

La Nueva Música como territorio de la emancipación del recurso tecnológico¹



Antonio Carvallo

Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile
ancarvallo@uc.cl
antonioacarvallo@uchile.cl

Recepción: abril 2024
Aceptación: junio 2024

Resumen

Atendiendo a un siglo XX que vio nacer instrumentos, recursos musicales y técnicas que respondían a las exigencias de las músicas de su propio tiempo, en el presente artículo examinamos si la gradual consolidación de los recursos electrónicos en el campo compositivo guarda algún tipo de relación con el desarrollo de la Industria Cultural, la que para la Escuela de Frankfurt es conducida a través de la expansión de las tecnologías para la comunicación. A partir del análisis heideggeriano de la naturaleza de dichos recursos prestamos especial atención a la forma en que su entrada en el proceso creativo conlleva la paulatina aparición de un pensamiento distinto al musical, pensamiento que surge del estadio tecnológico y que puede ser reconducido a la razón instrumental definida por Marcuse, todo al interior de un proceso donde las nuevas tecnologías parecieran orientar su desarrollo hacia su propia autonomía.

Palabras clave: música, pensamiento, recurso, técnica, autonomía

¹ Este artículo ha sido escrito y financiado en el contexto del proyecto ANID FONDECYT de Iniciación 11240188.

A Nova Música como território de emancipação dos recursos tecnológicos

Resumo

Considerando um século XX que viu o surgimento de instrumentos, recursos musicais e técnicas que respondiam às exigências da música do seu tempo, neste artigo examinamos se a gradual consolidação dos recursos eletrônicos no campo composicional guarda algum tipo de relação com o desenvolvimento da Indústria Cultural, que para a Escola de Frankfurt é impulsionada pela expansão das tecnologias de comunicação. A partir da análise heideggeriana sobre a natureza desses recursos, prestamos especial atenção à forma como sua entrada no processo criativo implica o surgimento gradual de um pensamento distinto do musical, um pensamento que surge do estágio tecnológico e que pode ser reconduzido à razão instrumental definida por Marcuse, tudo dentro de um processo no qual as novas tecnologias parecem direcionar seu desenvolvimento para sua própria autonomia.

Palavras-chave: Música, pensamento, recurso, técnica, autonomia

New Music as a Territory of the Emancipation of Technological Resources

Abstract

Considering a 20th century that saw the birth of instruments, musical resources, and techniques that responded to the demands of the music of its own time, in this article, we examine whether the gradual consolidation of electronic resources in the compositional field has some kind of relationship with the development of the Cultural Industry, which, according to the Frankfurt School, is driven through the expansion of communication technologies. Based on Heidegger's analysis of the nature of these resources, we pay special attention to the way in which their entry into the creative process entails the gradual appearance of a distinct thought from the musical one, a thought that arises from the technological stage and that can be traced back to the instrumental reason defined by Marcuse, all within a process where new technologies seem to guide their development towards their own autonomy.

Keywords: music, thought, resource, technique, autonomy

Introducción

Los profundos cambios estilísticos presentados por una buena parte de las músicas del siglo XX en Occidente se nutrieron, y al mismo tiempo requirieron, de medios instrumentales nuevos. El fenómeno no es inédito; el constante cambio de la música occidental ha requerido siempre de medios más adecuados a los nuevos lenguajes y a las nuevas necesidades de expresión. Los ejemplos son variados: el abandono de ciertos instrumentos en las postrimerías del barroco para ser reemplazados por otros, o de mayor pujanza sonora o de mayor definición en lo que a las alturas respecta, asunto que viene a sellar un compromiso con el nuevo sistema de alturas, la tonalidad, y que va en detrimento de las características tímbricas –de resonancia, diríamos– de los instrumentos abandonados. O el piano y las complejidades de su mecanismo, capaz de sostener las grandes tensiones de las cuerdas, instrumento que viene a adecuarse a las necesidades de expresión de los compositores, ya desde el último Beethoven.

No obstante aquella permanente renovación de medios, en el siglo XX parecieran haberse producido cambios más radicales: análogamente al evolucionar, sucederse y superponerse de múltiples lenguajes musicales, asistimos a un mayor número de nuevos medios a disposición y a una a veces fugaz aparición y desaparición de muchos de ellos. Es en este punto donde se abre la pregunta por la naturaleza de muchos de estos recursos, particularmente aquellos que han terminado por imponerse: las tecnologías electrónicas y luego las informáticas. ¿Qué implica esta imposición? ¿Qué implican las transformaciones del recurso? ¿Cuál es la relación entre los múltiples lenguajes musicales presentes ya desde inicios del siglo XX con los diversos recursos instrumentales y su naturaleza?

Estas preguntas cobran mayor fuerza cuando consideramos que este proceso de renovación instrumental coincide con el desarrollo de la llamada Industria Cultural. En *Dialéctica de la Ilustración* (2007), Theodor Adorno y Max Horkheimer ponen en relación de equivalencia las fuerzas que controlan los dos aspectos de la vida del sujeto: el trabajo y el entretenimiento. En este último, controlado por la Industria Cultural, “la producción de los bienes culturales obedece a un esquema racionalmente establecido y al cual debe supeditarse la experiencia estética del individuo” (García, 2015, p.157). Las obras se estandarizan, se transforman en un producto más puesto a disposición para el consumidor y se produce la fusión de cultura y entretenimiento, la que “no se realiza sólo como depravación de la cultura, sino también como espiritualización forzada de la diversión” (Adorno y Horkheimer, 2007, p. 156). En este proceso, las tecnologías –en los años

treinta y cuarenta el disco, la radio y el cine; hoy todos los medios digitales– resultan fundamentales, en cuanto son herramientas de masificación de los bienes culturales:

Los interesados en la industria cultural gustan explicarla en términos tecnológicos. La participación en ella de millones de personas impondría el uso de técnicas de reproducción que, a su vez, harían inevitable que, en innumerables lugares, las mismas necesidades sean satisfechas con bienes estándares [...] La racionalidad técnica es hoy la racionalidad del dominio (Adorno y Horkheimer, 2007, p. 134).

En el presente, los mecanismos desplegados por las fuerzas de control son cada vez más sofisticados. El dispositivo pareciera no operar directamente sobre nosotros como mera herramienta de control, sino como dispositivo en conexión con otros dispositivos que en la mayor parte de los casos ignoramos y que son el eslabón final de una cadena vigilante. Para Éric Sadin (2009), los nuevos recursos tecnológicos se distinguen de los del siglo pasado justamente porque han sido direccionados para nuestro seguimiento y sanción, seguimiento que se produce no solo tanto dentro como fuera de nuestros espacios de trabajo o el espacio público, sino dentro de nuestras propias casas. Producción, entretención y pensamiento caen en el espacio regulado y vigilado.

¿En qué lugar de este proceso se ubican las tecnologías electrónicas utilizadas en la creación musical desde fines de los años cuarenta? ¿Guarda algún tipo de relación el desarrollo de la tecnología para la creación con aquella utilizada por la Industria Cultural para la difusión de los bienes culturales? En el presente texto queremos explorar las implicancias de la emergencia de los nuevos recursos para la música desde fines de los años cuarenta hasta nuestros días, examinar cómo una nueva naturaleza del medio instrumental genera, o no, una música de una naturaleza nueva; y si lo hace, explorar el porqué de este cambio.

En *La pregunta por la técnica* (1994), Heidegger ya distinguía entre la esencia de la técnica y la esencia de la técnica moderna. Y porque la distinción y comprensión de ambas se alza como condición de posibilidad para un operar con la técnica en libertad, planteamos como hipótesis que en un cierto hacer composicional la música se ha transformado en un escenario más donde la técnica moderna, desde el dispositivo, *emplaza*; emplaza al pensamiento. Postulamos que la técnica moderna, desde una insondable autonomía, estandariza un recurso basado en las ciencias

exactas, hace a este contenido en la obra y pone así en crisis a la música en cuanto disciplina, proceso replicado en muchos otros campos.

El recurso instrumental y su influencia en los procesos creativos musicales desde el siglo XX hasta nuestros días

Es interesante que la evolución en el uso de las familias instrumentales en la música docta occidental llegue a un desarrollo contundente de las percusiones recién a principios del siglo XX, casi como siguiendo un camino opuesto al esquema evolutivo de Rowbotham (1893). Esta tendencia es una muestra clara de cómo se hace imperativo contar con instrumentos más adecuados a las nuevas necesidades expresivas y lingüísticas, necesidades ligadas al desarrollo de algún parámetro distinto al de las alturas, por ejemplo, el ritmo o el timbre. Edgar Varèse ofrece una perspectiva al problema en su *Nuevos instrumentos y nueva música* (1976), texto leído en una charla en Santa Fe, Estados Unidos, que evidencia la necesidad de nuevos recursos para un nuevo discurso:

Quando los nuevos instrumentos que reemplazarán al contrapunto me permitan escribir música tal como la concibo, se podrán percibir claramente los movimientos de las masas y de los planos sonoros. Cuando estas masas de sonido colisionen, se tendrá la sensación de que se producen fenómenos de penetración o repulsión, y que ciertas transmutaciones que tienen lugar en ciertos planos son proyectadas sobre otros que se mueven a diferentes velocidades y en diferentes direcciones. Ya no habrá lugar para la vieja concepción de melodía o combinación de melodías (Varèse, 1976, pp. 16-17).²

El caso de Varèse es del todo particular, ya que la ausencia de medios adecuados para concretar las propias ideas musicales lleva al compositor a cesar sus actividades por una década. El cese se proyecta desde *Density 21.5* (1936) hasta *Música para la película Fernand Léger in America. His New Realism* (1946). Resulta sorprendente cómo Varèse imagina ya en 1936 los nuevos medios que estarán a disposición en el futuro:

²“Quando i nuovi strumenti che sostituiranno il contrappunto mi permetteranno di scrivere musica così come la concepisco, si potranno percepire chiaramente i movimenti delle masse e dei piani sonori. Quando queste masse sonore entreranno in collisione si avrà la sensazione che avvengano fenomeni di penetrazione o di repulsione, e che certe trasmutazioni che avvengono su determinati piani siano proiettate su altri. che si muovono a velocità diverse e in diverse direzioni. Non vi sarà più posto per la vecchia concezione di melodia o di combinazione di melodie”.

Estoy seguro de que llegará el día en que el compositor, una vez que haya creado su partitura gráficamente, podrá confiarla a una máquina que transmitirá fiel y automáticamente el contenido musical al oyente. Ya que en la partitura se indicarán nuevas frecuencias y nuevos ritmos, nuestra notación actual ya no será adecuada. La nueva notación probablemente será similar a un sismograma (Varèse, 1976, p. 17).³

Se podría establecer una relación casi proporcional entre la novedad del lenguaje y las posibilidades –inéditas– del nuevo recurso instrumental que lo cumple. En la primera mitad del siglo XX, a partir del empleo de la válvula de vacío y la heterodinación para la generación de sonido, instrumentos como el theremín, creado por Leon Termen (apellido afrancesado como Theremín) entre 1919 y 1920, las ondas martenot o el trautionium, creados ambos en 1928 por el violonchelista Maurice Martenot y Friedrich Trautwein, respectivamente, proponen timbres nuevos y algunos recursos como el *glissando* continuo, siendo incorporados en músicas donde las huellas de Debussy y su desarrollo tímbrico aún se dejan escuchar y donde la altura es aún relevante en cuanto a que constituye un sistema. Piénsese en Olivier Messiaen y su uso de las ondas Martenot en obras como la *Sinfonía Turangalila*, *Fêtes des belles eaux* o *Trois petites liturgies de la présence divine*, o el uso del theremin en *Odna*, op. 26 (1931), música de Dmitri Shostakóvich compuesta para la película del mismo nombre dirigida por Kozintsev y Trauberg, o *Ecuatorial* (1934), de Edgard Varèse.

La relación entre lenguaje y recurso instrumental es también visible en experiencias de mayor radicalidad, como en la propuesta futurista: el compositor y pintor Luigi Russolo, luego de publicar su *Manifiesto Futurista para la Música* construye el instrumento que satisfará sus necesidades exploratorias y estilísticas: los *Intonarumori*. En el nuevo recurso, los sonidos son producidos a través de procedimientos mecánicos para ser amplificados a través de megáfonos. Se articula acá un discurso que se plantea originalmente desde el ruido y que se sitúa teóricamente a sí mismo como resultado de la evolución de las nuevas tecnologías: “el arte musical [...] busca amalgamas de sonidos cada vez más disonantes, más extrañas y ásperas al oído. Nos acercamos cada

³ “Sono certo che verrà il giorno in cui il compositore, una volta realizzata graficamente la sua partitura, potrà affidarla a una macchina che ne trasmetterà fedelmente e automaticamente il contenuto musicale all’ascoltatore. Poiché sulla partitura saranno indicate nuove frequenze e nuovi ritmi, la nostra attuale notazione non sarà più adeguata. La nuova notazione sarà probabilmente simile a un sismogramma”.

vez más al sonido-ruido. Esta evolución de la música es paralela a la multiplicación de las máquinas” (Russolo, 1976, p. 11).⁴

En la historia, el desarrollo de las tecnologías ha ido cambiando las condiciones ambientales en que la música se desarrolla. Estas condiciones modifican, a su vez, los recursos técnicos y tecnológicos para la música. El crecimiento del número de ejecutantes de las orquestas, la modificación de los instrumentos para aumentar su pujanza sonora y una afinación más alta en el momento en que nuestras ciudades se hacen cada vez más ruidosas son prueba de ello. Son también las condiciones en que se hace música las que han cambiado. Para Russolo:

El oído de un hombre del siglo XVIII no habría podido soportar la intensidad discordante de algunos acordes producidos por nuestras orquestas (triplicadas en el número de intérpretes respecto a las de ese entonces). Nuestro oído, en cambio, se complace, pues ya fue educado por la vida moderna, tan pródiga de ruidos variados. Nuestro oído, sin embargo, no se contenta con ello y reclama emociones acústicas más amplias (1976, p. 11).⁵

Lo sucedido en la primera mitad del siglo XX se radicaliza después del final de la Segunda Guerra Mundial. De algún modo, en la senda de las preocupaciones compositivas de Edgar Varèse, es Pierre Schaeffer quien propone un lenguaje musical que ya no parte desde la organización de alturas, sino más bien desde el sonido mismo. El proceso compositivo se articula a partir de la recolección de sonidos del medio ambiente, su modificación a partir de operaciones técnico-tecnológicas y su disposición en el tiempo de manera organizada para generar discurso musical. La propuesta surge o requiere de recursos tan radicalmente nuevos como la idea musical misma (podría discutirse si aquí es la idea musical o el recurso el que está primero, tal vez ambos).⁶ Los instrumentos a disposición en ese 1948

⁴ “L’arte musicale [...] ricerca gli amalgami di suoni più dissonanti, più strani e più aspri per l’orecchio. Ci avviciniamo così sempre più al suono-rumore. Questa evoluzione della musica è parallela al moltiplicarsi delle macchine”.

⁵ “L’orecchio di un uomo del Settecento non avrebbe potuto sopportare l’intensità disarmonica di certi accordi prodotti dalle nostre orchestre (triplicate nel numero degli esecutori rispetto a quelle di allora). Il nostro orecchio invece se ne compiace, poiché fu già educato dalla vita moderna, così prodiga di rumori svariati. Il nostro orecchio però non se ne accontenta, e reclama più ampie emozioni acustiche”.

⁶ En general, se diría que la idea en el arte está sostenida por el estado de la técnica. No obstante esto, el hecho de que la tecnología usada por Schaeffer escape a lo que llamaríamos la esfera de los instrumentos musicales, el hecho de que sea una tecnología creada con otros fines, abre la posibilidad de que la idea se anteponga al recurso, que solo una vez que haya tomado forma salga a buscar los recursos para cumplirla. Es probable que este sea el caso de, por ejemplo, Edgard Varèse.

en Radio France eran micrófonos, tocadiscos a velocidad variable y, desde los primeros años cincuenta, grabadores magnéticos a tres pistas. En este punto, es interesante detenerse a pensar en cómo es que a la idea de Schaeffer se le puede abiertamente llamar música en la época, esto es, cómo es que el discurso del compositor francés es reconocido como música por el ambiente musical europeo de ese tiempo. Este hecho da cuenta de las variadas nuevas propuestas musicales de la primera mitad del siglo XX, transformaciones que, podríamos decir, vienen preparando el camino que conducirá a un discurso tan novedoso como el de Schaeffer.

Otro aspecto relevante de la música inaugurada por el compositor francés, es que “se inscribe en aquel proceso de revaloración de la materia en sus características físicas, lo que constituye una tendencia general del arte contemporáneo, desde la pintura informal al arte *pop*...de la poesía concreta al arte *junk*” (Lanza, 1991, p. 123).⁷ Es posible acá una puesta en relación entre los sonidos de la música concreta con “los objetos *ready made* de Marcel Duchamp [...] las latas de sopa de Andy Warhol [...] un arte anti-idealista que descubrió la materia no solo como herramienta y cuerpo de la idea, sino como objeto y fin de la obra misma” (Lanza, 1991, p. 123).⁸ Estas son experiencias en las que vemos “el artista que captura el objeto en el flujo casual de la realidad y lo aísla de su contexto” (Lanza, 1991, p. 124):⁹ *l’objet trouvé*.

Lo inédito en esos años cuarenta es que el proceso compositivo involucra la manipulación del sonido mismo, conduciendo a la necesidad de que el compositor se adentre en los terrenos de la tecnología electrónica y de la física, particularmente de la acústica. Los nuevos medios son de una naturaleza tan diversa respecto a la de los instrumentos acústicos, que implican que la obra quede fija en el recurso mismo; el recurso es el soporte. No tenemos aquí la partitura que representa simbólicamente al sonido, sino el disco o la cinta que lo reproduce. Y la reproducción es siempre igual. Si una obra cualquiera sonaba diversa al pasar de la mano de un intérprete a otro, o de la mano de un intérprete a su misma mano en otro momento del tiempo, el dispositivo reproduce acá una obra que suena siempre del mismo modo. Los únicos factores de cambio posible son las condiciones ambientales y las cualidades del equipo difusor del sonido.

⁷ “Si inscrive [...] in quel processo di rivalutazione della materia nella sua fisicità che costituisce una tendenza generale dell’arte contemporanea, dalla pittura *informel* alla *pop art* [...] dalla poesia concreta alla *junk art*”.

⁸ “Gli oggetti *ready-made* di Marcel Duchamp [...] le lattine di minestra inscatolata di Andy Warhol [...] un’arte antiidealista che ha scoperto la materia non solo come strumento e corpo dell’idea ma come oggetto e fine dell’opera stessa”.

⁹ “L’artista che coglie l’oggetto nel fluire casuale della realtà e lo isola dal suo contesto”.

Lo relevante es que la composición se ve comprometida en procedimientos tecnológicos nuevos, procedimientos que implican el uso de dispositivos no pensados originalmente para la creación musical, sino como generadores de documentos sonoros que contienen un acontecimiento: una interpretación específica, de un intérprete específico, en un lugar y momentos específicos. Estos documentos han registrado no solo la evolución de la interpretación de la música docta en los siglos XX y XXI, sino la evolución, la historia, de músicas como el jazz.

Un buen ejemplo, tal vez un ejemplo definitivo de la necesidad de nuevos recursos a partir de un nuevo lenguaje, o del diálogo entre lenguaje y recurso instrumental, si se quiere, sea el de la música electrónica. Si bien surge en momentos donde la radio gozaba de gran popularidad, esta es una “música que nace de forma totalmente funcional fuera de las condiciones particulares de la radiodifusión [...] la música electrónica ya no usa cinta y parlantes solo para reproducir, sino para producir” (Stockhausen, 2008, p. 376).¹⁰ A propósito de la relación entre los recursos instrumentales y los nuevos lenguajes, Karlheinz Stockhausen afirma:

Desde 1950 –partiendo del estudio de las partituras escritas en la primera mitad de este siglo– todo lo que hace que la música europea sea lo que es ha sido puesto en duda: no solo el lenguaje musical (su gramática, su vocabulario) sino también el material sonoro empleado hasta ahora, los sonidos mismos. El histórico desarrollo de los instrumentos estuvo estrechamente ligado a una música que ya no es la nuestra. Desde principios de siglo existe la idea de decir algo nuevo, pero se siguieron utilizando los antiguos símbolos sonoros. De esta manera surgió una contradicción entre la naturaleza física de los sonidos instrumentales empleados hasta ahora y las nuevas concepciones formales de la música (2008, p. 371).¹¹

¹⁰ “[...] music that proceeded completely functionally out of the specific conditions of broadcasting [...] electronic music no longer employs tape and loudspeaker for reproduction, but rather for production”.

¹¹ “Since 1950 –setting out from the study of scores that were written in the first half of this century– everything that makes European music what it is has been called into question: not only musical language (its grammar, its vocabulary) but also the sound material employed until now, the tones themselves. The historical development of instruments was closely tied to a music that is no longer our music. Since the turn of the century the idea of saying something new has existed, but the old sound symbols continued to be used. In this way a contradiction came into being between the physical nature of the heretofore employed instrumental tones on the one hand, and the new musical conceptions of form on the other”.

Stockhausen compone en 1952 la obra concreta *Etude*,¹² realizada en el estudio de Pierre Schaeffer a partir de sonidos instrumentales –particularmente de un piano preparado– que son primero grabados y luego fragmentados. Estos trozos son dispuestos en el tiempo al ser empalmados y superpuestos, generando estructuras que serán luego transpuestas y ordenadas a partir de una matriz, procedimiento emanado del serialismo. Stockhausen nota que la estructura interna del sonido instrumental acústico tradicionalmente utilizado no se corresponde con las estructuras, por ejemplo, interválicas, de las obras seriales. El espectro de un sonido instrumental de altura determinada posee parciales –armónicos– a distancias dadas por intervalos propios de la música de la tradición (8a, 5a, 4a, 3a, mayor, 3a menor, etc.), intervalos más relacionados con la tonalidad que con la música serial.

En la música “armónica” (“tonal”) el material sonoro y el modo de construcción de los instrumentos estaban en íntima concordancia con la forma musical. La armonía entre estructura del material y forma fue definitivamente destruida por la música de 12 tonos y las amplias consecuencias que ella trajo (Stockhausen, 2008, p. 371).¹³

Si la obra serial hace uso de instrumentos acústicos cuyos sonidos incluyen en su espectro intervalos como los mencionados, esto implica que el serialismo integral no es entonces totalmente integral. Si todo parámetro, si cada aspecto de la música y la obra debe ser organizado a partir de criterios seriales equivalentes, entonces el timbre del sonido debe también serlo. La solución para Stockhausen y otros compositores a inicios de los años cincuenta es componer los propios sonidos, dotarlos de un espectro cuyos parciales se relacionen interválicamente entre ellos a partir de los mismos criterios que organizan todos los otros parámetros en la obra. “Componer los sonidos mismos para una particular composición...la estructura de una composición determinada y la estructura del material en ella usado son derivados de una única idea musical: estructura del material y estructura de la obra deben ser una” (Stockhausen, 2008, p. 372).¹⁴ Surgen los *Studie I* (1953) y *Studie II* (1954) de Stockhausen; y nace la música electrónica, cuyos recursos instrumentales serán de una

¹² No confundir con los posteriores *Studie*.

¹³ “In “harmonic” (“tonal”) music the sound material and the mode of construction of the instruments were in intimate agreement with musical form. The harmony between structure of material and form was definitively destroyed by 12-tone music and its broader consequences”.

¹⁴ “[...] composing the sounds themselves for a particular composition [...] The structure of a given composition and the structure of the material employed in it are derived from a single musical idea: structure of material and structure of the work ought to be one”.

naturaleza totalmente nueva: osciladores, filtros, moduladores y un sin fin de nuevos dispositivos en permanente renovación que terminarán por confluir en las más variadas aplicaciones de nuestros actuales computadores. Acá el acto compositivo se extiende al sonido mismo: el sonido se compone, el sonido se crea. En este acto el recurso para la música queda indisolublemente comprometido con la investigación, con la evolución científica. Es más, queda la sensación de que una técnica propiamente ligada al hacer musical comienza a ser sustituida por una técnica aplicable a muchos otros haceres. En este sentido, no deja de ser llamativo que las ciencias exactas lleguen a comprometer incluso al serialismo integral mismo, por ejemplo, en los mismos *Studie*. En el primero de ellos, el elemento constructor de las series son proporciones numéricas que actúan como factor para llevar un valor (de amplitud, frecuencia, duración, etc.) a otro; en el caso de *Studie II* el factor es raíz 25 de 5: $\sqrt[5]{25}$. El terreno de estas operaciones no es solo la obra electrónica del compositor alemán, sino también obras acústicas como *Gruppen* (1955-57); piénsese solo en el desarrollo logarítmico de los *tempi* de la obra.

Luego de esa suerte de oposición entre recurso instrumental y medio electrónico que se deja ver en las obras de Stockhausen de la primera mitad de los años cincuenta, no solo asistiremos a la gradual inclusión de ambos en obras mixtas,¹⁵ sino también al impacto del medio tecnológico electrónico en el uso y disposición de los medios acústicos. La sola reintegración de ambos recursos denota ya la reflexión sostenida por el compositor alemán en torno a cómo recursos de naturaleza diversa pueden o no hacer parte de un mismo discurso musical. Un primer paso en este camino es la obra *Gesang der Jünglinge* (1955-56), donde los recursos electrónicos interactúan con la voz al replicar fonemas de esta última, sonidos, estos, que se suman a aquellos posibles de ser producidos con las nuevas tecnologías a mediados de los años cincuenta. La integración total llega con la obra *Kontakte* (1958-1960), donde piano y percusión, interpretados en vivo, dialogan con sonidos electrónicos que emergen desde los altoparlantes. La creatividad de Stockhausen generará en los años sucesivos obras que transforman en instrumento musical los más diversos dispositivos tecnológicos a disposición. Un ejemplo notable es *Mikrophonie I* (1964), donde el micrófono se convierte en instrumento al ser utilizado activamente para captar sonidos de tam-tam que, sin el auxilio del micrófono, serían prácticamente imperceptibles. Estos sonidos son luego procesados en

¹⁵ Obras que hacen uso tanto de instrumentos acústicos como sonidos producidos a través de recursos electrónicos.

tiempo real,¹⁶ en concierto, haciendo uso de filtros. Lo que resulta llamativo en todas estas experiencias, es el hecho de que los dispositivos tecnológicos de punta en aquel momento comienzan a desconfinar los límites de las actividades para los cuales fueron diseñados.

Este desconfinamiento conecta con la llamada práctica *post-instrumental*. Esta puede ser definida como una práctica instrumental que va más allá de los instrumentos musicales y las técnicas interpretativas comúnmente utilizadas convencionalmente. A partir de su trabajo junto al compositor Simon Steen-Andersen, el percusionista Håkon Stene postula la hipótesis de que “ahora es posible operar bajo la etiqueta de percusionista sin utilizar cualquier instrumento comúnmente considerado como percusión y sin utilizar técnicas de percusión tradicionales”. Desde aquí, para Stene se evitan deliberadamente “las dos partes más fundamentales, aunque convencionales, de las prácticas de percusión: el golpe y aquello que se golpea [...] en modo de permitir salir a primer plano otras acciones y prácticas”¹⁷ (2014, p. 11). Para Louise Devenish:

Análisis del repertorio reciente, junto con la experiencia y el análisis de las prácticas y discursos colaborativos contemporáneos, sugieren que las características clave de la práctica post-instrumental son: 1. Instrumentalidad: Ampliación continua de la definición de material “instrumental” o “musical” [...]- 2. Pluralidad: Uso de materiales instrumentales para cumplir una pluralidad de roles sonoros y no sonoros - 3. Transferencia: Aprovechar y/o aplicar métodos, materiales y medios de múltiples formas de arte en la creación de nuevas obras musicales [...]- 4. Integración: Mezcla de instrumentos acústicos y digitales, tecnologías y prácticas¹⁸ (2021, p. 15).

Son variadas las experiencias musicales –también acústicas– que se definen a partir de los efectos del desarrollo tecnológico. El trabajo conducido desde los años setenta por compositores como Gerard Grisey o Tristan

¹⁶ La electrónica en tiempo real o *live electronics* supone la modificación del sonido en el momento en que la obra se está produciendo, por ejemplo, en un concierto. Así, la elaboración y transformación del sonido se da algunos milisegundos o segundos antes de que se escuche por los altoparlantes.

¹⁷ “ [...] the two most fundamental, yet conventional parts of percussive practices: the stroke and that which is being struck [...] so that other actions and practices were allowed to come to the fore”.

¹⁸ “Analysis of recent repertoire, along with experience and analysis of contemporary collaborative practices and discourse, suggest that the key characteristics of post-instrumental practice are: 1. Instrumentality: Continuing expansion of the definition of ‘instrumental’ or ‘musical’ material beyond sonic instrumentality. 2. Plurality: Use of instrumental materials to fulfil a plurality of sonic and non-sonic roles [...] 3. Transferral: Drawing on and/or application of methods, materials and mediums from multiple artforms in the creation of new musical works [...] 4. Integration: Blending of acoustic and digital instruments, of technologies and practices”.

Murail en la llamada Música Espectral, inaugura una experiencia donde el recurso tecnológico, en cuanto herramienta, cumple roles diversos tanto en el proceso compositivo como en el proceso de ejecución de la obra. En muchas piezas estrictamente instrumentales, el recurso informático se despliega no para producir sonidos, sino para organizar el material, sea a nivel de sus cualidades sonoras, sea a nivel sintáctico, estructural o formal. Notamos aquí nuevamente un avance hacia la música del recurso tecnológico, del dispositivo diseñado para funciones originalmente extra musicales.

Paradigmáticos son los casos de obras como *Partiels* (1975) o *Désintégrations* (1982-83), de Grisey y Murail, respectivamente, donde en distintos puntos de la obra las técnicas instrumentales del ensamble dependen de las características espectrales del sonido que el conjunto representa.¹⁹ Como señala Anthony Cornicello (2000), en ambas obras, puntualmente en sus primeras secciones, el discurso se plantea desde la representación instrumental de un espectro y su gradual transformación en otro distinto. Cada uno de los instrumentos va gradualmente transformando su timbre a medida que el espectro representado cambia en el tiempo: desde sonoridades ordinarias al representar el espectro armónico a técnicas extendidas al llegar a la representación del espectro inarmónico, todo esto a través de un extenso paso gradual de un espectro a otro. Los recursos para la ejecución de la obra pueden o no pasar por las nuevas tecnologías: *Partiels*, de Grisey, es una obra acústica; *Désintégrations*, de Murail, es una obra mixta (ensamble y cinta). En ambas, los nuevos recursos tecnológicos se hallan a la base del proceso creativo, en cuanto son aquellos que aportan el análisis de espectro necesario para empezar a definir y a administrar el material musical. Por otra parte, muchos de los espectros representados provienen de sonidos obtenidos a través de procedimientos propios de la música electrónica: síntesis por modulación en anillo, modulación de amplitud (AM), modulación de frecuencia (FM), etc. Resulta relevante cómo en esta música se recupera, de algún modo, el paradigma tensión-reposo, al ser posible hacer una gradación de tipos de espectros, de menos a más disonantes.

El recurso tecnológico como elemento posibilitador del proceso creativo se seguirá potenciando a lo largo de las décadas, llegando incluso a adquirir grados de autonomía en experiencias como la música algorítmica.

¹⁹ En líneas generales, en la música espectral el discurso emana de la representación instrumental de un espectro, donde la evolución temporal de cada parcial de este es representada por uno o más instrumentos del conjunto instrumental que ejecutan su altura y replican sus cambios de amplitud a través de la dinámica.

Acá es el compositor quién nutre su proceso creativo con algoritmos que definen ciertos aspectos de la obra, pudiendo llegar incluso a fijar ciertas instrucciones para que, desde ellas, el dispositivo ejecute, cumpla totalmente la obra.

Que el compromiso de la música con la evolución científica y el desarrollo de los dispositivos tecnológicos parezca darse solo en un plano electrónico y luego informático, nos hace pensar que de lo que se habla aquí es del desarrollo tecnológico en sí y no de la evolución del campo instrumental musical. Sin embargo, veremos que son varios los aspectos comprometidos en el acto creativo que se ven afectados por la inclusión de los nuevos recursos.

Racionalidad técnica y pensamiento informático

La posibilidad de crear el material musical desde cero a través de las nuevas tecnologías disponibles en los primeros años cincuenta, y la posibilidad de hacerlo cada vez de modo más refinado, se materializa en la obra una vez que se está en capacidad de controlar los nuevos recursos y que se han adquirido conocimientos relativos al sonido entendido como fenómeno físico. Comienza a instalarse en la labor composicional un pensamiento científico.

Por otra parte, si el abandono del sistema tonal y la consolidación de sistemas como la dodecafonía o el serialismo integral –desde donde emerge la música electrónica– implican un gradual abandono de la intuición, este se hace aún mayor cuando se opera ya no con instrumentos acústicos, sino con dispositivos electrónicos que en muchos casos no fueron creados con propósitos estrictamente musicales. La ausencia de esta relación más inmediata con el material musical en el proceso de su configuración se pronuncia cuando el recurso es el dispositivo informático. Si la relación del compositor con los instrumentos acústicos era directa, mecánica, con los recursos informáticos llega a ser fundamentalmente teórica, ausentándose incluso la figura del intérprete. El compositor se relaciona directamente con la máquina a partir de sus propios conocimientos, los que poco tienen que ver con la música en sí, sino más bien con el cómo operar el dispositivo y con cómo se configura acústicamente un sonido. Para Marie Elisabeth Duchez (1990), lo que cambia profundamente es la cadena de causas y efectos que conducen a la producción del sonido. Esta desaparición de la experiencia inmediata al trabajar el material y la necesidad de dominar conocimientos extra musicales es la expresión del

ingreso de un pensamiento distinto al musical en el hacer composicional: “el dominio de los equipos informáticos electrónicos, una nueva relación entre el ser humano y el mundo de los sonidos exige del compositor [...] un nuevo pensamiento” (Duchez, 1990, p. 71).²⁰ Lo nuevo acá es el proceso, el que ya no es estrictamente composicional, sino también informático.

Esta idea de un pensamiento distinto al pensamiento musical –un pensamiento informático, científico, si se quiere– que ingresa prepotentemente en el campo de la música, nos recuerda la idea de racionalidad técnica, ampliamente combatida por la Escuela de Frankfurt. Esta racionalidad instrumental articula la dominación de la naturaleza y el control social operado de manera centralizada a través del desarrollo tecnológico y la expansión de los alcances de los dispositivos. Para la Escuela de Frankfurt, ya en los años treinta nos hallábamos en “una sociedad integrada en donde la vida social se agota en un circuito cerrado de ejercicio centralizado de la dominación, control cultural y conformidad individual” (Lenguita, 2002, p. 403). Si en este proceso el rol de la técnica resulta fundamental, un aspecto a revisar entonces es si los alcances de la tecnología en el campo musical –con las transformaciones que implica no solo en las herramientas, sino en los procesos creativos– forman o no parte de los procesos que articulan el control cultural.

Para Marcuse, “en tanto que universo tecnológico, la sociedad industrial avanzada es un universo político, es la última etapa en la realización de un proyecto histórico específico, esto es, la experimentación, transformación y organización de la naturaleza como simple material de la dominación” (1993, p. 26). En la actualidad, dicho proyecto pareciera disponer el dispositivo tecnológico no solo para operar directamente sobre nosotros como herramienta de control, sino también como dispositivo en conexión con otros dispositivos que en la mayor parte de los casos ignoramos y que son el eslabón final de una cadena vigilante. Para Éric Sadin (2009), los nuevos recursos tecnológicos se distinguen de los del siglo pasado justamente porque han sido direccionados para nuestro seguimiento y sanción, seguimiento que se produce no solo tanto dentro como fuera de nuestros espacios de trabajo o el espacio público, sino dentro de nuestras propias casas.

La tecnología es la herramienta de dominación y se hace presente en cada aspecto de la sociedad. Pareciera entonces que el ámbito musical no fuera

²⁰ “La Maîtrise du matériel électronique informatique, nouvelle relation de l’homme avec le monde des sons, exige du compositeur [...] une nouvelle pensée”.

una excepción, ya que las nuevas tecnologías han jugado un rol en la difusión del arte. Para Marcuse:

Es bueno que casi todo el mundo pueda tener ahora las bellas artes al alcance de la mano apretando tan sólo un botón en su aparato o entrando en un supermercado. En esta difusión, sin embargo, las bellas artes se convierten en engranajes de una máquina cultural que reforma su contenido. La alienación artística sucumbe, junto con otras formas de negación, al proceso de la racionalidad técnica (1993, p. 95).

Para Éric Sadin (2009), la tecnología de nuestro tiempo no solo pone en nuestra puerta el producto para la entretención, sino que opera un seguimiento que cataloga nuestros gustos y comportamientos como consumidores y como individuos complejos poseedores de innumerables esferas de acción: somos íntegramente escrutados. Lo interesante aquí es que aquella tecnología, dispuesta hoy como sensor de nuestra actividad, viene gradualmente desplazando a la Industria Cultural, ya que queda dispuesta, para una gran mayoría, como recurso central para la entretención. Es acá donde la Industria Cultural del siglo XX queda definitivamente expuesta como mera herramienta de control, ya que no hay vacilación para desplazarla una vez que se han encontrado más y más eficientes herramientas para controlar nuestro tiempo libre. Porque si la Industria Cultural promovía intensa y permanentemente una actividad recreativa, las nuevas tecnologías la controlan directamente. Si en el siglo XX Marcuse denuncia la indistinción del espacio de trabajo de aquel del tiempo libre a través del control de ambos por una Industria Cultural dominada por las mismas fuerzas controladoras de la producción, Éric Sadin denuncia la actual indistinción entre el mundo físico y el mundo virtual que lo controla en cada uno de sus espacios y momentos, ya que, en cuanto nuestras acciones generan datos a ser analizados, estos se transforman en una duplicación de nosotros mismos.

Ahora bien; ¿la inclusión de nuevas tecnologías en el hacer musical forma parte de ese proceso de dominación? ¿Son las nuevas tecnologías meras herramientas para alcanzar este fin?

Si bien para Sadin los computadores estarían “exclusivamente consagrados a garantizar la importante función de asistirnos bajo modalidades cada vez más fiables y variadas” (2017, p. 19), la recolección de datos y la consecuente duplicación de todos nosotros es una “administración digital del mundo” que busca “ampliar sin medida conocidas nuestras capacidades cognitivas, para relevar nuestro juicio y responsabilidad,

fisurando de este modo el zócalo fundamental de nuestras condiciones de existencia” (2017, p. 35).

Estas capacidades cognitivas ampliadas por la tecnología no dejan de reconducirnos a la racionalidad técnica, una racionalidad que es aún dispuesta para la producción y el consumo, pero que ahora parecieran querer; además, imprimir en nosotros una huella analizable que potencia la misma producción y consumo. Para lograr esto, no solo se ha buscado poner a disposición de nuestro pensamiento herramientas nuevas, sino transformar el pensamiento mismo. Si bien pareciera, como decíamos más arriba, que un pensamiento informático ha invadido las esferas de un pensamiento artístico, la intromisión es generalizada: “los asalariados están destinados a lograr que se *prolongue* una parte del trabajo mediante los procesadores, ya no para realizar una tarea final, sino para operar tratamientos informacionales según medidas que exceden la capacidad de abstracción de las personas, inaugurando una forma de *complementariedad cognitiva* que combina indefinidamente cerebros humanos y cómputos automatizados” (Sadín, 2017, pp. 46-47).

En su análisis sobre Marcuse, Paula Lenguita señala:

La técnica misma es un proyecto de los intereses dominantes sobre lo que han de ser los hombres y las cosas. De tal modo la razón pierde su función crítica y se convierte en una legitimación del dominio reinante y en un instrumento para la perpetuación de sí. Por ello, la única salida previsible para el autor [Marcuse] es la ruptura con el pensamiento unidimensional (2002, p. 404).

El pensamiento unidimensional es el pensamiento promovido por la política y por quienes ejercen control sobre la sociedad a través del manejo de la información (Marcuse, 1993). Su promoción es llevada a cabo a partir del despliegue tecnológico en la sociedad, tanto en el ámbito del trabajo, como en el de la cultura y el de la entretención, y su lenguaje es “funcionalizado, contraído y unificado” (Marcuse, 1993, p. 125).

Hemos visto más arriba como la irrupción de los recursos tecnológicos en el campo musical han comportado la presencia de un pensamiento ajeno al musical. Si, como refiere Lenguita, la reacción necesaria en contra del control sobre la sociedad es el quiebre del pensamiento unidimensional, ¿cómo es que en campo musical la ruptura de ese pensamiento unificado nos conduce a un pensamiento tanto informático como científico, esto es, técnico? ¿Qué es lo que comporta o deja ver la presencia de las nuevas tecnologías

no tanto en la difusión, sino en el proceso creativo mismo de la obra de arte? ¿Qué se pone en evidencia cuando el recurso tecnológico avanza desde la difusión a la creación?

Si en la obra de Schaeffer, a fines de los años cuarenta, el recurso instrumental para la creación correspondía a nuevos dispositivos creados para la difusión de la música, ya en la música electrónica de los primeros años cincuenta se hace uso de dispositivos propios de otras disciplinas, dispositivos propios de la investigación en torno a la acústica. Es en este momento preciso de la historia de la música en que observamos el ingreso de recursos ajenos al campo musical mismo, dispositivos no creados para la práctica musical. Este es el momento en que, por vez primera, el recurso para la música pareciera mostrar una cierta autonomía de la música misma, una naturaleza distinta a aquella que caracterizaba a los instrumentos tradicionales.

La naturaleza de los nuevos recursos instrumentales para la música

Para Heidegger, nuestra relación con las cosas se produce a través de la mano. La mano refiere, y cuando ya no puede hacerlo, “confía a la palabra la referencia” (2005, p. 110). Y lo hace a través de la escritura. Esta deja de ser manuscrita cuando aparece el dispositivo, el que cambia “la relación del ser con el hombre” (2005, p. 110). Cuando pensamos el dispositivo, el recurso, no estamos sino entrando en una reflexión en torno a la técnica y su relación con el ser humano. Para el autor alemán, una “determinación instrumental y antropológica de la técnica” nos dice que “la técnica es un medio y un hacer del hombre” (Heidegger, 1997, p.114). Sin embargo, esta definición resulta insuficiente, ya que oculta la esencia de la técnica. Esta persigue fines, y “donde se persiguen fines y se aplican medios, donde domina lo instrumental, allí impera la causalidad... Lo que sea la técnica, concebida como medio, se hará patente si retrotraemos lo instrumental a la cuádruple causalidad” (Heidegger, 1997, p. 116), *-causa materialis, causa formalis, causa finalis, causa efficiens-*. Las cuatro causas son responsables de traer a la presencia lo que aún no aparece, esto es, *producen*; “el producir produce desde el velamiento al desvelamiento. El producir acontece solamente cuando llega lo velado a lo desvelado” (Heidegger, 1997, p.120), cuando aquello que está oculto se hace presente, por lo que “la técnica es un modo del desocultar”, su ámbito es “el ámbito del desocultamiento, esto es, de la verdad” (Heidegger, 1997, p. 121).

No obstante lo dicho, para Heidegger esta determinación resulta adecuada para la técnica manual, pero no para la técnica moderna, ya que esta descansa en las ciencias exactas. Al mismo tiempo, las ciencias exactas dependen de la técnica moderna. Esta última también desoculta, pero el desocultar que en ella impera “es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías, que en cuanto tales puedan ser explotadas y acumuladas” (Heidegger, 1997, p.123). La técnica moderna es propia de un desocultar provocante; desoculta para almacenar. El riesgo aquí es que la técnica moderna desoculta, pero no trae *ahí delante*.

Este giro de la naturaleza misma de la técnica impacta en cada campo del hacer en el que ocupa un espacio. La música no es una excepción. El emplazamiento de la técnica moderna alcanza a la música, quedando esto en evidencia cuando dispositivos tecnológicos logran desbordar el territorio para el que fueron diseñados y se insertan en el campo musical. Y no solo se habla aquí de dispositivos tecnológicos, sino también de la técnica composicional. Procedimientos como el serialismo integral parecen escapar a lo que veníamos entendiendo por hacer musical, en cuanto a que el compositor se aleja de la posibilidad de prever el resultado musical de aquello que está componiendo. Tanto el desconfinamiento del dispositivo de los límites para lo que fue creado, como una técnica composicional que empieza a prescindir del compositor, nos hablan de una autonomía de la técnica. Esta saca a la luz una obra, pero lo hace a través de un desocultar provocante. La técnica se autonomiza provocando.

Para Heidegger, “a aquella interpelación que provoca, que coliga al hombre a solicitar lo que sale de lo oculto como existencias, lo llamamos ahora la estructura de emplazamiento (Gestell)” (1994, p. 21). La técnica moderna arrastra al ser humano, lo compromete, lo hace parte de una estructura de emplazamiento. Es aquí donde comenzamos a visualizar a la técnica en su autonomía.

Es el ser humano el que “lleva a cabo el emplazamiento que provoca y mediante el cual lo que llamamos lo real y efectivo es sacado de lo oculto cómo existencias” (Heidegger, 1994, p. 20). Ahora bien, “si el hombre está provocado a esto, si se ve solicitado a esto, ¿no pertenecerá entonces también él, y de un modo aún más originario que la Naturaleza, a la categoría de las existencias?” (Heidegger, 1994, p. 20). Heidegger resuelve la pregunta de la siguiente manera:

Precisamente porque el hombre está provocado de un modo más originario que las energías naturales, a saber, provocado al solicitar,

nunca se convertirá en una mera existencia. El hombre, al impulsar la técnica, toma parte en el solicitar como un modo del hacer salir lo oculto. Con todo, el estado de desocultamiento mismo, en cuyo interior se despliega el solicitar no es nunca un artefacto del hombre, como tampoco lo es la región que el hombre ya está atravesando cada vez que, como sujeto, se refiere a un objeto (1994, p. 20).

Lo relevante acá es que Heidegger concluye, a propósito de lo citado, que la técnica no es sólo un hacer del ser humano. Hay algo en ella que está más allá de nosotros. Se abre en ella la posibilidad de un operar autónomo, un operar que termine por influir en nuestro hacer sin que siquiera lo notemos. Porque para el filósofo alemán:

Para ser correcta, la constatación no necesita en absoluto desvelar en su esencia lo que está delante. Sólo allí donde se da este desvelar acaece de un modo propio lo verdadero...Sólo esto nos lleva a una relación libre con aquello que, desde su esencia, nos concierne (Heidegger, 1994, p. 10-11).

Lo problemático acá es que es la técnica la que desvela. Pareciera que llegamos a la esencia de la técnica solo a través de la técnica. Las posibilidades de que esta oculte para nosotros su propia esencia es un riesgo alto. Y es un riesgo porque la determinación de la esencia de la técnica es para Heidegger la única vía para poder operar con ella en libertad. ¿Notamos la ausencia de esa esencia en campo musical?

Conclusiones

El concepto de *racionalidad técnica* de la primera generación de la Escuela de Frankfurt fue sometido a revisión por autores como Habermas, quien sostiene que no se presenta en todos los campos del hacer humano. Para Lenguita:

El problema para Habermas no está en la ruptura con la racionalidad técnica o el pensamiento unidimensional sino en situarla “adecuadamente” dentro de una teoría sobre la racionalidad, y de tal manera logra descomponer la actividad humana en “trabajo” (o “acción racional con arreglo a fines”) e “interacción” (2002, p. 404).

Un primer problema que se deja ver aquí es que, aceptando que la esfera del trabajo, de la producción, está dominada por la técnica, no se puede

hoy decir menos respecto a la esfera de la interacción. Hoy interactuamos prácticamente gracias al dispositivo tecnológico. En este sentido pareciera que, como Marcuse propone, los recursos tecnológicos copan todo espacio de acción del ser humano. Para Lenguita, en *El Hombre Unidimensional* de Marcuse “se observan tres niveles analíticos, que expresan los cambios operados en la forma de dominación de la sociedad industrial avanzada” (2002, p. 405). Ya el primero de estos tres niveles nos habla de un copamiento de las actividades humanas por parte de la tecnología. En este nivel, se observa que el dominio a través de la fuerza es reemplazado por una “dominación técnica que se sostiene sobre la base de una abrumadora eficacia de los resultados alcanzados por el ‘progreso’, y un adoctrinamiento promovido por las mejorías del nivel de vida” (Lenguita, 2002, p. 405). La presencia de la tecnología no es neutral y su acción es omnipresente. Si bien el segundo nivel de análisis corresponde a observar “las contradicciones internas de esta conformación social” (Lenguita, 2002, p. 406) para oponerse a un orden que satisface las más variadas necesidades, y el tercero a denunciar la paradoja de una libertad represiva, hay un aspecto distinto que hemos venido mencionando que se hace necesario analizar: el de la autonomía de los recursos tecnológicos.

La presencia de las nuevas tecnologías en un campo distinto para el que fueron creadas, como la música y el arte, responden justamente a la omnipresencia de la tecnología señalada por Marcuse. La ausencia de neutralidad en esta omnipresencia, creemos, no responde tanto a la existencia de un dominio o control que se ejerce sobre cada aspecto de la vida de los componentes de la sociedad, sino al hecho de que la tecnología se despliega, alcanza lugares y estadios de desarrollo no previstos por su creador. No es que impertinentemente queramos en esta sede revisar los postulados de la Escuela de Frankfurt; lo que nos interesa señalar es que, en un momento del despliegue de los recursos tecnológicos, estos comienzan a marchar hacia su autonomía.

Decíamos que la técnica moderna nos hace parte de una estructura de emplazamiento. Al indagar en cómo se manifiesta este emplazamiento en la música, notamos que requiere del dispositivo. Y no el dispositivo relacionado a la técnica manual, esto es, el instrumento acústico, sino aquel de la técnica moderna, el dispositivo electrónico y luego el informático. Una muestra del efecto del emplazamiento es que el nuevo recurso instrumental no es propiamente un recurso musical; osciladores, filtros, generadores de ruido, hoy dispositivos informáticos, son todos utilizados en el mundo científico. Es la técnica moderna, sustentada por las ciencias exactas, la que hace ingreso –ella misma, sin disfraces– en el mundo de la música.

Pareciera entonces que aquello que viene superado desde hace unas décadas es el concepto de instrumento musical mismo, tal como plantea actualmente la práctica post-instrumental. En cambio, se instala el interés y la generación de nuevos recursos, mayoritariamente alineados con la esencia de la técnica moderna señalada por Heidegger. En el escenario musical que desde aquí se produce, estos recursos se harán cargo de proporcionar una nueva dimensión a los instrumentos acústicos a través del *live electronics* o directamente actuarán como instrumento único. Es el recurso informático el que viene a elaborar y transformar los sonidos ya existentes; sonidos de cualquier naturaleza: ambientales, sintéticos, instrumentales. Lo que resulta relevante acá, es el giro que se produce en la música: en cuanto a que los medios informáticos son de uso generalizado en distintos campos del hacer, tenemos como resultado que la música se entrega al desarrollo tecnológico como cualquier otra disciplina. Es el concepto de tradición el que queda superado aquí desde el recurso. Y no solo eso. Si bien podría decirse preliminarmente que la búsqueda de nuevos instrumentos propiamente musicales cesa porque contamos ahora con una herramienta que está continuamente alargando las posibilidades de cada uno de los instrumentos existentes, esto es, el computador, las motivaciones exceden ampliamente a aquellas posibilidades: si la música deja de interesarse en nuevos instrumentos de una naturaleza como la que conocíamos, incluidos los instrumentos electrónicos surgidos en la primera mitad del siglo XX, es porque lo que ha cambiado es el pensamiento musical mismo. Este se pliega para dar espacio a un pensamiento de una naturaleza distinta, uno que todo lo permea.

Hemos propuesto, desde los primeros párrafos del texto, que el inédito veloz desarrollo del recurso en la segunda mitad del siglo XX tiene un impacto en los lenguajes musicales de la música occidental de tradición escrita. Hay que recalcar que el desarrollo técnico –en su generalidad– siempre ha impactado el modo en que la música *dice* y, si bien resulta evidente que los nuevos recursos para la música llegaron a crear enteras nuevas corrientes como la música electroacústica, la técnica moderna ha impactado profundamente el modo en cómo la música *se hace*. Hemos mencionado algunas de estas experiencias, pero hay que notar que no hablamos acá solo de músicas que hacen uso de nuevos dispositivos tecnológicos, sino de músicas donde la técnica compositiva alcanza grados de autonomía inéditos. Este grado de independencia se deja notar con fuerza cuando nos preguntamos si en estas experiencias la técnica compositiva resulta ser finalmente o no una técnica musical; pareciera que esta condición llega a quedar en entredicho cuando la técnica compositiva, más que apuntar a la percepción, apunta a una organización desconectada de

ella, cuando llega a ser una abstracción que, en cuanto sistema, podría ser aplicada a otras disciplinas. La técnica propiamente musical comienza a ser sustituida por una técnica hoy aplicable a muchos otros haceres. Esta nueva técnica corresponde justamente a aquel pensamiento distinto al musical, que se sitúa junto a él.

Hoy encontramos compositores interesados en adentrarse en el desarrollo de los nuevos recursos para la música; otros no lo están. Lo llamativo es que aquellos que conducen caminos de búsqueda, lo hacen a través de un tipo de tecnología específica, aquella hoy omnipresente: la informática. Aquel pensamiento diverso que surge del estadio tecnológico actual y que participa de la exploración instrumental producida durante las últimas décadas, viene a situarse justo al lado, si no encima, del pensamiento musical, produciendo un cambio en el proceso creativo. Este cambio es la consecuencia del operar de una tecnología cuya esencia, descrita preliminarmente por Heidegger, es su casi total autonomía. Es esta autonomía del recurso la que ha llegado a imponer un nuevo pensamiento, el que abre ahora inéditos espacios al número, a la ciencia y a la técnica en la que aparentemente se apoya.

Si bien lo que podríamos llamar la crisis del pensamiento musical, en manos de un pensamiento informático, podría ser reconducible a la ruptura del pensamiento unidimensional de Marcuse, resultaría del todo paradójal que la ruptura de la razón técnica fuera obra del recurso informático, esto es, de la técnica misma. Más bien, lo que tenemos aquí es un estadio tardío del despliegue del pensamiento unidimensional mismo: la autonomía del dispositivo que observamos en campo musical no es otra cosa que una instalación tardía de la razón instrumental, un pensamiento que empieza a modificar lo que hemos entendido como pensamiento musical. Lo que se deja ver acá es que el arte es un territorio donde el pensamiento ha resistido mejor los embates de la tecnología, una tecnología cuya autonomía se ha hecho sentir con fuerza desde el momento en que la ciencia que la originó se hizo dependiente de ella. El despliegue de la razón instrumental ha alcanzado hoy caminos propios conducidos por la técnica misma, caminos que se hallan más allá de los poderes que iniciaron ese mismo despliegue.

El concepto heideggeriano de emplazamiento de la tecnología debe ser comprendido en toda su extensión. Porque no se trata solo de un emplazamiento a la naturaleza, sino al ser humano mismo. Este emplazamiento al ser humano se produce en el momento en que la tecnología se hace autónoma. La relación entre pensamientos diversos en el campo musical

genera caminos de exploración que son una exigencia de la tecnología misma; es ella la que impone los caminos de innovación en la música. Esta puesta en relación entre pensamientos diversos es una tendencia de la música a salir de los límites que la definen, salir a un territorio donde el elemento aglutinante es la tecnología informática misma. Cuando en este punto nos preguntamos por un recurso tecnológico que pareciera posicionarse como algo más que una herramienta para el hacer, tal vez como herramienta para el conocimiento, notamos que el recurso es objeto de conocimiento en sí mismo, justo cuando hemos decidido ponerlo en el centro de nuestro quehacer y de nuestro pensamiento.

Después de décadas que vieron crecer los ámbitos de acción de la racionalidad técnica, la actualidad se ve señalada por el despliegue de una tecnología que alcanza su máxima autonomía en la Inteligencia Artificial, una conciencia que “ya no es una figura quimérica aislada o fabricada en serie, sino la abscisa crucial de una curva en devenir de la tecnología moderna” (Sadin, 2017, p. 20).

Bibliografía

- » Adorno, T. y Horkheimer, M. (2007). *Dialéctica de la Ilustración* (Trad. J. Chamorro Mielke). Madrid: Akal.
- » Cornicello, A. (2000). *Timbral Organization in Tristan Murail's Désintégrations and Rituals*. (tesis de Ph.D.). Brandeis University, Waltham, Massachusetts, Estados Unidos.
- » Devenish L. (2021). Instrumental Infrastructure, Instrumental Sculpture and Instrumental Scores: A Post-Instrumental Practice. *Music & Practice*, 9, 1-17.
- » Duchez, M.E. (1990). L'évolution scientifique de la notion de matériau musical. En C. Bourgois (Ed.). *Le Timbre, Métaphore pour la composition* (pp. 47-81). París: IRCAM.
- » García, M. (2015). La situación social de la música en Theodor W. Adorno. *Revista Ciencias y Humanidades*, 1(1), 151-192.
- » Heidegger, M. (1994). La pregunta por la técnica. En I. Zimmermann (Ed.). *Conferencias y artículos* (pp. 9-37). Barcelona: Ediciones del Serbal.
- » Heidegger, M. (1997). La pregunta por la técnica. En J. Acevedo y F. Soler (Eds.). *Filosofía, Ciencia y Técnica* (pp. 113-148). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- » Heidegger, M. (2005). *Parménides*. Madrid: Ediciones Akal.
- » Lanza, A. (1991). *Il secondo Novecento*. Turín: Edizioni di Torino.
- » Lenguita, Paula. 2002. La dominación tecnológica según la Teoría Crítica. Notas para una revisión del alegato pesimista de la Escuela de Frankfurt. *Cinta moebio*, 15, 400-409.
- » Marcuse, H. (1993). *El hombre unidimensional* (Trad. A. Elorza). Barcelona: Editorial Planeta-De Agostini.
- » Rowbotham, J. F. (1893). *A History of Music to the Time of the Troubadours*. Nueva York-Londres: Scribner's Sons.
- » Russolo, L. (1976). Manifiesto futurista. En H. Pousseur. *La musica elettronica* (pp. 10-16). Milán: Feltrinelli Editore.
- » Sadin, É. (2009). *Surveillance globale: enquête sur les nouvelles formes de contrôle*. París: Evergreen Ed.
- » Sadin, É. (2017). *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Buenos Aires: Caja Negra.
- » Stene, H. (2014). *This is not a Drum. Towards a Post-Instrumental Practice*. (tesis de doctorado). The Norwegian Artistic Research Programme. The Norwegian Academy of Music, Oslo, Noruega.
- » Stockhausen, K. (2008). *Electronic and Instrumental Music*. En C. Cox y D. Warner. *Audio Culture: Readings in Modern Music* (pp. 370-380). Nueva York: Continuum Ed.

» Varèse, E. (1976). Nuevos Instrumentos y Nueva Música. En H. Pousseur. *La musica elettronica* (pp. 16-18). Milán: Feltrinelli Editore.



Biografía / Biografia / Biography

Antonio Carvallo

Doctor en Filosofía, mención Estética y Teoría del Arte, Magister en Artes y Licenciado en Composición por la Universidad de Chile. Diploma Académico de Primer Nivel y de Especialización de Segundo Nivel en Música Electrónica por el Conservatorio Santa Cecilia de Roma, Italia. Ha expuesto en charlas y sus obras han sido interpretadas en Chile, Argentina, Perú, Estados Unidos y diversos países de Europa. Su labor como docente se inició en el año 2000, en la Universidad de Chile. Actualmente es académico en la Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Chile.