvenes con producción académica incipiente (Dolan, Banks y Yu 2024). Esperamos que quienes hoy, en sus primeros pasos académicos, eligen y confían *Súmula* para publicar sus primeros trabajos, tomen en el futuro el relevo en la dirección de la revista.

En definitiva, y respondiendo a la pregunta formulada en el título de nuestro editorial, sí creemos que SATMUS necesita a *Súmula*. La relación es en todo caso recíproca: *Súmula* también necesita a SATMUS y a todas las personas que mantienen viva a nuestra sociedad. Es por ello que os reiteramos nuestra solicitud de colaboración para la continuidad de este ilusionante proyecto, al mismo tiempo que deseamos que disfrutéis de los contenidos que conforman este número.



Referencias bibliográficas

- Dolan, Stephen K., Lori D. Banks y Wenqi Yu. 2024. "Why should early-career scientists publish in society journals". *mBio* 15. <https://doi.org/10.1128/mbio.01994-23>
- Lett, Stephen. 2023. "Making a home of the Society for Music Theory, Inc.". *Music Theory Spectrum* 45 (1): 101–119. <https://doi.org/10.1093/mts/mtaco21>
- Schloss Patrick D., Mark Johnston y Arturo Casadevall. 2017. "Support science by publishing in scientific society journals." *mBio* 8. <https://doi.org/10.1128/mbio.01633-17>
- VanHandel, Leigh. 2023. "Who does the Society for Music Theory gather?". *Music Theory Spectrum* 45 (1): 156–161. <https://doi.org/10.1093/mts/mtaco28>

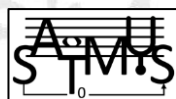
 José L. Besada

Universidad Complutense de Madrid, España

Olga Sánchez Kisielewska


University of Chicago, Estados Unidos

Este editorial está publicado en acceso abierto bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



La mirada en la fuente: Participación y mediación intertextual de una acústica virtual en *La source d'un regard*, de Marc-André Dalbavie

The gaze at the source: Participation and intertextual mediation of a virtual acoustic in Marc-André Dalbavie's La source d'un regard

 Ernesto Donoso Collado (Universidade Nova de Lisboa [FCSH/CESEM/IN2PAST], Portugal)

ernestocollado@fcsch.unl.pt

Resumen

Las simulaciones musicales de impresiones espaciales imaginadas constituyen uno de los rasgos más característicos de la escritura orquestal de Marc-André Dalbavie. Estas acústicas virtuales aparecen de forma estable y significativa en el conjunto de obras compuestas por el compositor francés durante la primera década del siglo XXI. En una de ellas, *La source d'un regard*, Dalbavie rinde tributo a Olivier Messiaen con el reflejo de *Vingt regards sur l'Enfant-Jésus* de fondo. En este artículo me centro en el análisis de una de las acústicas virtuales que aparecen en *La source d'un regard* desde una doble perspectiva: técnica e intertextual. Desde el punto de vista técnico, expondré la codificación poética que permite a la acústica virtual comportarse como material musical y, al mismo tiempo, desplegar su poder estésico referencial. Además de esta realización técnica, estudiaré la dinámica de interacción de la polifonía de procesos en la que se integra la acústica virtual, dedicando una atención especial al papel que desempeñan los tres fenómenos físico-perceptivos musicalmente simulados. Desde el punto de vista intertextual, analizaré la manera en que Dalbavie utiliza la acústica virtual como herramienta para establecer potencialmente un diálogo con Messiaen, interpretando aspectos significativos del acto intertextual a la luz de las *Metamorfosis* de Ovidio y de la filosofía de Byung-Chul Han.

Palabras clave: acústicas virtuales, Marc-André Dalbavie, intertextualidad, *La source d'un regard*, polifonía de procesos, Olivier Messiaen

Abstract

Musical simulations of imagined spatial impressions are one of the most characteristic features of Marc-André Dalbavie's orchestral writing. These virtual acoustics appear in a stable and significant way in the set of works composed by the French composer during the first decade of the 21st century. In one of them, La source d'un regard, Dalbavie pays tribute to Olivier Messiaen with the glint of Vingt regards sur l'Enfant-Jésus in the background. In this article I focus on the analysis of one of the virtual acoustics that appears in La source d'un regard, from a double perspective: technical and intertextual. From a technical point of view, I will expose the poetic codification that allows the virtual acoustic to behave as musical material and, at the same time, to display its referential aesthetic power. In addition to this technical realization, I will study the interaction dynamic of the polyphony of processes in which the virtual acoustic is integrated, devoting special attention to the role played by the three musically simulated physical-perceptual phenomena. From an intertextual point of view, I will analyse the way in which Dalbavie uses the virtual acoustic as a tool to potentially establish a dialogue with Messiaen, interpreting significant aspects of the intertextual act in the light of Ovid's Metamorphoses and the philosophy of Byung-Chul Han.

Keywords: *virtual acoustics, Marc-André Dalbavie, intertextuality, La source d'un regard, polyphony of processes, Olivier Messiaen*



Breve contextualización y esclarecimientos preliminares

La source d'un regard es una obra para orquesta compuesta en 2007 por el compositor francés Marc-André Dalbavie (1961), fruto de un encargo de la Philadelphia Orchestra Association, la Royal Concertgebouw Orchestra, y la Bamberg Symphony Orchestra. Con una duración aproximada de dieciséis minutos, la pieza puede ser considerada como un tributo a Olivier Messiaen; observación defendida tanto por Leo Samama (2009) como por Yves Balmer (2011), quienes incluso llegan a establecer una relación intertextual estrecha con *Vingt regards sur l'Enfant-Jésus*. Esta conexión consensuada permite pensar el título de *La source d'un regard* como un reflejo insinuado del título de la célebre obra de Messiaen, e invita a hacer un ejercicio equivalente con la pieza de Dalbavie, proponiendo, en torno a esta idea de reflejo, una doble mirada en la fuente: la de Dalbavie sobre Messiaen, y la del analista sobre la obra.

Es necesario esclarecer que mi intención en este texto no es la de profundizar en la relación intertextual apuntada por Samama y Balmer, sino la de explorar dos espacios de interacción que se desprenden de la presencia y acción puntual de una acústica virtual en *La source d'un regard*: el primero, de carácter más técnico, lo configura la acústica virtual constituida musicalmente y su integración en una polifonía de procesos específica; el segundo, de cariz más interpretativo, proviene de considerar dicha acústica virtual como un agente de mediación intertextual. Así, en este último espacio de interacción, el análisis que propongo no toma como referencia el material musical concreto que procede de *Vingt regards sur l'Enfant-Jésus*, sino un substrato técnico, relativamente común y extrapolable, que sustenta las obras de Messiaen: la fuente a la que Dalbavie acude para saciar su sed de tributo sería, en todo caso, la técnica de Messiaen en sentido general.

En el ámbito poético musical de Dalbavie, las acústicas virtuales nacen de un trabajo sobre la especificidad acústica del espacio físico que se remonta hasta la década de los 90 del siglo pasado, y que aparece ya con total plenitud en su repertorio para orquesta de la primera década del siglo XXI, momento en el que se constituyen como el rasgo más significativo de la escritura orquestal espacial del compositor (Donoso 2022). El núcleo de esta práctica a nivel compositivo se establece alrededor de la simulación musical de respuestas acústicas imaginadas.¹ Concretamente, el autor nos habla de un “trabajo sobre el eco, la resonancia, la transformación progresiva de una acústica en otra, con el propósito de variar las sensaciones de espacio” (Dalbavie 2005, 100). Estas acústicas virtuales, musicalmente compuestas, participan en las dinámicas de interacción que el compositor desarrolla en sus obras orquestales del periodo mencionado, a través de polifonías de procesos, un procedimiento formal de raíz espectral que Dalbavie conecta con la noción de textura polifónica al definirlo en términos de “sobreponer flujos, al igual que las polifonías antiguas sobreponían melodías” (23).² En las polifonías de procesos de Dalbavie, la cualidad de la interacción se define mediante la búsqueda de una diversidad de influencias, explorando, entre los procesos participantes, comportamientos que propongan soluciones variadas y adaptadas al tejido musical trabajado en cada momento. El compositor comenta algunas de estas soluciones al hablar de *Seuils* (1991), obra fundamental en su trayectoria creativa:

Algunas pueden ser muy simples, como cuando un proceso sencillamente se integra dentro de otro. Otras son más complejas. Cuando un proceso emergente se enfrenta a otro, puede contaminarlo, interrumpirlo, o, por el contrario, ser contaminado por él, e incluso fusionarse para formar un tercero. (24)

Otro elemento indispensable para acompañar el análisis propuesto en el primer espacio de interacción es el concepto de *eje de resonancia*: “alturas que sirven como base para la construcción de campos armónicos, texturas y melodías” (Dalbavie 2005, 65–66). Estos centros de atracción “proviene de un trabajo sobre la resonancia de los cuerpos sonoros” (66), y el compositor describe su participación en las polifonías de procesos de la siguiente manera:

Cuando un proceso pasa cerca de una de esas notas pivote [eje de resonancia], la activa más o menos en función del impacto que tiene sobre ella. Esta nota, que funciona como una especie de resonador, está, por tanto, siempre presente, pero es más o menos escuchada, más o menos amplificadas, dependiendo de si la música se aleja o se aproxima a ella. [...] Con esas notas que resuenan más que otras, que atraen a todas las otras como en un sistema jerárquico, obtengo lo que denomino como “una polaridad de resonancia”. [...] Por ejemplo, la polaridad de resonancia puede engendrar compresiones de texturas, que parecen atraídas por una de esas notas polares; al contrario, las notas polares se pueden ver progresivamente atrapadas en sistemas de expansión que las disuelven en texturas. (66–67)

Estos ejes de resonancia, que actúan frecuentemente en las dinámicas de interacción que Dalbavie propone en sus obras orquestales, son elementos independientes de las acústicas virtuales, en las que

¹ “Se designa como respuesta de una sala su comportamiento acústico, es decir, cómo ‘responde’ al ser estimulada por las ondas acústicas” (Henrique 2002, 760). Todas las traducciones en este artículo son del autor.

² En este texto, los términos *proceso* y *flujo* deben ser entendidos como sinónimos. De forma general, Fineberg define proceso como “la idea de transformación continua de un estado a otro” (Fineberg 2000, 107). Para profundizar en cómo se ha utilizado este concepto en la vertiente espectral francesa, sugiero Anderson 2000, Cornicello 2016, Dalbavie 2005, Dufourt 2014, Féron 2011, Grisey 2000 y Murail 2000.

el fenómeno de la resonancia se aborda desde la perspectiva de la propagación sonora espacial; es decir, desde el comportamiento modal del espacio físico.

Una última precisión de carácter metodológico es necesaria antes de entrar en el análisis del primer espacio de interacción propuesto. Se trata de la relacionada con la forma de presentar la acústica virtual en el análisis de la partitura –en este caso, en la reducción propuesta– y su representación diagramática. Carrión (1998) expone que, en espacios físicos cerrados, la evolución de la energía acústica está predeterminada por un comportamiento de propagación espacial captado por el oyente en forma de sonido directo –aquel que le llega desde la fuente de emisión sin interferencia de la delimitación espacial– y de sonido indirecto o reflejado, proveniente de la interacción con el espacio circundante. En el análisis de la acústica virtual que nos ocupa, el comportamiento musicalmente simulado equivalente al sonido directo se presenta como *material musical directo*, y en el equivalente al sonido indirecto o reflejado, se especificará qué tipo de fenómeno físico-perceptivo se está simulando (eco, reverberación, resonancia).³ Optar por aplicar esta equivalencia terminológica acústico/analítica favorece la conexión entre el modelo y su imitación, entre aquello que se pretende simular y cómo se simula, además de facilitar la comprensión del fenómeno musical que se analiza.

Primer espacio de interacción: la acústica virtual en la polifonía de procesos

En este primer espacio de interacción me propongo estudiar la acústica virtual seleccionada desde dos vertientes: su constitución técnica y su implementación en la polifonía de procesos. En la primera, ahondaré en la equivalencia entre comportamiento acústico y comportamiento musical. Expondré aspectos como la distribución de la energía acústica simulada en la orquesta o qué fenómenos físico-perceptivos configuran la acústica virtual estudiada y el modo en que Dalbavie realiza su simulación musical. Además, comentaré aspectos estéticos como el grado de perceptibilidad de la respuesta acústica propuesta y lanzaré una hipótesis sobre algunas características del espacio que el compositor podría haber imaginado, discutiendo dificultades y limitaciones que aparecen en este ejercicio conjetural. En la segunda vertiente, analizo el comportamiento de la polifonía de procesos que aparece en el ejemplo y el papel que desempeña la acústica virtual en la dinámica de interacción propuesta por Dalbavie.

Acerca de la realización técnica de la acústica virtual

La codificación poética que permite una simulación musical de la impresión espacial pretendida por Dalbavie está estrechamente relacionada con nuestra capacidad de integrar espacios físicos delimitados a través de la modalidad de percepción audioespacial.⁴ La respuesta acústica de este tipo de espacios a la propagación del sonido genera una serie de fenómenos físico-perceptivos, tales como los derivados de la reflexión –eco y reverberación– o de las resonancias audibles –coloraciones–, cuyo

³ La Sociedad Española de Acústica define el eco como el “efecto de una onda acústica que ha sido reflejada y que vuelve con una intensidad y un retardo respecto al sonido directo tales que puede ser detectada como una repetición diferenciada de la onda directa” (SEA 2012, 29). A su vez, define la reverberación como la “persistencia del sonido en un recinto por efecto de sucesivas reflexiones en las fronteras u obstáculos interiores tras la interrupción de la emisión sonora” (67).

⁴ Respecto a nuestra capacidad auditiva de integrar espacios físicos delimitados, véanse Blesser y Salter 2007, Dokmanić et al. 2013, McDermott 2018 y Traer y McDermott 2016. Para una aproximación al asunto de la cognición espacial y la modalidad de percepción audioespacial, sugiero Denis 2018 y Postma y van der Ham 2017.

Tabla 1. Localización y aspectos técnico-estéticos fundamentales de la acústica virtual analizada.

Localización (partitura y cd)	CC. 111-121 8:17-8:32 (RCO Live RCO09003)
Distribución orquestal de la energía acústica simulada	<i>Material musical directo:</i> oboes, corno inglés, fagotes, contrafagotes, sección de viento metal (excepto la trompeta 1), arpa, bombo, xilófono, timbales y sección de cuerdas
	<i>Coloraciones:</i> flautas
	<i>Eco:</i> fagotes, trompas, trombones, timbales y sección de cuerdas (excepto los contrabajos)
	<i>Reverberación:</i> flautas, violines 1, violas y violonchelos
Simulación musical	<i>Coloraciones:</i> reguladores dinámicos (<i>crescendo</i> y <i>diminuendo</i>) sobre una altura (impresión de resonancia audible)
	<i>Eco:</i> repetición asíncrona regular de alturas contenidas en un material musical directo, con disminución de la dinámica (impresión de distancia y de pérdida progresiva de energía acústica)
	<i>Reverberación:</i> altura sostenida, con una consistencia sonora (dinámica, articulación, energía espectral) inferior a la del material musical directo que la activa (impresión de reverberación o de cola reverberante)
Espacio simulado	De dimensión media, muy reflector
Grado de perceptibilidad	Alto

comportamiento trata de ser imitado por el compositor en el estímulo musical. En el caso concreto que nos ocupa (Tabla 1), la proyección de la acústica virtual en la orquesta se realiza a través de una distribución de la energía acústica simulada que envuelve la participación de todas las familias instrumentales; y su configuración contiene la simulación de los tres fenómenos físico-perceptivos mencionados, lo que la dota de un grado alto de perceptibilidad como impresión espacial. Por la presencia simulada del eco, de la reverberación y de coloraciones, se podría aventurar que el compositor trata de transmitir, a través de la especificidad acústica, un espacio de dimensión media y muy reflectante. En este sentido, aparecen ciertas limitaciones a la hora de proponer el tipo de espacio simulado en lo que respecta al tamaño. Según Carrión (1998), los factores principales en el comportamiento modal del espacio son su dimensión y su geometría. En espacios físicos de dimensiones no muy grandes, el comportamiento de la densidad modal permite concentraciones discretas de energía alrededor de frecuencias propias que dan como resultado el surgimiento de resonancias audibles (56–57). Por tanto, sería plausible pensar que la simulación musical de estas coloraciones en las acústicas virtuales podría estar relacionada con la impresión del tamaño espacial que se intenta transmitir. Sin embargo, al tratarse de espacios imaginados por el compositor –no de respuestas acústicas literalmente copiadas del ámbito físico–, el margen de libertad en la configuración de las acústicas virtuales aumenta, escapando muchas veces a la causalidad física; concretamente, al proponer una convivencia entre fenómenos físicos que en espacios reales –en el sentido de físicamente posibles– sería más que improbable. Estas desviaciones acústicas de la realidad física, perfectamente tolerables en el ámbito artístico en el que se producen, no invalidan el fundamento acústico sobre el que el propio Dalbavie se sustenta al componer sus acústicas virtuales:

A mí lo que me interesaba no era simular una acústica real por medio de la orquestación, sino simular la estructura de una acústica. Mi método de cálculo, por tanto, no es el de un ordenador que analiza todos los parámetros de una acústica para reproducirla. Yo apenas mantuve los principios para extraer un modelo operativo, basado en la propagación de las frecuencias, tanto directas como reflejadas, los sistemas de atrasos, ecos y reverberaciones que contribuyen a ese equilibrio entre sonidos directos y sonidos reflejados. Pero este modelo no coincide con la forma en la que una acústica real se calcula. [...] Yo no copio la acústica, yo la creo. (Dalbavie 2005, 58)

Los “principios” inherentes a la propagación sonora espacial que Dalbavie dice mantener para configurar “un modelo operativo” a partir del cual componer sus acústicas virtuales provienen, sin duda, de un conocimiento acústico del fenómeno sonoro probablemente potenciado a raíz de su contacto en el IRCAM con el ingeniero acústico Jean-Marie Adrien (Dalbavie 2005, 24–25). En suma, el foco en esta práctica poética musical se coloca sobre la simulación del comportamiento perceptible de estos fenómenos de propagación, como los denominaría Lalitte (2011, 33); su asociación en configuraciones inviables para los espacios físicos obedece a criterios puramente compositivos y no de mimesis acústica espacial estricta.

Acerca de la integración de la acústica virtual en la polifonía de procesos

El comportamiento de la polifonía de procesos (Figura 1) en la que se inserta esta acústica virtual viene determinado por el surgimiento de focalizaciones puntuales de energía sonora que regulan el desarrollo de los procesos participantes. La primera (c. 111), que da inicio al ejemplo, consiste en una amplia concentración instrumental en unísono sobre la altura $fa_4\sharp$, activando un eje de resonancia en la trompeta 2 a través de un proceso de pulsación rápida y regular.⁵ La segunda focalización de energía sonora aparece en el c. 113 en forma de agregado, como expansión del eje de resonancia $fa\sharp$. La estructura armónica se construye a partir de esta altura, alternando tritonos y cuartas justas, hasta alcanzar un $mi\flat$. El agregado sirve de material musical directo para un subproceso⁶ de reverberación en los violoncelos, violas, parte de los violines 1 y flautas, mientras sostiene la continuidad del eje de resonancia en pulsación rápida y regular —esta vez en la trompeta 1— y activa la participación de los cuatro clarinetes, que desarrollan de forma simultánea durante tres compases un mismo gesto en arpeggio. Este gesto se nutre tanto de alturas procedentes del agregado activador como del posterior, localizado en el c. 116. La construcción de la textura generada por los clarinetes puede ser interpretada desde el punto de vista micro y macro acústico: por un lado, la disposición inicial del arpeggio en cada clarinete tanto en la orientación como en la altura seleccionada condiciona su desarrollo oscilante, lo que remite hacia el comportamiento de una misma onda superpuesta en diferentes fases; por otro lado, esta presentación puede dar la impresión de múltiples reflexiones de un material musical proyectado en un espacio extremadamente reflectante. Además, la actividad de los clarinetes condiciona y provoca en las flautas la aparición escalonada, casi en arpeggio, de coloraciones relacionadas con las alturas del agregado previo.⁷

⁵ Esta presentación iterativa se aproxima a una manifestación musical de un eco flotante.

⁶ El término *subproceso* se asocia a la simulación musical de cada fenómeno físico-perceptivo que compone la acústica virtual, considerada en su totalidad como uno de los procesos participantes.

⁷ El comportamiento musical que provoca estas coloraciones —ciclos de arpeggios en los clarinetes— es, en cierta manera, análogo al de las ondas estacionarias, origen acústico de las resonancias audibles. “El fenómeno de las ondas estacionarias es un caso particular de interferencia de ondas originadas por ondas de la misma amplitud y frecuencia que se propagan en sentidos contrarios” (Henrique 2002, 222).

Figura 2. Presentación unificada de los dos agregados participantes en la polifonía de procesos.



La tercera focalización de energía sonora se localiza en el c. 116, y aparece en forma de un nuevo agregado construido también por tritonos y cuartas justas, aunque esta vez no alternados ni equilibrados en número.⁸ La disposición en la partitura de los dos agregados descritos en torno al eje de resonancia *fa#* –en el primero como altura más grave y en el segundo como altura más aguda–, así como la responsabilidad conjunta en el abastecimiento de alturas para la participación de los clarinetes,⁹ apuntan hacia una continuidad entre los dos agregados. De hecho, las dos estructuras armónicas, conservando su independencia funcional y sus propias características de construcción, pueden ser sintetizadas en una, donde el intervalo en espejo *mi-si*/*si-mi* actúa como intervalo enarmónico puente (Figura 2).¹⁰

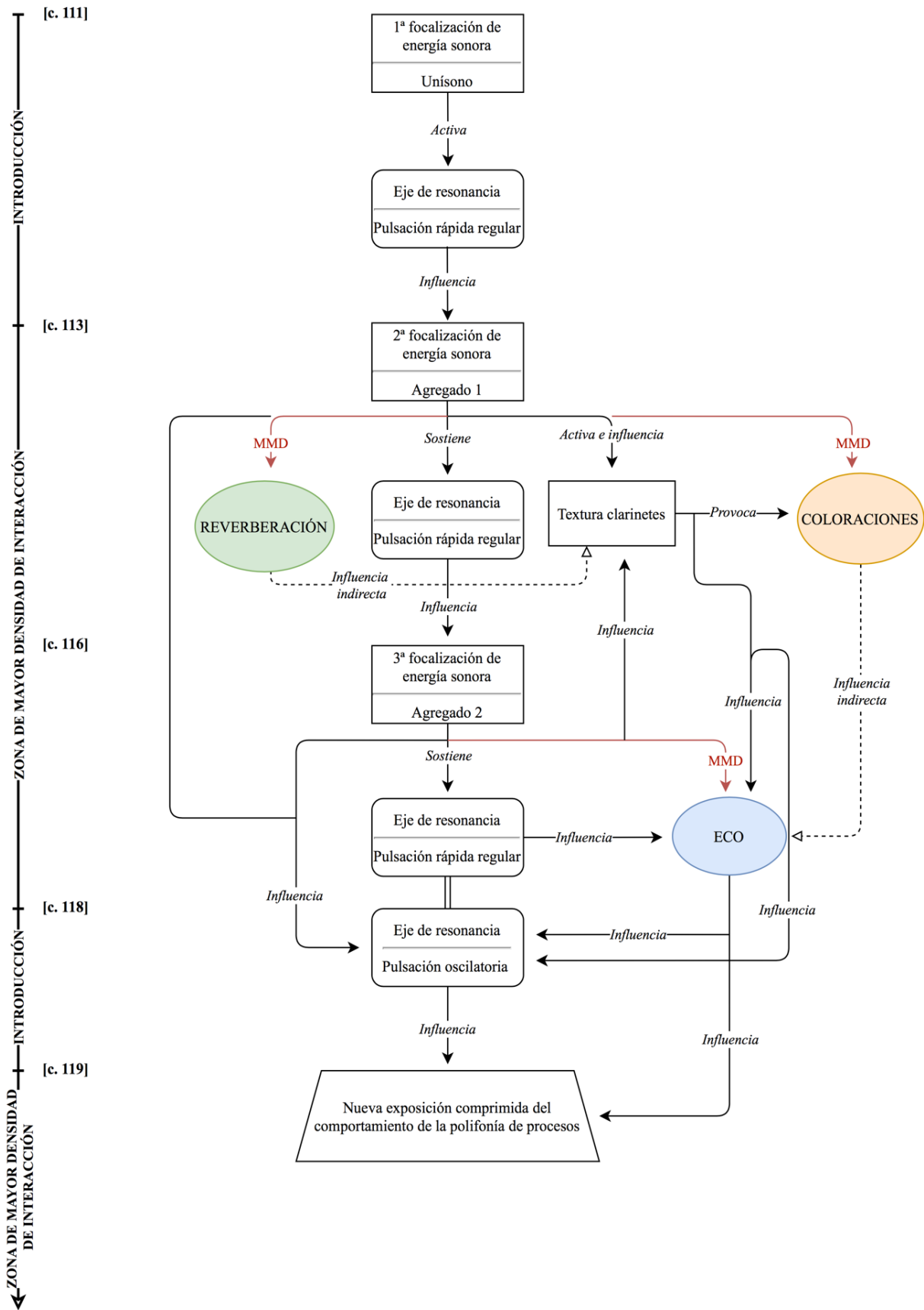
El segundo agregado, además de alimentar la manifestación pulsátil del eje de resonancia *fa#* –de regreso a la trompeta 2–, sirve de material musical directo para un subproceso de eco en la mayor parte de las cuerdas, en los trombones, trompas, fagotes y timbal. El desarrollo de este subproceso está influenciado tanto por la pulsación del eje de resonancia, en el tratamiento repetitivo por aumento de alturas fijas en las cuerdas y trompas, como por la actividad previa de los clarinetes, en el comportamiento arpegiado de simulación del eco en el timbal, trombones y fagotes. La influencia iterativa aparece también, de forma más sutil, en el comportamiento de eco en las cuerdas, cuya pérdida de energía comienza solo una vez finalizada la equivalente simulada en las trompas. En el c. 118, la pulsación del eje de resonancia pasa a la flauta 1 mientras sufre una transformación oscilatoria en los violines, violas, arpa, trompeta 1 y oboes, fruto del contacto con el eco y con la actividad de los clarinetes. Esta transformación se presenta en un mayor o menor grado de densidad de alturas en los instrumentos participantes. En el comportamiento oscilatorio, el intervalo global ascendente, más o menos saturado de alturas intermedias, va desde *fa#* hasta *si* –cuarta justa–, y el descendente, desde *si* hasta *mi* –quinta disminuida–, estableciendo una relación de construcción interválica con los agregados participantes en el ejemplo.

⁸ Otro elemento diferenciador de este agregado respecto al primero es el trabajo de orquestación orientado al surgimiento y presencia perceptiva de la simulación del eco, donde la sección más grave de cada familia instrumental adquiere más protagonismo.

⁹ Concretamente, el gesto en arpeggio de los clarinetes se construye a partir de la intercalación de estos agregados.

¹⁰ La clase de altura *mi*, sirve en el primer agregado para cerrar de forma equilibrada el ciclo de la estructura en una cuarta justa, pero puede ser omitida en esta versión unificada, dado que solo está presente de forma puntual en el xilófono (c. 113), y no participa en más procesos.

Figura 3. Diagrama del despliegue de la dinámica de interacción en la polifonía de procesos. MMD es la abreviatura de material musical directo.



Posteriormente, entre el c. 119 y el 121 asistimos a una nueva exposición comprimida del comportamiento de la polifonía de procesos desarrollada entre los cc. 113 y 117. Esta exposición, en la que desaparecen las coloraciones, podría estar inspirada en una utilización del eco a nivel de articulación formal.¹¹ Así, el ejemplo quedaría estructurado en dos zonas con una mayor densidad de interacción polifónica precedidas de una pequeña introducción. El diagrama propuesto (Figura 3) muestra esta articulación general y sintetiza el despliegue y las características de la dinámica de interacción en la polifonía de procesos. En ella aparece el eje de resonancia *fa*# como un elemento vertebrador, no solo por su presencia continua durante el ejemplo, sino también por la relación que establece con las focalizaciones de energía sonora, constituyéndose como centro sobre el que orbita la construcción de los dos agregados. Además, participa en la dinámica de interacción de forma activa, influenciando y siendo influenciado. A su vez, las focalizaciones de energía sonora se erigen como elementos reguladores de la polifonía de procesos: sirven de puntuación en la articulación general del ejemplo al mismo tiempo que activan, sostienen y suministran material musical a otros procesos. En suma, son las responsables de generar las zonas de mayor densidad de interacción. Por otro lado, es más que reseñable la participación significativa de la textura de los clarinetes. Se relaciona con facilidad con los tres elementos que configuran la acústica virtual –eco, reverberación, y coloraciones–; establece un vínculo estrecho con los dos agregados que conforman focalizaciones de energía sonora; y su influencia alcanza hasta al eje de resonancia. Por último, la acústica virtual aparece perfectamente integrada en la dinámica de interacción de la polifonía de procesos. Está suficientemente distribuida a lo largo del ejemplo, con la reverberación y las coloraciones actuando en conjunto en la primera zona de mayor densidad de interacción, mientras el eco se mantiene como representante en solitario. De los tres elementos que configuran esta acústica virtual, la reverberación se muestra como el menos activo en la dinámica de interacción propuesta, y las coloraciones son más influidas que influyentes. Sin embargo, el eco aglutina un protagonismo perceptivo-musical relevante en el desarrollo de la polifonía de procesos: recibe una influencia variada a la vez que la suya sobrepasa la interacción directa o indirecta con otros elementos y es, sin duda, el fenómeno físico-perceptivo musicalmente simulado con más capacidad referencial.

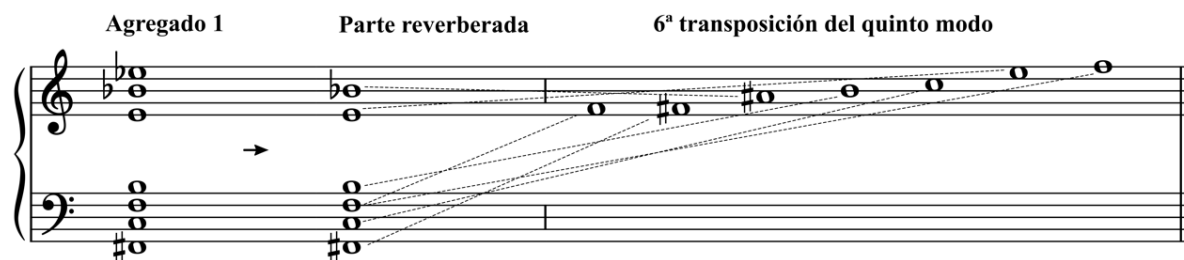
Segundo espacio de interacción: la acústica virtual como mediadora intertextual

En este segundo espacio de interacción me propongo analizar cómo Dalbavie aprovecha la acústica virtual expuesta para urdir una acción intertextual, concentrada de forma más significativa en el trabajo sobre el primer agregado que aparece en el ejemplo.¹² La estructura armónica por superposición de tritonos y cuartas justas propone una aproximación técnica a Messiaen que sirve de base para un tributo intertextual sutil: Dalbavie hace reverberar exclusivamente aquella parte del agregado que coincide con la sexta transposición del quinto modo de transposición limitada de Messiaen (Figura 4).

¹¹ Los cambios progresivos de compás –de 4/8 hasta 2/8, pasando por 3/8– refuerzan esta hipótesis.

¹² Podemos seguir las huellas del tributo a Messiaen en este ejemplo a través de otros comportamientos menos relevantes, como en la utilización de la disposición interválica del segundo modo de transposición limitada (c. 118), o en procedimientos de eliminación y de proximidad con *melodías de tipo pájaro* en el trabajo sobre los clarinetes (Messiaen [1944] 1993, 38, 41 y 88).

Figura 4. Relación entre la parte reverberada del agregado 1 y el quinto modo de transposición limitada de Messiaen.



A este estrato intertextual, a esta suerte de firma oculta como presencia reverberada, solo es posible acceder a través del análisis; lo que plantea la cuestión de si la inviabilidad perceptiva que deja de “abrazar al oyente como compañero intertextual en diálogo” (Kostka, de Castro y Everett 2021, 4) podría suponer un riesgo con capacidad suficiente para desvirtuar el propio acto intertextual. Sea como fuere, resulta llamativo que Dalbavie utilice *estructuras no audibles* en contexto intertextual cuando manifiesta abiertamente que una de sus preocupaciones creativas consiste en la organización de lo perceptible (Dalbavie 2005, 71). No debemos olvidar que él es un compositor ligado a la órbita espectral francesa y que el cuidado y la atención que el espectralismo dedica a la percepción es incuestionable, quedando patente, por ejemplo, cuando Grisey (1987) advierte que “la estructura, cualquiera que sea su complejidad, debe parar en la perceptibilidad del mensaje” (257), o cuando Dufourt (2014) afirma directamente que “la música espectral ha sido la promoción estética e incluso artística de la percepción” (25). Quizá Dalbavie –yendo, de nuevo, al encuentro de *Vingt regards sur l'Enfant-Jésus*– cediera a la tentación de proponer como tributo veinte miradas sobre Olivier Messiaen, diluyéndose la anomalía que apunto en la actitud de explorar diferentes formas de diálogo intertextual.

Por otro lado, más que discutir frente a qué tipo de acción intertextual podríamos estar –quizá una alusión, dentro de la órbita transtextual de Genette (1982)– me interesa proponer una lectura de este acto a la luz de las *Metamorfosis* de Ovidio y de algunos aspectos de la filosofía de Byung-Chul Han. Desde la perspectiva del mito de Eco y Narciso, Eco aparecería en este ejemplo representada de dos formas: en Messiaen, oculto, mimetizado en el material musical utilizado por Dalbavie, tal y como Eco permanecía oculta, mimetizada en la piedra; y como transfiguración en acústica virtual, donde los fenómenos musicalmente simulados se asemejan al comportamiento de Eco, que “repite voces del fin del hablar, y oídas palabras devuelve” (Ovidio [s.f.] 1979, 63). Narciso, por su parte, estaría representado en Dalbavie, quien se asomaría al manantial técnico de Messiaen y quedaría atrapado en su propio reflejo. Así, se prefigura la cuestión esencial sobre la que pretendo reflexionar en este segundo espacio de interacción: si el principio subyacente a la acción intertextual estudiada puede interpretarse dentro de un marco de transformación y desarrollo de la identidad creativa o, por el contrario, como un acto de amplificación de dicha identidad, consecuencia de un refuerzo del yo. Esta última posibilidad nos acerca a la filosofía de Byung-Chul Han. El filósofo surcoreano trata de explicar algunos comportamientos que acontecen en la sociedad contemporánea a través de la acción autorreferencial narcisista, la cual aparece como consecuencia de la falta de relación con *el otro*, de la no asimilación *del otro*:

[E]l prójimo que tenemos enfrente se degrada cada vez más a mero espejo en el cual uno se refleja. Toda la atención se centra en el ego. La tarea del arte y de la poesía viene a consistir en hacer que la percepción *deje de espejar*, en abrirla al prójimo que tenemos enfrente, al otro, a lo distinto. (Han 2017, 105)

Sin duda, podríamos encuadrar la acción intertextual de Dalbavie dentro de una actitud de apertura del campo sonoro hacia lo externo espectral, considerándola como un intento de escapar de lo igual y de relación con *lo otro*. La predisposición sostenida del compositor para (re)integrar en su poiesis musical todo tipo de elementos –armónicos, melódicos, rítmicos, texturales, etc.– provenientes de diferentes contextos y épocas parece reforzar esta posición (ver Dalbavie 2005, 31, 60, 75, 98 y 109). Dalbavie gestiona el trabajo de (re)integración en su música orquestal a través de lo que denomina *principio de coincidencias*:

Utilizo lo que denomino como “un principio de coincidencias”, con el fin de dar al oyente la impresión de que algunos procesos que escucha coinciden de repente con objetos que ya conoce. Así, mi música da la impresión en algunos casos de encuadrarse en la música clásica, por tanto, tonal, porque en un momento determinado de su evolución, un proceso que ha sido dilatado, comprimido, deformado, coincide con objetos conocidos, lo que hace que la percepción se incline hacia una profundidad histórica debido a la representación de esos objetos. Como sucede con los espectralistas, la semejanza permanece aproximada, porque los elementos que hago coincidir pertenecen a campos teóricos diferentes, pero la percepción los reagrupa. De hecho, juego con esa ambigüedad para crear esos fenómenos de coincidencia. Pero, al contrario que los espectralistas, yo moldeo voluntariamente mis procesos para hacerlos coincidir con los objetos que deseo reintegrar. En verdad, sucede exactamente como cuando miramos a una nube y de repente vemos aparecer una forma conocida, un rostro, un animal [...]. Se trata de un fenómeno exclusivamente perceptivo; [...] la nube no abandona su estado gaseoso totalmente aleatorio. [...] Este principio me permite reintegrar vocabularios que marcan toda la historia de la música occidental, pero como esos vocabularios están dotados de una función diferente, son percibidos como balizas, como estratos de historia en el seno de los procesos que reorganizo. (35)

La utilización del principio de coincidencias en Dalbavie aproxima lo espectral hacia el acervo musical occidental. Durante ese contacto, lo espectral se regenera mientras reubica lo integrado dentro de su órbita estilística. La simbiosis parece productiva: hay enriquecimiento a cambio de reconsideración dentro de una actividad musical contemporánea. El acto de (re)integración se caracteriza por que el aspecto (re)integrado aparece como “vocabulario”, como “baliza”; es decir, se descontextualiza de su “campo teórico” original, desempeñando una “función diferente”: la de servir como una suerte de resonancia histórica musical. No obstante, la presencia de lo integrado como material musical obliga a “reorganizar” la polifonía de procesos en la que aparece, constituyendo un acto de asimilación técnica de *lo otro* con lo que Dalbavie se relaciona, apuntando hacia una interpretación de la acción intertextual enmarcada dentro de la idea de transformación y desarrollo de la identidad creativa.

Por otro lado, el principio subyacente a la acción intertextual estudiada también podría ser interpretado como un acto de amplificación de la identidad creativa, fruto de un refuerzo del yo. Esta perspectiva partiría de la premisa de que el principio de coincidencias se fundamenta en una ilusión perceptiva, en un juego de apariencias: tal y como en la pareidolia de la nube que se asemeja a la cara de un animal, la nube nunca deja de ser nube, en la acústica virtual que parece una alusión a Messiaen, la acústica virtual nunca dejaría de ser una acústica virtual. Desde esta óptica, el contexto espectral no se cuestionaría ni se transformaría por la presencia y utilización del lenguaje técnico *del otro*. Estaríamos frente a un acto de absorción más que de hibridación. Por tanto, lejos de proponer un diálogo, presentaría la ilusión de un diálogo en el que *el otro* es incluido en un espacio de creación con

finalidad autorreferencial: se trataría más bien de un monólogo. Probablemente, Byung-Chul Han definiría esta acción intertextual así planteada como un *selfie* de Dalbavie –o quizá de lo espectral a través de Dalbavie– sobre fondo de Messiaen. Dalbavie (2001; 2005) suele hablar de ampliación del pensamiento espectral, no de transformación, cuando comenta su aportación al espectralismo, por lo que esa intención de ampliar y no tanto de transformar podría ser sistémica o, al menos, estar enraizada en el principio de coincidencias, apuntando hacia el concepto de *diversidad* propuesto por Han. La idea de autenticidad desarrollada por el filósofo en *La expulsión de lo distinto* “solo consiente aquellas diferencias que son conformes al sistema, es decir, la diversidad” (Han 2017, 39). Desde este punto de vista, existiría la amenaza de que bajo el imperativo de permanecer dentro de una órbita estilística se esconda el sometimiento de *lo otro* y la perpetuación de *lo mismo*. Regresando a la perspectiva del mito de Ovidio, cuando Dalbavie va a beber de la fuente de Messiaen no le sucede, aparentemente, lo mismo que a Narciso: no moriría a causa de su propio reflejo, en un exceso de positividad, en el sentido *hansiano*; donde *no morir* sería interpretado, en este caso, como no perder la identidad compositiva. Sin embargo, de forma paradójica, otro tipo de *muerte* podría estar al acecho a causa de una resonancia del yo que lo refuerza e intensifica, en la que *lo otro* sería plegado, y *el morir* aparecería como amenaza de permanencia en *lo igual*, por lo que Dalbavie quedaría atrapado en un tipo de narcisismo quizá menos agresivo, pero igualmente eficaz en su propósito de perpetuar el yo, apuntando hacia el peligro de una suerte de esclerotización vestida de ilusión exógena. Ramnusia no sería tan severa en la forma de administrar su castigo, al considerar que en el juego de ilusionismo perceptivo al que *el otro* –en este caso, Messiaen– es sometido no existiría desprecio, de ahí que le pareciera justo el castigo de transitar hacia un espacio de diversidad dentro de *lo igual*.

Aunque, quizá, nos encontremos frente a un fenómeno de Narciso hiperreflejado, donde quién está atrapado en su propio reflejo caleidoscopio es el analista, inmerso en una ilusión, en un juego de percepción hermenéuticamente letal. Y, como Narciso: “ignorando que es sólo un reflejo lo que excita sus ojos; sólo una imagen fugaz, que existe únicamente porque él se detiene a mirarla” (Ovidio [s.f.] 1979, CIV).

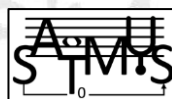


Referencias bibliográficas

- Anderson, Julian. 2000. “A provisional history of spectral music”. *Contemporary Music Review* 19 (2): 7-22.
- Balmer, Yves. 2011. “Color de Marc-André Dalbavie: pistes d’analyse”. En *Color: Marc-André Dalbavie*, editado por Cécile Reynaud, 41-46. París: Centre National de Documentation Pédagogique.
- Blessner, Barry y Linda-Ruth Salter. 2007. *Space Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Carrión, Antoni. 1998. *Diseño acústico de espacios arquitectónicos*. Barcelona: Edicions UPC.
- Cornicello, Anthony. 2016. *French Spectral Music: An Introduction to the Techniques and Processes*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Dalbavie, Marc-André. 2001. “Entretien avec Marc-André Dalbavie”. *Accents* 14. <https://www.ensembleintercontemporain.com/fr/2001/04/entretien-avec-marc-andre-dalbavie/>


- . 2005. *Le son en tout sens: entretiens avec Guy Lelong*. París: Gérard Billaudot.
- Denis, Michel. 2018. *Space and Spatial Cognition: A Multidisciplinary Perspective*. Abingdon y Nueva York: Routledge.
- Dokmanić, Ivan, Reza Parhizkar, Andreas Walther, Yue M. Lu y Martin Vetterli. 2013. "Acoustic echoes reveal room shape". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110 (30): 12186–12191. <https://doi.org/10.1073/pnas.1221464110>
- Donoso, Ernesto. 2022. "Acústicas virtuales' en Marc-André Dalbavie: hacia una conquista poética del espacio". En *Musicología en transición*, editado por Javier Marín-López, Ascensión Mazuela-Anguita y Juan José Pastor-Comín, 1175-1189. Madrid: Sociedad Española de Musicología.
- Dufourt, Hugues. 2014. *La musique spectrale: une révolution épistémologique*. Sampzon: Delatour France.
- Féron, François-Xavier. 2011. "The emergence of spectra in Gérard Grisey's compositional process: From *Dérives* (1973-74) to *Les espaces acoustiques* (1974-85)". *Contemporary Music Review* 30 (5): 343-375. <https://doi.org/10.1080/07494467.2011.665582>
- Fineberg, Joshua. 2000. "Appendix I: Guide to the basic concepts and techniques of spectral music". *Contemporary Music Review* 19 (2): 81-113. <https://doi.org/10.1080/07494460000640271>
- Genette, Gérard. 1982. *Palimpsestes: la littérature au second degré*. París: Seuil.
- Grisey, Gérard. 1987. "Tempus ex Machina: A composer's reflections on musical time". *Contemporary Music Review* 2: 239-275. <https://doi.org/10.1080/07494468708567060>
- . 2000. "Did you say spectral?" Traducción de Joshua Fineberg. *Contemporary Music Review* 19 (3): 1-3. <https://doi.org/10.1080/07494460000640311>
- Han, Byung-Chul. 2017. *La expulsión de lo distinto*. Traducción de Alberto Ciria. Barcelona: Herder.
- Henrique, Luís L. 2002. *Acústica musical*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Kostka, Violetta, Paulo F. de Castro y William A. Everett, eds. 2021. *Intertextuality in Music: Dialogic Composition*. Londres y Nueva York: Routledge.
- Lalitte, Philippe. 2011. "Acoustique et perception dans l'esthétique de Marc-André Dalbavie". En *Color: Marc-André Dalbavie*, editado por Cécile Reynaud, 30-34. París: Centre National de Documentation Pédagogique.
- McDermott, Josh H. 2018. "Audition". En *Steven's Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience: Vol. 2. Sensation, Perception, & Attention*, 4ª ed., editado por John T. Serences, 63-119. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Messiaen, Olivier. [1944] 1993. *Técnica de mi lenguaje musical*. Traducción de Daniel Bravo López. París: Alphonse Leduc.
- Murail, Tristan. 2000. "After-thoughts". *Contemporary Music Review* 19 (3): 5-9. <https://doi.org/10.1080/07494460000640321>
- Ovidio, Publio N. [s.f.] 1979. *Metamorfosis. Libros I-VII*. Introducción, versión rítmica y notas de Rubén Bonifaz Nuño. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Postma, Albert e Ineke J. M. van der Ham. 2017. *Neuropsychology of Space: Spatial Functions of the Human Brain*. San Diego, CA: Academic Press.
- Samama, Leo. "Dukas, Messiaen, Dalbavie and Zuidam: an Explosion of Colour". Notas a *Horizon 2: a tribute to Olivier Messiaen*, RCO 09003 [CD].
- SEA. 2012. *Glosario de términos acústicos*. Madrid: Sociedad Española de Acústica.
- Traer, James y Josh H. McDermott. 2016. "Statistics of natural reverberation enable perceptual separation of sound and space". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 113 (48): E7856–E7865. <https://doi.org/10.1073/pnas.1612524113>

Este artículo está publicado en acceso abierto bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Percepción visual de la composición en el sistema UPIC

Visual perception of musical composition on UPIC system

 María Luisa Acuña Fuentes (Conservatoire à Rayonnement Départemental Jacques Higuélin de Pantin, Francia)

marisaacuna.f@gmail.com

Resumen

A lo largo de la historia, la evolución de la notación musical ha significado un cambio en la manera de concebir la composición y la interpretación musical. El uso de los gráficos en la notación compositiva, particularmente durante el siglo XX, ha dado lugar en algunos casos a interpretaciones más intuitivas y al mismo tiempo a la posibilidad de extrapolar dichas notaciones o grafismos al análisis de partituras clásicas u otros formatos visuales, como es el caso del espectrograma. El avance de las nuevas tecnologías y nuevos sistemas, como la UPIC de Xenakis, revelan nuevas formas de composición a través del gráfico. Por otra parte, el imaginario sonoro y visual mostrará diferentes interpretaciones a nivel cognitivo de las estructuras musicales como sucede con el uso de la teoría de la Gestalt. En este artículo se van a presentar varios ejemplos del uso del grafismo para la composición en UPIC y cómo el uso de dichos gráficos puede cambiar la concepción de una obra para el compositor, así como la percepción de la misma.

Palabras clave: Xenakis, UPIC, gráfico, imaginario, Gestalt, cognición

doi: 10.59180/29525993.a6464109

Fecha de recepción: 21 de febrero de 2025

Fecha de aceptación: 13 de enero de 2026

Abstract

Musical notation has changed the way we conceptualize musical composition and performance through history. Using graphics in compositional notation, especially during the 20th century, has led to more intuitive interpretations in certain cases; at the same time, these notations or graphics can be extrapolated to analyze classical scores or other visual formats, such as the spectrogram. New forms of composition through the graph are revealed by the advancement of new technologies and systems, like Xenakis' UPIC. At a cognitive level, the visual and sound imaginary will display different interpretations of musical structures, just like the use of Gestalt theory. This article will feature several examples of using graphics for composition on UPIC, and also the impact of these graphics on the composer's conception and perception of the composition.

Keywords: *Xenakis, UPIC, graphic, imaginary, Gestalt, cognition*



El imaginario visual y sonoro

Podemos definir el imaginario como representaciones y conceptos que están almacenados en el cerebro y que están ligados a procesos cognitivos humanos. El imaginario no solamente está unido a imágenes mentales, sino también puede estar ligado a emociones y sonidos. La estructura del imaginario puede ser muy compleja, ya que las imágenes mentales creadas por el cerebro pueden ser transformadas de varias maneras. Dichas transformaciones de las imágenes pueden estar unidas a otros elementos presentes en el imaginario como los sonidos. El uso de representaciones visuales ligadas al mundo de los sonidos hace que la percepción de ambos elementos –visual y auditiva– sea subjetiva. Cada representación del imaginario tiene particularidades, pero estas imágenes son sólo una representación mental y no la experiencia vivida en el mundo real (Peretz y Zatorre 2003, 5). Por eso estas imágenes son muy subjetivas y están ligadas a factores muy diferentes. Así, las experiencias personales en las que los sentidos y las emociones se mezclan –y aún más especialmente cuando varios sentidos, como los visuales y auditivos, están involucrados en la percepción de la experiencia– predefinirán estas imágenes mentales (Löbbers, Barthel y Fazekas 2021, 5). La imagen tiene un papel muy importante en el proceso de información y en el aprendizaje; en consecuencia, las representaciones visuales que forman parte de la imaginación están ligadas al aprendizaje social e individual, como sucede con la música. La creación artística apela a la imaginación ya que intenta crear algo que antes no existía sin la intervención del razonamiento. Sin embargo, la imaginación puede crear imágenes o experiencias desarrolladas a partir de aquellas ya vistas o experimentadas.

Los estudios de Reybrouck (1997) van más allá del hecho de establecer conexiones entre el imaginario visual y el sonoro, haciendo una aproximación más cercana a la psicología visual y concretamente a aquella que está ligada con la teoría de la Gestalt. La Gestalt o teoría de la percepción nació en Alemania a principios del siglo XX. Esta teoría fue expuesta por Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler y aparece en el mundo de la psicología, concretamente en el campo de la psicología experimental. Aunque el objetivo principal de la teoría de la Gestalt es el análisis de formas visuales, otros estudios han remarcado la posibilidad de aplicar estos principios al mundo de la música y al análisis de sus formas (Reybrouk 1997, 59). La palabra *Gestalt* se traduce del alemán como “forma”,

“estructura” o “figura”. Esta teoría pretendía demostrar que el cerebro humano es capaz de organizar elementos o figuras –aquellas que son percibidas de forma aislada– obteniendo como resultado conjunto de dicha organización otra figura diferente. El conjunto presenta inherentemente un mayor nivel de percepción y comprensión que la suma de las partes de manera independiente. Como hemos señalado, la teoría de la Gestalt puede ser extrapolada a la música ya que todos los elementos sonoros percibidos en una obra –como los trazos de una forma visual– pueden formar un todo; sin embargo, aunque esta aproximación tuvo al inicio un cariz intuitivo y filosófico, la investigación actual en psicología de la música ha aportado evidencia empírica que respalda estos principios (Deutch 2012).

Sin embargo, partiendo de la base que los diferentes principios de la teoría de la Gestalt –como los principios de cierre, proximidad o figura/fondo– son delimitados por el imaginario que hemos comentado anteriormente y por lo tanto de la experiencia visual de cada individuo con cada imagen, cabría concluir que la aplicación de dicha teoría en la música estaría igualmente limitada por la experiencia musical/auditiva de cada individuo y su imaginario sonoro. En el caso por ejemplo del principio de cierre donde el cerebro tiende a cerrar las figuras abiertas, podríamos extrapolarlo musicalmente al uso de una cadencia final, según el imaginario sonoro de cada individuo y su experiencia musical. En el caso del principio de similitud, el individuo intentaría encontrar elementos comunes en la obra musical. Este principio fundamental para el análisis, al igual que otros principios de la teoría de la Gestalt aplicados a la música, deben contar igualmente con la variable temporal –ya que la música no es estática– y en ese sentido, estos principios solo podrían ser entendidos en la escucha total de la obra y en la capacidad de memorizar cada uno de estos elementos sonoros (Reybrouk 1989, 84).

Con respecto a las *gestalts* sonoras, algunos estudios sobre percepción auditiva han mostrado cómo la manera en que los oyentes perciben y organizan sonidos complejos depende de las características del timbre, sean estas estáticas –como los armónicos presentes– o dinámicas –como la duración del ataque o cambios en la amplitud–. En este sentido, Iverson (1995, 761) observó que los oyentes perciben distintos flujos de sonido en la música no solo por las diferencias evidentes de altura o intensidad, sino también por los cambios dinámicos del timbre que hemos mencionado. De esta manera, dos instrumentos que tocan una misma nota –en la misma frecuencia– pueden percibirse como distintos si uno produce, por ejemplo, un ataque más rápido y el otro un ataque más gradual. En relación a estas percepciones a nivel cognitivo, la similitud entre los sonidos influye directamente en cómo los oyentes los agrupan mentalmente formando *gestalts*. Como consecuencia, los sonidos con timbres estáticos similares o con ataques parecidos tienden a percibirse como pertenecientes al mismo grupo *gestalt*, mientras que el resto se percibirán de manera separada. Este proceso refleja la capacidad del cerebro para organizar activamente la información sonora en patrones coherentes. Estos hallazgos podrían estar relacionados con la idea de que la percepción musical, donde existen varios eventos sonoros, comparte principios similares a los de la teoría de la Gestalt aplicados a la visión, ya que el cerebro tiende a agrupar elementos próximos en frecuencia, amplitud o tiempo. El hecho de que dichas *gestalts* se puedan organizar así podría facilitar la percepción auditiva y visual particularmente en la composición para UPIIC, tanto para el compositor como para el oyente.

Por otra parte, cada experiencia priorizará los conceptos adquiridos; de esta manera, los individuos pueden anular o rechazar ciertas percepciones que no son coherentes con un contexto social. A medida que el ser humano crece, las percepciones se vuelven cada vez más complejas y los elementos externos e internos forman el pensamiento de cada individuo (Reybrouk 1997, 63). De esta manera, los oyentes cuya cultura musical esté vinculada a la de la música occidental podrán identificar más

rápidamente ciertos patrones armónicos como cadencias o secuencias de acordes en una tonalidad. Reybrouk señala que los ciclos de quintas y la estructuras que forman a lo largo de una obra son los elementos más importantes en la formación de *gestalts* en el caso de la música occidental. De manera similar, las melodías siguen patrones armónicos y a menudo se presentan en un número determinado de compases o ritmos creando estructuras sonoras que serían análogas a formas geométricas –a nivel visual– cuyas distribuciones son simétricas. Esta simetría sonora limita las estructuras musicales al uso de modelos tonales, a diferencia de los modelos geométricos visuales donde los elementos asimétricos pueden ser reconocibles en la naturaleza. Los factores culturales cambian dicha concepción musical y melódica. Como ya hemos argumentado, en la identificación de las *gestalts* en la música se necesita la dimensión temporal para su comprensión total. La analogía visual de los elementos de la Gestalt en la música estaría compuesta por temporalidades musicales que se conciben mentalmente (Reybrouk 2004, 420), a diferencia de las formas geométricas que se conciben espacialmente.

Otro problema con la aplicación de la Gestalt a la música es su complejidad textural. La música puede estar compuesta de diferentes capas o voces. La atención se podría centrar especialmente en una de las voces por su temporalidad, de modo que la percepción y atención de los elementos en el espacio y el tiempo determinarán las *gestalts* resultantes. Cabe señalar que, en el caso de la música, es posible percibir diferentes *gestalts* sonoras que son esenciales para realizar un análisis. En relación con el problema de atención de la música presentada en varias texturas o varias voces, nos encontramos con la dificultad de escuchar una melodía cuando existe una atención dividida. Así, en la música polifónica los oyentes presentan grandes dificultades para reconocer dos melodías conocidas cuando ambas se presentan simultáneamente. Esto no sucede, sin embargo, cuando las voces son presentadas de manera independiente. La escucha de varias voces simultáneamente hace disminuir la atención general de las voces. Otro elemento a tener en cuenta y que puede marcar la diferencia entre el compositor y el oyente es su experiencia musical. Los oyentes que no son músicos tienden a focalizar su atención sobre una voz o textura concreta, mientras que los oyentes que tienen una experiencia musical previa podrán focalizar su atención a diversos eventos musicales como son el caso de disonancias o cambios en el timbre instrumental (Bigand, McAdams y Forêt 2000, 270). Los conocimientos previos a la escucha –de las melodías o del conjunto instrumental– van a determinar el resultado final de la experiencia auditiva. Por lo tanto, desde un punto de vista cognitivo, dividir la atención entre dos mensajes simultáneos sería muy difícil cuando ambos requieren el mismo tipo de procesamiento cognitivo pero, según el estudio mencionado, esta dificultad disminuye cuando cada mensaje utiliza procesos cognitivos diferentes. De esta manera, podemos deducir que la combinación de información auditiva y de otros eventos visuales podría interferir en menor proporción que dos estímulos auditivos del mismo tipo, ya que activarían recursos cognitivos distintos.

Por otra parte, los métodos de análisis desarrollados por diferentes autores buscan comprender la música y revelar su simbolismo. Para la música que se expresa a través de un gráfico, podemos encontrar otros símbolos que están directamente asociados a la música. Es el caso de *Mycenae Alpha* de Xenakis –que vamos a presentar en este artículo–, donde la música es el resultado de la partitura gráfica dibujada por el compositor. La estructura de la obra está delimitada por la forma del gráfico. Existe pues un simbolismo gráfico que no está ligado al resultado sonoro sino a otros parámetros artísticos o visuales. Así, el análisis de una obra expresada en forma de gráfico aporta otro punto de vista a la creación musical. Ambos procesos –análisis y composición– están relacionados en tanto en cuanto hay una jerarquía entre los elementos utilizados para ambos procesos que funciona de manera subjetiva tanto para el que realiza el análisis y la composición como para quien la interpreta.

De la UPIC de Xenakis al espectrograma: la composición utilizando la UPIC

La UPIC¹ fue ideada por Xenakis y finalizada en 1977. Pese a su popularidad y uso extendido durante la etapa de su creación y los sistemas que le han sucedido, el sistema UPIC, así como el dibujo de la envolvente de amplitud y las variaciones de curva de frecuencia, posiblemente estuvieran inspirados en otros sistemas anteriores como el *Graphic system* de Mathews y Rosler creado en 1966 (Risset 2014, 331). La primera obra que Xenakis compuso con este sistema fue *Mycenae Alpha* (1977). El estudio de la obra realizado por Agostino Di Scipio (1998, 222) pone de relieve la importancia del análisis gráfico donde las secciones quedan divididas en función de las formas e imitaciones de las mismas.

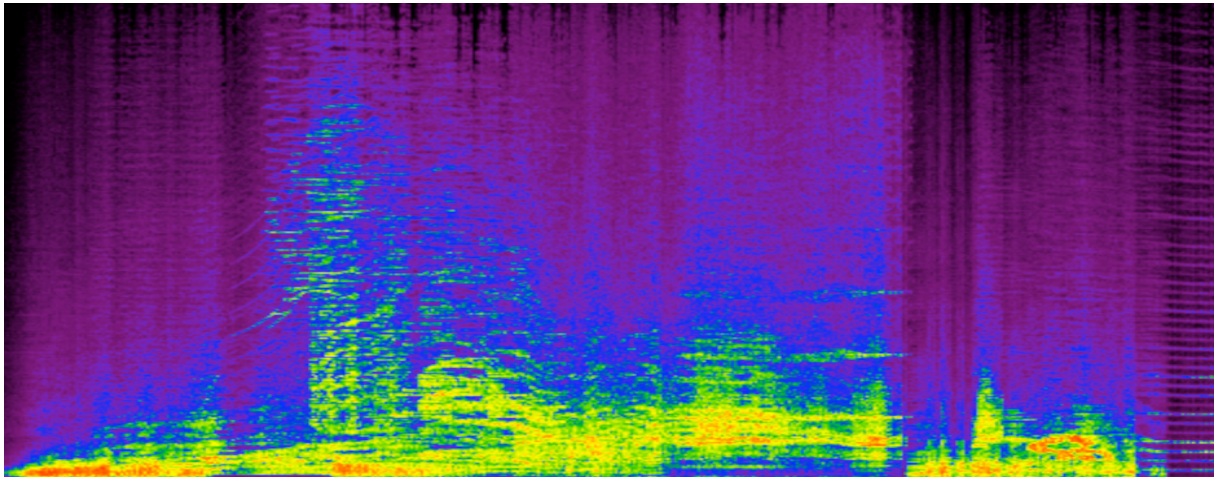
En relación con esta forma de organización visual propuesta por Di Scipio, resulta importante considerar cómo la percepción humana procesa la información tanto auditiva como visual, como es el caso en el análisis de secciones de *Mycenae Alpha*. Como se deducía de los estudios de Bigand, McAdams y Forêt, la mente solo identifica con claridad múltiples estructuras simultáneas cuando estas presentan diferencias perceptibles entre sí. Así, como vamos a mostrar, algunas estructuras visuales permiten formar *gestalts* que resultan más fáciles de reconocer. Debemos resaltar que la UPIC nos muestra ambos aspectos –visual y sonoro– los cuales deben ser tomados en cuenta para el análisis. La UPIC se revela así como un sistema que facilita la escritura musical –ya que supone un paso importante entre los sistemas analógicos y digitales– y que supone un cambio en la concepción de la composición. Numerosos compositores han escrito para este sistema además de Xenakis, entre los que cabe destacar al mexicano Julio Estrada, al francés Jean-Claude Risset y al argentino Daniel Teruggi. A continuación, vamos a mostrar varios ejemplos de obras escritas para UPIC, donde cada compositor ha utilizado de manera diferente este sistema.

En *Mycenae Alpha* Xenakis dibuja sobre la mesa de la UPIC una obra que da una especial relevancia al grafismo por encima del resultado sonoro. Los trazos y formas dibujadas para esta obra no coinciden –o coinciden mínimamente– con el resultado sonoro en lo que resulta ser en parte una imitación visual de algunas estructuras pero que no está construida con los mismos elementos de la síntesis sonora. Un ejemplo claro lo podemos observar en la partitura gráfica entre los dos elementos imitativos visuales, el primero en 7 min 16 s y el segundo en 8 min 15 s (Figura 1). La segunda forma visual –8 min 15 s– es una imitación reducida bastante fiel en tamaño y forma del contorno de la primera, sin embargo, en el espectrograma (Figura 2)² no se puede remarcar con la misma claridad una similitud entre ambas formas como sucedería con una imitación sonora.

La diferencia entre la similitud visual de estas dos formas y la ausencia de una correspondencia equivalente en el dominio sonoro puede explicarse desde la psicología de la percepción. Como ya hemos comentado, los oyentes reconocen líneas musicales distintas cuando los instrumentos difieren en sus características tímbricas, tanto en sus rasgos estáticos –como distribución espectral o variaciones en la frecuencia– como en los dinámicos, como es el caso de duración del ataque. En el caso de *Mycenae Alpha*, el aspecto sonoro encuentra todo tipo de variaciones internas en el trazo que conciernen a rasgos estáticos y dinámicos, lo que hace que no se pueda apreciar una *gestalt* que pueda ser aplicada a nivel sonoro, como ocurre a nivel visual (Bregman 1990, 19).

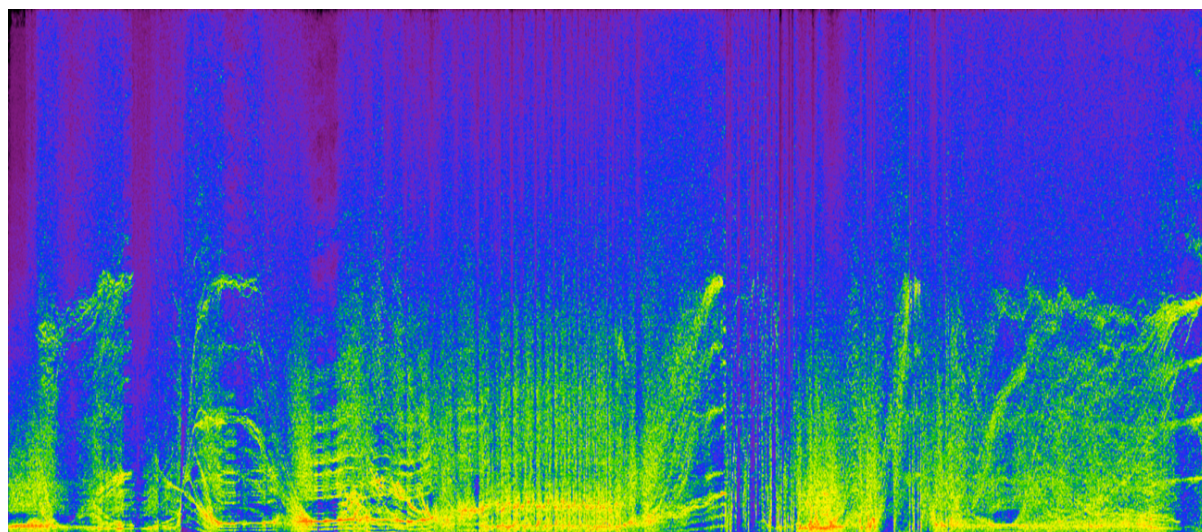
¹ Las siglas UPIC corresponden a Unité polyagogique et informatique du CEMAMu (Unidad poliagógica e informática del CEMAMu). Las siglas CEMAMu a su vez corresponden a Centre d'Études de Mathématiques et Automatique Musicales (Centro de Estudios Matemáticos y Automáticas Musicales).

² Este espectrograma y el de otras obras analizadas en el artículo provienen de la grabación *Ccmix-Paris: New Electroacoustic Works* (Mode 98/99).

Figura 1. Transcripción de *Mycenae Alpha* (7:16 y 8:15).**Figura 2.** Espectrograma de *Mycenae Alpha* (a partir de 7:16).

De esta manera, la organización auditiva en términos de principios gestálticos, realizando una agrupación de sonidos en función de su parecido, continuidad temporal o similitud de trayectoria, no es aplicable en este caso (Martinelli 1998, 108). Como ya hemos observado, aunque las figuras dibujadas en la UPIC parecen claramente relacionadas en el plano visual, los sonidos producidos no presentan la semejanza acústica necesaria para que el sistema auditivo los interprete como dos entidades comparables, resultado que hemos podido observar en el espectrograma de la Figura 2. Esto explica por qué la imitación gráfica de Xenakis no genera una imitación sonora equivalente en el espectrograma: las propiedades acústicas que sustentan la organización perceptiva no coinciden con las propiedades visuales del dibujo.

En el caso de la obra de Julio Estrada *Eua'on* (1980), el compositor nos proporciona otro punto de vista diferente. Su pieza está escrita únicamente para cinta utilizando el sistema UPIC y puede concebirse como un "grito prolongado", compuesto por cien voces que forman una masa sonora. Este conjunto de sonidos es arrastrado hacia los agudos dando lugar a un sonido compuesto de un color más brillante. Todos los materiales musicales utilizados crean un color homogéneo al mismo tiempo que el material sonoro se transforma. Ante la imposibilidad de transformar la onda en el dispositivo

Figura 3. Espectrograma de *Eua'on*.

UPIC³, el compositor utiliza otros recursos sonoros como la densidad de voces y 34 sonidos de baja frecuencia que dan una apariencia dinámica ya que se ubican entre la altura y el ritmo. Las frecuencias bajas en color rojo en el espectrograma (Figura 3) marcan las zonas donde existen más saturación de voces graves, lo que implica un efecto de movimiento dentro del estado estático de las voces. La experiencia de componer una pieza a través de gráficos plantea el concepto de “turbulencia”, que es una concepción física de la transformación temporal del sonido (Estrada 2003, 56).

Las transformaciones sonoras que propone Estrada pueden ponerse en relación con un sistema de preparación de la función biológica de la memoria. En *Eua'on*, la escucha repetida de una masa en continuo desplazamiento activa circuitos atencionales similares a los que el investigador David Huron denomina “circuitos de preparación”, donde la memoria no opera como un almacén, sino como un mecanismo que se orienta hacia una expectativa de movimiento futuro. El oyente no anticipa eventos discretos, sino direcciones globales del material sonoro del mismo modo que los recuerdos episódicos que aparecen de manera repetida tienden a perder detalles concretos –e incluso a ser manipulados– para únicamente conservar una estructura general (Huron 2006, 219). De esta manera, la homogeneidad tímbrica de la obra favorece un tipo de expectativa asociada a la memoria a corto plazo, ya que el oyente tiene menos anclajes distintos que puedan ser identificados y la atención se orienta hacia lo que ocurre en el momento presente. Esto provoca que el cerebro siga patrones inmediatos antes de que se transformen en recuerdos más estables. Así, los procesos sonoros de Estrada pueden relacionarse con tres tipos de memoria que son mencionados por Huron (2006, 221) –episódica, semántica y de corto plazo– en la medida en que cada una contribuye a la formación de expectativas sonoras. La memoria episódica aparece ya que toda experiencia de escucha previa constituye un episodio que puede influir en cómo el oyente anticipa las transformaciones del sonido. La memoria semántica aporta el conocimiento sobre criterios musicales como timbre o densidad sonora. Finalmente, la memoria de corto plazo permite al oyente seguir los cambios inmediatos de intensidad, dirección y convergencia de las diferentes voces, manteniendo una atención temporal activa antes de que sean reemplazados por nueva información.

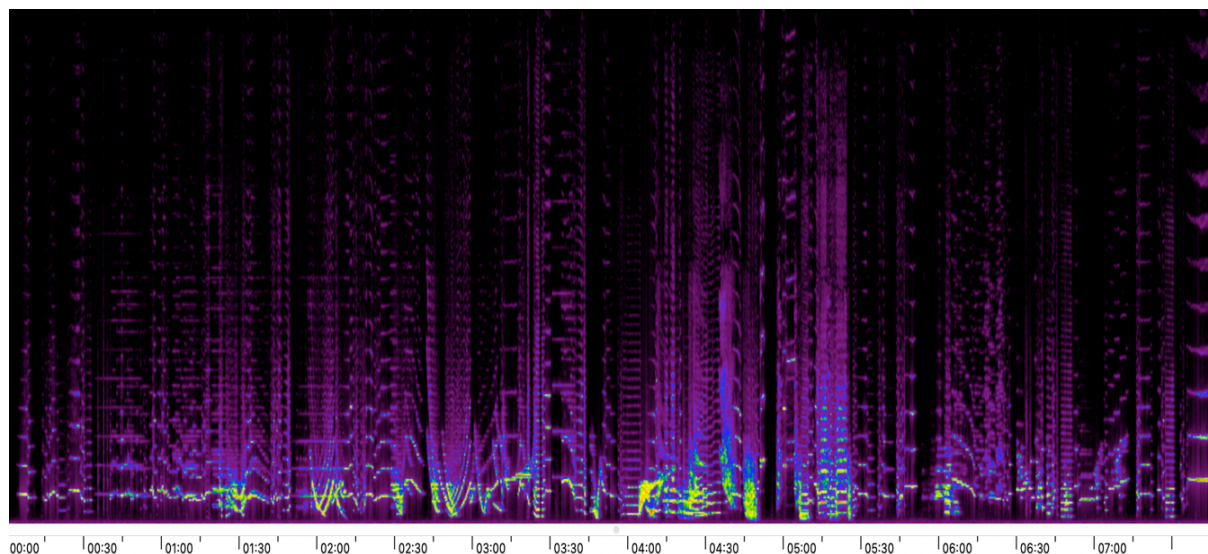
³ La UPIC original no permitía cambios en la síntesis sonora (Xenakis 1992, 330). Xenakis no realizó ninguna mejora del sistema UPIC tras su creación.

Desde el punto de vista de la percepción, tanto visual como auditiva, la acumulación de voces y su desplazamiento progresivo hacia los agudos en *Eua'on* pueden interpretarse dentro de un principio de organización auditiva; esta interpretación se puede realizar ya que es una masa sonora densa, con elementos que comparten algunos rasgos como timbre y dirección que se fusionan. Dicha fusión facilita que el oyente perciba el conjunto como una entidad global, algo que también coincide con las leyes gestálticas aplicadas al dominio sonoro, especialmente la de "destino común" (Kosslyn 1994, 153), según la cual los elementos que se desplazan conjuntamente pueden ser agrupados. Por otra parte, podemos dividir en dos partes la transformación temporal de la obra en función del concepto de "turbulencia" enunciado por el propio compositor, mediante el dibujo cronográfico de todas las voces que pueden evolucionar hacia la convergencia o la divergencia. Estas observaciones aparecen en un plano macro y microestructural de la pieza donde se construyen tensiones sonoras entre las voces, hasta la dispersión de la masa sonora para crear un sonido que parece ser el del viento; dichas convergencias y divergencias macro y microestructurales las podemos observar en el espectrograma de la obra en la Figura 3. Las convergencias y divergencias que se producen en la masa sonora, y que son percibidas como momentos de tensión y distensión en continuos tímbricos, generan un comportamiento dinámico que sostiene la sensación de movimiento interno. Por otra parte, el estado de reposo constituye la referencia para comprender el estado opuesto de "turbulencia".

En 1982, Estrada comenzó una transcripción para orquesta de la pieza titulada *Eua'on'ome*, cuya concepción aparece ligada al uso de distintas voces instrumentales. Estos aspectos rítmicos y sonoros llevaron a Estrada –posteriormente a la creación de esta pieza– a investigar varios conceptos como el "macrotimbre continuo". El concepto de "continuum" o "continuo sonoro" está estrechamente ligado al grafismo, particularmente a la notación cronográfica como la que podemos encontrar en las composiciones que utilizan un eje temporal (X) y de frecuencia (Y).

En el caso de *Saxatile* (1992) de Jean-Claude Risset, se trata de una obra mixta compuesta para banda magnética, creada con el sistema UPIC y para saxofón soprano. *Saxatile* (saxátil) significa "que vive entre las peñas", concepto unido al uso del saxofón junto con la parte de cinta. La obra, dedicada a Xenakis con motivo de su septuagésimo cumpleaños, fue producida en los talleres de la UPIC en 1992. La importancia gráfica de esta pieza reside en las alusiones que el compositor realiza de la obra *Metastaseis* (1953-1954) de Xenakis. Dicha obra obedece a una estructura de ramificaciones en *glissando* siguiendo –entre otros– diversos conceptos y medidas relacionadas con la arquitectura; esta idea musical gráfica daría lugar posteriormente a la construcción del pabellón Philips para la exposición universal de Bruselas en 1958 (Xenakis 1992, 10).

El uso que hace Risset del grafismo elaborado con la UPIC puede relacionarse con los principios cognitivos que hemos descrito anteriormente. De esta manera, las líneas ascendentes y descendentes, así como los *glissandi* superpuestos, favorecen la organización de los sonidos en flujos dinámicos según el principio gestáltico de "destino común". Además, las transformaciones tímbricas generadas por la cinta, que evolucionan de manera continua, se ajustan a la percepción de un timbre dinámico. Esta obra podría vincularse a muchos conceptos cognitivos de memoria y gestálticos, vistos también en Estrada, ya que los cambios progresivos en el timbre así como los movimientos de la masa sonora apreciados en *Saxatile* construyen igualmente tensiones y distensiones que pueden estar ligadas al trazo dibujado en la UPIC. Las ideas gráficas están dibujadas a mano en el manuscrito del compositor junto con la parte de saxofón. Las ramificaciones sonoras utilizadas en *Saxatile* se hacen más evidentes a partir de 3 min 30 s. Como podemos observar en su espectrograma (Figura 4), existen voces que se superponen, así como movimientos en *glissando* que recuerdan la obra de Xenakis.

Figura 4. Espectrograma de *Saxatile*.

La pieza de Daniel Teruggi *Gestes de l'écrit* (1994) ofrece un punto de vista diferente al de Estrada y Risset. La obra, también escrita para UPIC, utiliza unos osciladores que crean unas estructuras que varían a lo largo de la pieza. Estas estructuras sonoras son la fuente principal del trabajo de Teruggi. La estructura de *Gestes de l'écrit* sugiere que la pieza está concebida desde un punto de vista sonoro y no gráfico como en el caso de *Mycenae Alpha* de Xenakis o *Eua'on* de Estrada. Sin embargo, si bien el diseño de la pieza no considera el trazo sonoro dibujado como material conceptual primario, existen diversas características que permiten vincular el resultado sonoro con una evolución en su escritura a nivel visual. En la Figura 5 podemos observar la estructura general de la pieza sobre un espectrograma, donde se aprecia la escritura realizada en la UPIC así como características y secciones –tres secciones principales– que se unen por trazos ascendentes y descendentes. Dividimos la pieza en tres partes en función del diseño y del material sonoro:

- La primera sección, que se compone de líneas ascendentes y descendentes cuyas características cambian a medida que evolucionan.
- El segundo tramo, que comienza a los 2 min 16 s con las líneas del primer tramo y que evoluciona hacia pequeños tramos granulares y pequeños tramos lineales. Además, existen diferentes densidades de sonido y oscilaciones tímbricas.
- La característica más importante de la tercera sección –que comienza en el minuto 6 min 14 s– es la densidad del sonido, así como la desaparición gradual del mismo al final de la pieza.

Podemos observar en detalle, mediante diferentes imágenes, el material utilizado en la obra. La Figura 6 muestra parte de la primera sección de la pieza donde las líneas ascendentes y descendentes van creando una estructura compleja. En la Figura 7, vinculada a la segunda sección, podemos observar elementos granulares mezclados con elementos lineales. La Figura 8 muestra densidades lineales en el tercer tramo que forman una masa sonora menor que las que aparecen en el primer tramo. Tanto la primera como la tercera sección comparten principios de tensión y distensión –igualmente mencionados en las obras anteriores– y que están relacionados con los movimientos ascendentes y descendentes del principio de “destino común”. En esta obra, la tensión y distensión son también generadas por los cambios de densidad.

Figura 5. Espectrograma de *Gestes de l'écrit*.

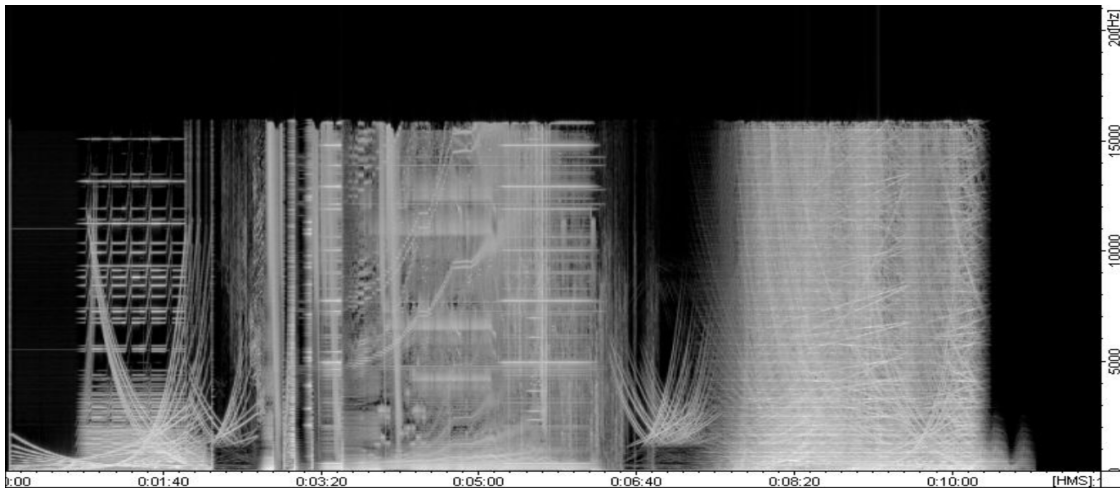


Figura 6. Detalle del espectrograma de la primera sección de *Gestes de l'écrit* (1:56-2:09).

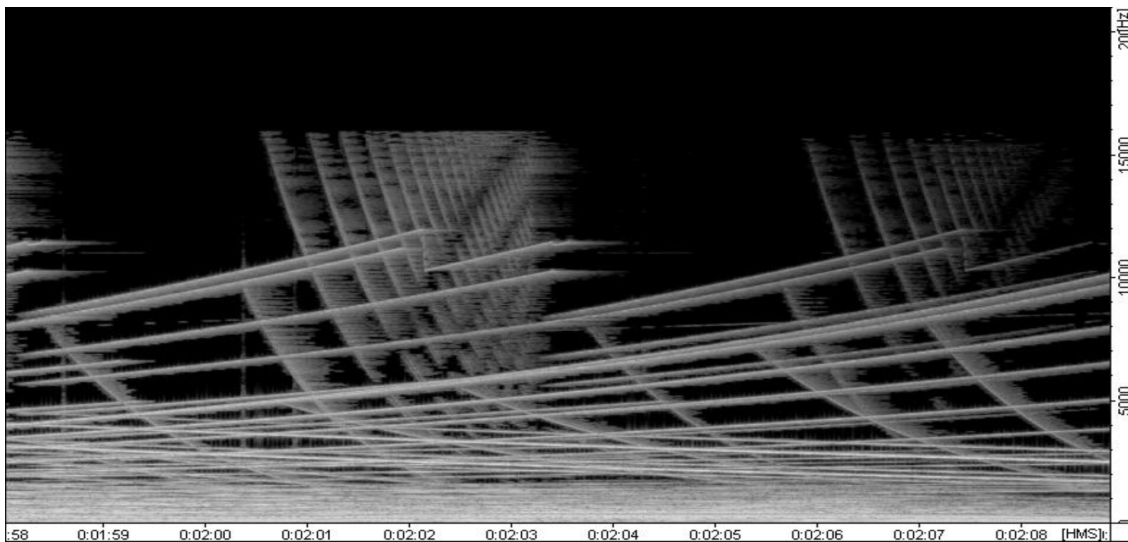


Figura 7. Detalle del espectrograma de la segunda sección de *Gestes de l'écrit* (2:19-2:30).

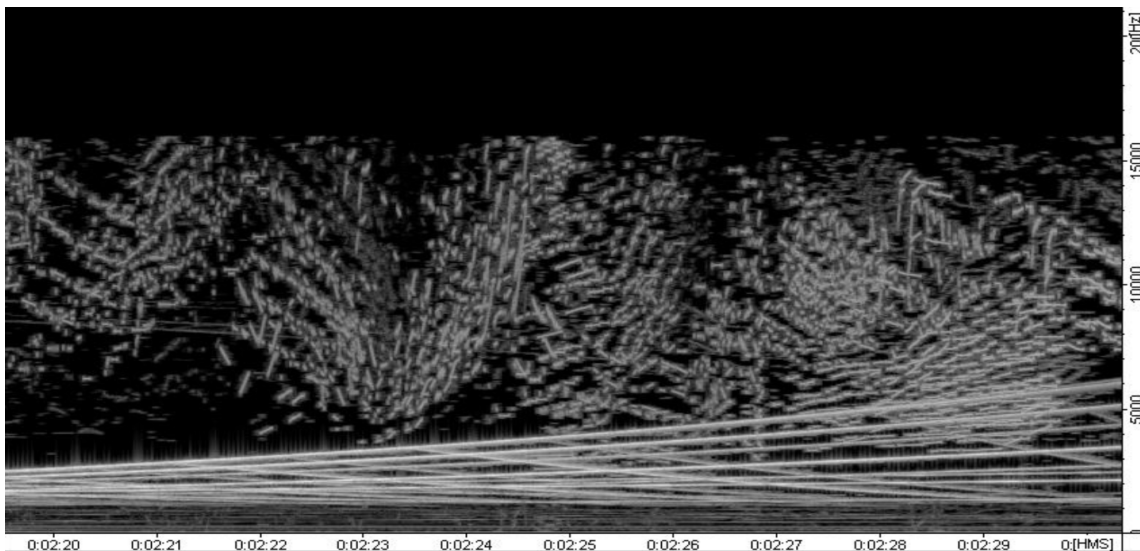
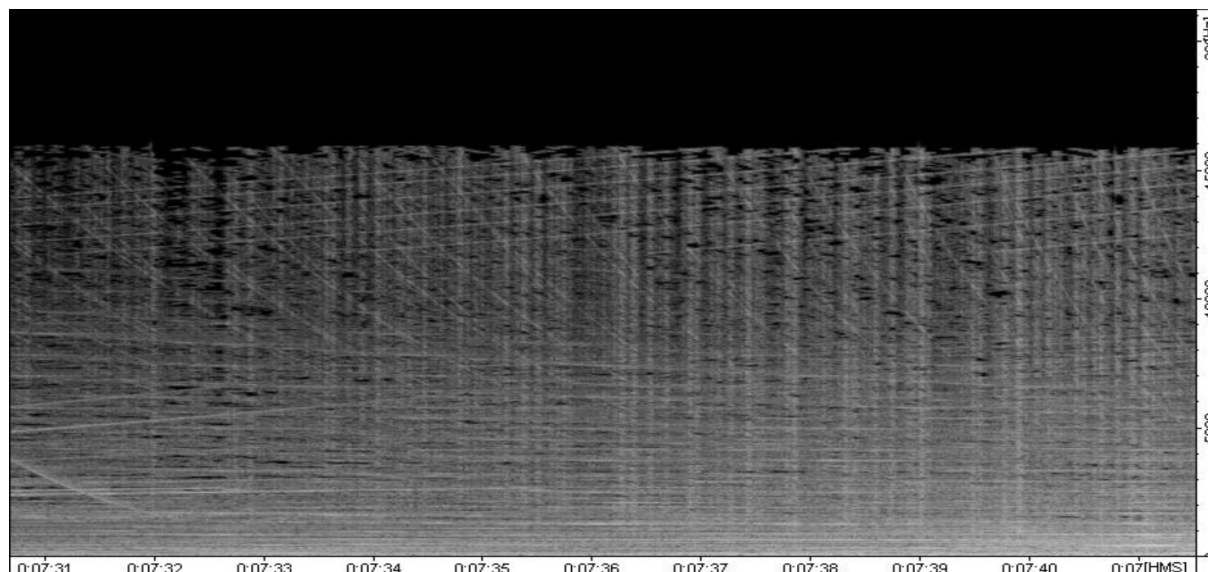


Figura 8. Detalle del espectrograma de tercera sección de *Gestes de l'écrit* (7:30-7:42).

En resumen, podemos concluir que los resultados sonoros y el diseño de las piezas de Estrada y Teruggi son diferentes. El hecho de construir una pieza desde el punto de vista gráfico resalta conceptos que están ligados a los resultados visuales, pero no forzosamente a resultados sonoros. En el caso de la obra de Risset, y particularmente la de Estrada, sí existe la idea inicial de crear un vínculo visual y sonoro –como hemos comentado con el concepto de “turbulencia” en *Eua'on*– que da lugar a nociones ligadas al uso de escalas en relación con los intervalos y con el concepto de “continuo” (Acuña Fuentes 2020, 35). Teruggi utiliza la UPIC como medio de escritura capaz de producir diferentes formas de onda de una manera práctica y sencilla. Este punto de vista de la composición sobre un soporte gráfico nos muestra la posibilidad de analizar visualmente la estructura de la obra y sus componentes con lo cual, el uso de las representaciones gráficas o el de los dibujos no quedaría enmarcado únicamente en el uso de la composición, sino también en el uso del análisis.

Al mismo tiempo, estas diferentes visiones de la composición que hemos mostrado en este artículo mediante las obras escritas para UPIC podrían quedar divididas en dos, en función de su concepción desde el punto de vista de la composición: por un lado, aquellas que están basadas en el imaginario visual del compositor y son expresadas a través de la notación gráfica o haciendo uso de sistemas como el UPIC y, por otro lado, creando estructuras gráficas elaboradas a través de cálculos o criterios ligados a los parámetros musicales.

Conclusiones

Este artículo se ha centrado en diversos parámetros del análisis musical con una orientación hacia el ámbito de la investigación cognitiva de la percepción y sus diferentes enfoques. En este sentido, hemos considerado varias perspectivas respecto al uso de los gráficos en los análisis de las obras presentadas. Así, nos hemos centrado en el uso de la UPIC, mostrando todas las posibilidades de utilización de los gráficos desde el punto de vista de la composición a través de la visión artística de cada compositor. En este caso particular, el uso de la UPIC como medio de composición musical es limitado para algunos de ellos, particularmente desde un punto de vista sonoro, ya que el sistema fue

utilizado, en algunos casos, para reemplazar los largos procesos creativos de las cintas analógicas. Un ejemplo de las limitaciones de la UPIC las encontramos en *Eua'on* de Estrada y en *Saxatile* de Jean-Claude Risset donde el compositor muestra su voluntad de encontrar soluciones para compensar la falta de recursos sonoros de la UPIC en su primera versión. Risset utiliza imitaciones de sonido que resultan del gráfico dibujado y añade material sonoro.

Del mismo modo, desde el punto de vista cognitivo hemos visto también en *Mycenae Alpha* de Xenakis cómo la forma visual es la más predominante, ya que la organización sonora no ofrece relaciones claras con el gráfico, mientras que el cerebro tiende a reorganizar el material según patrones de semejanza y continuidad. Asimismo, en *Eua'on* de Estrada, la acumulación sonora y sus desplazamientos en bloques de voces favorecen la formación de flujos auditivos, ya que la densidad y el movimiento conjunto producen una masa unificada antes que un conjunto de sonidos diferenciados. Esto hace que sea más fácil relacionar desde un punto de vista gestáltico el movimiento sonoro con el principio de "destino común". Este movimiento conjunto hacia los agudos lo podemos encontrar igualmente en *Saxatile* de Risset, donde los *glissandi* ramificados evocan patrones visuales reconocibles que guían la escucha. En la pieza de Teruggi, *Gestes de l'écrit*, las transformaciones tímbricas progresivas orientan la atención dentro del continuo sonoro, mientras que las variaciones de tensión y densidad ayudan a explicar cómo el oyente detecta las transiciones entre las tres secciones principales de la obra. Al mismo tiempo encontramos también algunos principios gestálticos como la agrupación por "destino común", como para el caso de *Eua'on* de Estrada.

Teniendo en cuenta que las ideas principales que llevaron a Xenakis a crear la UPIC eran fundamentalmente matemáticas y arquitectónicas, los resultados del análisis de *Mycenae Alpha* revelan una estructura y una forma visual que, como hemos visto, son independientes de una posible estructura musical. Las características de la representación en dos ejes *X* e *Y*, respectivamente para el tiempo y la frecuencia, sólo pueden proporcionar información relacionada con estos dos parámetros, lo que limita la percepción visual de otros parámetros del sonido (Sköld 2022, 399). Además, las estructuras visuales estaban compuestas de múltiples capas de sonido, no de su representación general. En otras palabras, no se representaban los sonidos de la obra, sino que el dibujo era el resultado visual de la construcción de la pieza. Al mismo tiempo, la idea de la obra no fue desarrollada en base a una estructura musical, sino a la estructura gráfica de la misma que deja únicamente como relevante el aspecto visual y no musical de la obra.

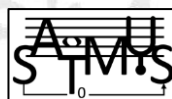
Finalmente, en la relación entre aspectos visuales y musicales desde un punto de vista cognitivo, las interacciones entre memoria, atención y expectativa revelan que la lectura de un gráfico musical no es únicamente una interpretación visual, sino la activación de procesos cognitivos que configuran la manera en que entendemos la continuidad sonora, el contraste y la transformación. Así, los grafismos asociados a la música forman parte de un proceso cognitivo que nos da información sobre cómo debemos percibir el objeto sonoro.



Referencias bibliográficas

- Acuña Fuentes, María Luisa. 2020. "La composition à travers le dessin: de la UPIC de Xenakis à nos jours". Tesis doctoral, Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis.
- Bigand, Emmanuel, Stephen McAdams y Stéphane Forêt. 2000. "Divided attention in music". *International Journal of Psychology* 35 (6): 270-278. <https://doi.org/10.1080/002075900750047987>
- Bregman, Albert S. 1990. *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of Sound*. Cambridge, MA: A Bradford Book, MIT Press.
- Deutsch, Diana. 2013. *The Psychology of Music*. 3rd ed. Amsterdam: Academic Press.
- Di Scipio, Agostino. 1998. "Compositional models in Xenakis' electroacoustic music". *Perspectives of New Music* 36 (2): 201-243.
- Estrada, Julio. 2003. *Realidad e imaginación continuas. Filosofía, teoría y métodos de creación musical*. México: Instituto de Investigaciones Estéticas – Universidad Nacional Autónoma de México.
- Huron, David. 2006. *Sweet Anticipation: Music and the Psychology of Expectation*. Londres: Bradford Books – MIT Press.
- Iverson, Paul. 1995. "Auditory stream segregation by musical timbre: Effects of static and dynamic acoustic attributes". *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 21 (4): 751-763. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.21.4.751>
- Kosslyn, Stephen Michael. 1994. *Image and Brain: The Resolution of the Imagery Debate*. Cambridge, MA y Londres: Harvard University Press
- Löbbers, Svenja y György Fazekas. 2021. "Representing timbre through free-form sketches: An exploratory study". En *Proceedings of the 2021 International Computer Music Conference*, editado por Rodrigo F. Cádiz, 275-280. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Martinelli, Riccardo. 1998. "Musica e teoria della Gestalt: Paradigmi musicali nella psicologia del primo Novecento". *Il Saggiatore Musicale* 5 (1): 93-110.
- Peretz, Isabelle y Robert J. Zatorre. 2003. *The Cognitive Neuroscience of Music*. Nueva York: Oxford University Press.
- Reybrouck, Mark. 1989. "Music and the higher functions of the Brain". *Journal of New Music Research* 18 (1-2): 73-88. <https://doi.org/10.1080/09298218908570539>
- . 1997. "Gestalt concepts and music. Limitations and possibilities". En *Music, Gestalt and Computing: Studies in Cognitive and Systematic Musicology*, editado por Marc Leman, 57-69. Berlín, Heidelberg: Springer.
- . 2004. "Music cognition, semiotics and the experience of time: Ontosemantic and epistemological claims". *Journal of New Music Research* 33 (4): 411-428. <https://doi.org/10.1080/0929821052000343877>
- Risset, Jean-Claude. 2014. *Composer le son. Repères d'une exploration du monde sonore numérique*. París: Hermann.
- Sköld, Mattias. 2022. "The visual representation of timbre". *Organised Sound* 27 (3): 387-400. <https://doi.org/10.1017/S1355771822000541>
- Xenakis, Iannis. 1992. *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition*. Nueva York: Pendragon Press.

Este artículo está publicado en acceso abierto bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



**Reseña: Julia Esther García Manzano, Pedro Luengo,
Francisco Martín Quintero e Israel Sánchez López, eds. *El
análisis musical actual. Marco teórico en
interdisciplinariedad*. Sevilla: Libargo editorial, 2021, 327
pp. ISBN 9788412241976**

En el congreso de análisis musical celebrado entre el 20 y el 22 de noviembre de 2019 en Sevilla surgió el núcleo fundacional de SATMUS. Aportaciones de los distintos especialistas en dicho congreso se han recogido en esta publicación, que aparece con el mismo título del encuentro. A lo largo de catorce capítulos que recogen algunas ponencias del congreso, se proponen diversas perspectivas y se presentan enfoques del análisis musical encaminados a abrir nuevos horizontes en el conocimiento de esta disciplina. Estos capítulos se distribuyen de modo que recreen “el desarrollo del congreso y supusieran una contribución notable al tema de estudio” (10). Aunque no están agrupados en bloques temáticos, en esta reseña se ha optado por enlazar los capítulos en varios grupos que sirvan de orientación a los lectores.

El capítulo “El análisis y la teoría musical en España: problemas y perspectivas” de Cristóbal L. García Gallardo actúa como un manifiesto que postula la necesidad de crear una asociación española de análisis musical, actualmente materializada en SATMUS, que pueda solventar los conflictos didácticos de la disciplina en España. El autor sostiene su tesis denunciando dos cuestiones sumidas en la polémica por la falta de un acuerdo terminológico: el concepto de frase y periodo y los tipos de escalas mayores y menores. En el primer punto, Gallardo toma como referencia la actividad docente de Arnold Schönberg para repasar las distinciones y delimitaciones entre frase y periodo. En el segundo apartado señala la mezcla indiferenciada de recursos modales con marcos tonales propuesto por publicaciones clásicas de teoría musical en España, referentes canónicos en la enseñanza que conducen a la confusión sintáctica tanto de las obras musicales tonales como modales. Con estos dos casos, el autor remarca la necesidad de buscar un consenso en la terminología que evite la dispersión y la incompreensión ante una materia que ya se presenta de por sí amplia y densa.

Un siguiente bloque de tres capítulos interpreta el papel del análisis musical y sus contribuciones al estudio de la música. Los capítulos toman como base la interdisciplinariedad, conectando con otros ámbitos del conocimiento que enriquecen la comprensión y el entendimiento musical. En “Hacia una interpretación cognitiva de la formulación teórica de los sistemas: ¿Por qué no existe do mayor?” de

Julia Esther García Manzano se plantea un debate sobre la compartimentación que forjan los sistemas teóricos musicales dificultando los lazos de unión con el desarrollo social y cultural de la música. La autora defiende su argumentación tomando como epicentro la perspectiva cognitivista de la música y sirviéndose de las perspectivas de la coherencia arbitraria de Dan Ariely, de la teoría coherentista de la verdad de Otto Neurath, así como de la verdad como correspondencia y de la teoría de los tres mundos de Karl Popper y John C. Eccles. Pedro Luengo nos propone un cruce de disciplinas artísticas en "Análisis de obras musicales y de artes plásticas: posibilidades cruzadas". El autor busca posibles hibridaciones analíticas entre la historia del arte y la música examinando propuestas de análisis bajo epígrafes que se articulan en herramientas creativas, interpretativas, de conexión con la audiencia y contextuales. En "Análisis e indeterminación lingüísticas: el caso de John Cage", Alicia Díaz de la Fuente reflexiona sobre la comprensión musical que presentan las estéticas contemporáneas, tomando a Cage como referencia. En este breve texto se aluden a los esquemas de la semiología de Nattiez o a las visiones estéticas de Simón Marchan y Umberto Eco para incidir en la singularidad intelectual que presenta cada obra y sus autores.

Otro grupo de tres capítulos evalúa el análisis como herramienta tanto en la construcción como en la reconstrucción de obras musicales y evalúa su eficacia en la elaboración de ediciones fidedignas. El componente numerológico, presente en muchos análisis de compositores como J. S. Bach, se trata en "El número en las Canciones y Villancos Espirituales de Francisco Guerrero. Conocimiento y consecuencias interpretativas y de edición" de Israel Sánchez López. A través de una extensa tabla, analiza cómo la estructura musical y textual de este repertorio de Guerrero se encuentra estrechamente ligada a elementos de proporción matemática, también presentes en la arquitectura, como son la sección aurea, los números de la serie de Fibonacci o las relaciones de equilibrio entre dos mitades. Tomando en consideración las indicaciones de estos esquemas, el autor realiza una propuesta de transcripción de algunas obras de Guerrero. Con un puzzle formado por cinco pentagramas a modo de guion orquestal, Carlos Blanco Ruiz realiza una edición orquestal en "El análisis como herramienta para la reconstrucción de una obra musical. La edición crítica de *Suite Oria* (1957) de Eliseo Pinedo". Tras una semblanza biográfica y estilística de Pinedo, Blanco Ruiz recorre con detalle el análisis folclórico, contrapuntístico y bitonal de la obra *Suite Oria*, así como algunos componentes intertextuales como la cita o la parodia. El estudio de estos parámetros facilita al autor elaborar esquemas de la estructura de cada movimiento de la obra que ayudan a su reconstrucción orquestal. El flamenco ocupa su lugar en este grupo temático de la mano de María del Carmen López Castro y su trabajo de edición desarrollado en "Nuevo modelo para transcribir y analizar la bulería 'Yo nací en Argel'". La autora propone un sistema de transcripción de una grabación de la bulería¹ con la singularidad de adaptar el marco musical del flamenco al "modelo de la teoría musical tonal clásica" (200), ya que el estudio se dirige a músicos de formación académica de conservatorio. Tras un extenso estado de la cuestión que explora las investigaciones musicales sobre el flamenco, la autora realiza una transcripción de la grabación y expone un análisis detenido de los parámetros formales, meló-

¹ La autora afirma al comienzo del capítulo que su investigación toma de referencia la grabación "que canta Carmen Linares junto a Tomatito en su "Antología (La Mujer En El Cante)"" (199). No obstante, la grabación no aparece mencionada bajo el sistema de citas y no se incluye en la lista de referencias bibliográficas. Entendemos que alude a *Carmen Linares en antología. La mujer en el cante* (Mercury 532 387-2).

dicos, armónicos y rítmicos, asumiendo que la transcripción no puede recoger con fidelidad ciertos matices microtonales propios del flamenco.

Los siguientes dos autores reflexionan partiendo de marcos conceptuales extramusicales sobre el desarrollo y la transmisión del análisis musical. El texto de Hermann Danuser –traducido por Francisco Martín Quintero– “El arte de la contextualización. Sobre lo específico en la Musicología” explica un enfoque del estudio de la música aunando texto y contexto desde la perspectiva de las contextualizaciones. Lo divide en siete categorías: intratextual, infratextual, intertextual, intermedial, extratextual, de estética de la producción y de la estética de la recepción. Danuser desarrolla estas acotaciones a través de la idea de especificidad en el análisis musical e incluye el estudio de algunos pasajes. Josep Margarit Dalmau cuestiona el enfoque didáctico del análisis en “De la descripción a la explicación. Fundamentos epistemológicos para la enseñanza del análisis en el grado superior”. Su propuesta plantea la discusión sobre orientar una enseñanza del análisis que pueda incentivar el factor cualitativo y que equilibre el enfoque cuantitativo, que se reduce en general a un aprendizaje terminológico que etiqueta y generaliza. Tomando de referencia el plan de estudios de su centro, la ESMUC, realiza una exploración de los niveles de las teorías científicas aplicadas a la música sirviéndose del modelo de Mario Bunge, contextualiza el plan de estudios y realiza una puesta en práctica a través del análisis armónico del Coral 178 “Das Neugeborne Kindlein” de J. S. Bach y de pasajes de la *Sonata Op. 2 nº 1* de Beethoven.

El libro también recoge trabajos que conciben dentro del análisis musical el estudio de parámetros alternativos a los tradicionales de melodía, ritmo o armonía. En “Layers of sense and counterpoint of paradigm. The problem of complexity in music”, de Antonio Grande, se estudia cómo se conforma la complejidad en la música. El autor señala que la complejidad suele estar asociada a la idea de confusión, algo que autores como Charles Rosen (2017) argumentan al vincular la comprensión musical al placer de la escucha. Grande contempla dos modelos de complejidad, la sistémica y la epistémica,² que examina a través del análisis de diversos pasajes y estudia más pormenorizadamente la *Suite op. 14* de Bartók e *In der Fremde* de Brahms. Iyán F. Ploquin y su estudio “La guitarra eléctrica en *Aforismer* de Bjørn Fongaard. Experimentación sonora y modelos texturales” pueden inspirar otros trabajos sobre composiciones para guitarra eléctrica, como *Vampyr* de Tristan Murail o la producción de Glenn Branca. Tras una semblanza biográfica y artística de Fongaard, Ploquin realiza un análisis de la obra *Aforismer* tomando de referencia la partitura junto con la grabación de Anders Førisdal y siguiendo una metodología tomada de Nicholas Cook “en la que la escucha se combina con la visualización y extracción de datos a través del uso de Sonic Visualiser” (249). En el estudio se valora el análisis textural de la música tomando en consideración la percepción auditiva. En “La importancia del Paradigma Granular en la evolución de la música de José Manuel López López”, María del Carmén Asenjo-Marrodán repasa la creación más reciente del compositor español. Tras una semblanza que recoge sus etapas creativas, así como la interdisciplinariedad presente en su obra, la autora examina la síntesis granular y la concepción cuántica del sonido en varios subapartados y los pone en práctica estudiando el *Trío III* de López López. Francisco Martín Quintero realiza en “Lo textural como perspectiva. Aportaciones del enfoque textural al análisis de la música contemporánea para grandes formaciones instrumentales” una retrospectiva sobre la idea de textura en la composición musical y

² Términos traducidos del inglés para esta reseña.

la perspectiva que esta ofrece para su comprensión. A partir de un concepto acuñado por el autor como “la emancipación de la textura” (287), explora a través de distintos esquemas y ejemplos de autores contemporáneos como György Ligeti o Mauricio Sotelo la relación de la textura con la conformación de los planos sonoros en las obras actuales. Este planteamiento se orienta a un enriquecimiento de la enseñanza tanto del análisis como de la composición. En el ámbito de la música urbana se encuentra el trabajo de Miguel Palou Espinosa y Ricardo Jiménez Gómez titulado “Abismos tentaculares: el Metal Extremo como vanguardia y propuesta de análisis musicológico”. Sus autores señalan la falta de estudio del metal extremo por parte de la musicología española, en contraste con el contexto internacional que cuenta con varias monografías dedicadas al estudio sistemático del rock –como la de Gillett (2008)– o el entorno universitario de los *Metal Studies*. Tras un estado de la cuestión que revisa los estudios realizados sobre el heavy metal, Palou y Jiménez sostienen que el metal extremo supone una manifestación atractiva para el estudio musicológico al ser una forma artística de vanguardia emanada del heavy metal. A lo largo del texto, se mencionan distintas bandas que pueden suscitar futuros trabajos de investigación.

En conjunto, los trabajos que conforman *El Análisis Musical Actual. Marco Teórico en Interdisciplinariedad* ofrecen una panorámica atractiva del análisis gracias a su diversidad tanto temática como de procedimientos analíticos. Sin embargo, se echa en falta la aportación de otros estudios relevantes para el análisis del siglo XXI, como por ejemplo los concernientes al jazz. En este sentido, el libro se encuentra algo desbalanceado en lo que a aportaciones de músicas populares y urbanas se refiere. También hay que señalar el inconveniente de que los capítulos no están agrupados por bloques que faciliten la lectura mediante la cohesión temática. No obstante, se trata de una buena publicación para los interesados en el análisis que deseen conocer un estado actual de la disciplina y algunas de las metodologías de investigación más recientes. En definitiva, el libro es una aportación muy interesante para las monografías dedicadas al análisis musical en habla hispana que evidencia una actividad creciente y diversificada en la investigación del análisis musical.



Referencias bibliográficas

- Gillet, Charlie. 2008. *Historia del rock: el sonido de la ciudad. Desde sus orígenes hasta los años 70*. Traducción de Joan Sardà. Barcelona: Ediciones Robinbook.
- Rosen, Charles. 2017. *Las fronteras del significado musical. Tres charlas sobre música*. Traducción de Francisco López Martín. Barcelona: Acantilado.

Guillermo García-Valdecasas Vaticón
Investigador independiente, España
gvguillermo@gmail.com

Esta reseña está publicada en acceso abierto bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

