



Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Humanidades y Artes
Escuela de Música

**La relación proceso-textura-forma en los
estudios con aceleración de Conlon
Nancarrow**

Seminario de Investigación
Trabajo final de Licenciatura

Autores: Emilio Satti, Juan Pablo Furnari

Director: Federico Buján

Carrera: Licenciatura en Composición Musical

2021

Índice

1. Introducción	4
1.1. Propósito del trabajo	5
1.2. Definición del objeto de estudio	5
1.3. Situación problemática.....	6
1.4. Limitaciones y alcances de la investigación	7
2. Aspectos metodológicos	9
2.1. Dimensión epistemológica	10
2.1.1. <i>Área problema</i>	10
2.1.2. <i>Preguntas de investigación</i>	10
2.1.3. <i>Objetivos</i>	10
2.1.4. <i>Anticipaciones de sentido</i>	11
2.2. Dimensión estratégica.....	11
2.2.1. <i>Tipo de razonamiento</i>	11
2.2.2. <i>Tipo de lógica.</i>	12
2.2.3. <i>Tipo de investigación.</i>	13
2.2.4. <i>Unidades de observación.</i>	13
2.3. Dimensión de las técnicas de recolección.....	15
2.4. Tipo de observación.....	15
3. Modelo conceptual	17
3.1. Forma	17
3.1.1. <i>Herramientas para el análisis formal</i>	17

3.1.2 <i>Análisis auditivo</i>	20
3.1.3. <i>Distinción entre forma y estructura musical</i>	23
3.1.4. <i>Interpretación analítica, forma y percepción</i>	23
3.1.5. <i>Recursos y herramientas analíticas destinadas a músicas reciente</i>	25
3.2. <i>Textura</i>	27
3.2.1. <i>Textura en el siglo XX</i>	27
3.2.2. <i>Textura en la música de Nancarrow</i>	29
4. Caracterización e interpretación de la relación proceso - textura - forma en los Estudios de Conlon Nancarrow	31
4.1. Estudio N° 8.	35
4.2. Estudio N° 21 y 28.....	45
4.2.1. <i>Estudio N° 21</i>	45
4.2.2. <i>Estudio N° 28</i>	47
4.3. Estudio N° 22	53
4.4. Estudio N° 23	59
4.5. Estudio N° 27	65
4.6. Estudio N° 29	72
5. Consideraciones finales	79
6. Agradecimientos	85
7. Referencias bibliográficas	87

Capítulo 1

Introducción

1. Introducción

1.1. Propósito del trabajo

Nuestro propósito para este trabajo es estudiar y caracterizar las relaciones que se establecen entre la forma, la textura y los procesos en los Estudios para piano mecánico basados en aceleración y desaceleración del tiempo de Conlon Nancarrow. Luego, conceptualizar dichas relaciones y vincularlas a las instancias *de la composición musical* y de la *interpretación analítica* de obras musicales. Los estudios seleccionados son los N° 8, 21, 22, 23, 27, 28 y 29; todos fueron compuestos entre 1948 y 1960 (aparentemente, ya que se desconoce la fecha exacta de la conclusión de cada uno).

Como compositores consideramos que la textura, la forma y los procesos musicales son universales y atraviesan toda la música, aunque, por supuesto, no siempre de igual manera. Entendemos que en la composición de muchas obras musicales -sin importar género, estilo o época- se abordan estos elementos mediante un proceso intelectual, ya sea de forma consciente o inconsciente; explícita o implícita. Por esto, nos resulta interesante estudiar la complejidad y el funcionamiento de estos aspectos dado que, al operar sobre elementos concretos y tangibles -como lo son una melodía, una armonía, o un determinado tipo de timbre-, su aplicación relaciona y combina elementos empíricos con otros muy abstractos.

1.2. Definición del objeto

El objeto de estudio se definió, en parte, gracias al interés despertado sobre la obra de Conlon Nancarrow. Dicho interés se basa en algunos aspectos llamativos del compositor y de sus obras. Uno de ellos es que el compositor prescindió de intérpretes humanos para la ejecución de muchas de sus composiciones, optando por crear música para ser ejecutada por un instrumento autómatas: el piano mecánico. De este modo podría plasmar sus ideas musicales en forma pura, o, al menos, sin tener que adecuarlas a factores externos, como las limitaciones que impone la interpretación musical llevada a cabo por ejecutantes humanos. Un ejemplo de las contrariedades con las que se topaba Nancarrow cuando interpretaban sus obras es un episodio donde un clarinetista, al ver la partitura del trío para clarinete, fagot y piano compuesta por Nancarrow que se disponía a ejecutar, comentó “pensarán que estamos bebidos si tocamos esto” (Gann, 1995, p. xix).

Las obras seleccionadas para esta investigación tienen en común, y como eje central, el empleo de distintas "curvaturas del tiempo" (Gann, 1995: p.169), es decir, están compuestos a partir de procesos de aceleración y desaceleración de tempi superpuestos. Dichas curvaturas están, la mayoría de las veces, basadas en principios matemáticos y dispuestas con una precisión que para un humano sería muy difícil -o imposible- alcanzar y sostener.

Otras posibilidades técnicas que Nancarrow materializó en sus trabajos, al componer para piano mecánico y no para ejecutantes humanos, son: la escritura de una mayor cantidad de notas, dado que ya no estaba limitado a los diez dedos del pianista se podía extender, tanto en lo vertical (acordes más grandes), como en lo horizontal (mayor densidad cronométrica). Además contaba con nuevas posibilidades rítmicas y métricas como: la superposición de distintos tempi (y que los mismos fluctúen mediante diversas curvas de tempi simultáneas); un mayor rango de velocidades disponibles, y, también, la posibilidad de realizar polirritmias y polimetrías muy complejas y precisas.

1.3. Situación problemática

La situación problemática del trabajo conjuga nuestro interés por la interrelación forma-proceso-textura en relación a la instancia de la composición musical. Esto es abordado dentro del estilo compositivo de Nancarrow, en especial cómo los elementos que componen dicha interrelación se vinculan a las principales características de las obras seleccionadas.

El piano mecánico consiste en un piano, de cola o vertical, que lee un rollo de papel al cual, mediante distintas perforaciones, se le indican: las notas (según se ubiquen las perforaciones en los distintos puntos del eje vertical), las duraciones (según la longitud de cada perforación a lo largo del eje horizontal), y la intensidad. Este parámetro se controla a través de perforaciones adjudicadas a las teclas extremas mediante las cuales se activa una determinada intensidad aplicada a todo el instrumento; no se puede aplicar distintas intensidades a dos o más notas ejecutadas en simultáneo.

Al jerarquizar los procesos musicales por encima de los intérpretes humanos, eligiendo componer estos Estudios para un instrumento mecánico, entendemos que el compositor dio gran importancia a los procesos que intervienen en las obras seleccionadas. Nancarrow poseía un taller en su casa con sus instrumentos y las herramientas necesarias para poder escribir estos estudios. Allí, el compositor invertía varios meses o años en la composición de cada uno de

estos estudios, cuya duración máxima no supera los 6 minutos, aproximadamente. Por lo tanto, consideramos que cada aspecto de sus obras estaba observado con meticulosidad.

1.4. Limitaciones y alcances de la investigación

En este apartado detallamos los conceptos desde los cuales partimos en nuestro problema de investigación.

Distinguimos primero entre lo que nosotros entendemos como la *instancia de la composición* y la *composición musical* en sí misma. Esta última hace referencia a una disciplina artístico-musical muy vasta, que se estudia, practica, enseña, aborda y concibe de múltiples maneras, de muchas más de las que nosotros podríamos alcanzar a conocer. Por lo tanto, no es el objeto de este trabajo categorizar formas de componer, sino que nos enfocamos en uno de los aspectos que consideramos que muchas de ellas tienen en común: “para componer hay que componer”.

A través de esta aparente obviedad definimos y delimitamos *la instancia de la composición* al momento en el cual opera un conjunto de procesos conscientes, cognitivos e intelectuales, llevados a cabo durante la toma de distintas decisiones que nos permiten la construcción y/o la creación de lo que cada uno considera "música". Allí se ponen en juego tanto el contexto socio-cultural, geográfico, económico y/o académico, el bagaje, la formación, las preferencias e influencias estilísticas, los objetivos y paradigmas, etc., que conforman la experiencia personal de un compositor. Y, a su vez, dichas características no resultan excluyentes en modo alguno para atravesar o no la instancia de la composición. Por ejemplo, sean cuales fueren las propias influencias estilísticas, ninguna de ellas actúa como impedimento *per se* para que poder generar una instancia de composición, mediante la cual dilucide cómo trabajar tal o cual parámetro de mi obra en función de obtener tal o cual resultado musical.

La segunda distinción que queremos realizar es en relación al análisis de una obra: queremos distinguir el *Análisis Musical* de lo que nosotros denominamos la *interpretación analítica*. El análisis musical es una disciplina de la cual nosotros tomamos “herramientas” que nos son necesarias durante las distintas fases de este trabajo. Pero sobre la que no elaboramos construcciones teóricas, sino que su aplicación nos representa un medio para un fin. Ese fin, como se detalla más adelante, involucra, entre otras cosas, la mencionada *interpretación analítica*: la cual entendemos como la actividad intelectual mediante la cual se interpretan y caracterizan

distintas interrelaciones entre elementos musicales que conforman una determinada obra, y que fueron estudiados con anterioridad mediante el análisis musical.

Para nuestros fines, en la presente investigación es de particular interés el abordaje de dicha interpretación desde el punto de vista compositivo, es decir, desde la óptica del compositor que analiza y no tanto desde quien compuso la obra interpretada; es decir, enfocamos los análisis desde el nivel estésico, donde las características referentes a los niveles inmanente y poiético son relevantes en tanto y en cuanto nos permitan construir interpretaciones referentes a aquel primer nivel.

Entendemos que la utilidad del abordaje de interpretaciones analíticas sobre obras tanto propias como ajenas, radica, en parte a que contribuye a incrementar y profundizar los recursos intelectuales disponibles al momento de elaborar y plasmar las propias ideas musicales en la instancia de la composición. También, dichos recursos pueden ayudar a superar los obstáculos y subsanar progresivamente, mediante la práctica y la experiencia, la grieta entre lo que se intenta plasmar en una obra musical y el resultado final obtenido.

Capítulo 2

Aspectos metodológicos

2. Aspectos metodológicos

2.1. Dimensión epistemológica

2.1.1. Área-problema.

Nuestra área-problema se centra en la interrelación entre la forma, la textura y los procesos en los Estudios para piano mecánico basados en aceleración y desaceleración del tiempo de Conlon Nancarrow, y su vinculación a la instancia de la composición musical y de la interpretación analítica de obras musicales.

2.1.2. Preguntas de investigación.

¿Cómo se interrelacionan forma, procesos y textura en los estudios basados en aceleración y desaceleración del tiempo de Conlon Nancarrow?

¿Qué cualidades caracterizan a dicha interrelación?

¿Cómo se vinculan la conceptualización y caracterización de dichas interrelaciones con la instancia de la composición musical y de la interpretación analítica de las obras?

2.1.3. Objetivos de la investigación.

La totalidad de los objetivos planteados para este trabajo suman cuatro, de los cuales tres son objetivos *específicos* y uno es *general*; por otro lado, todos son los objetivos aquí incluidos son de carácter *inmediato*, es decir, se cumplen con la finalización de la investigación.

Objetivos específicos:

- Enumerar y definir la constitución y las principales características generales, y luego particulares, de la forma, los procesos, y la textura, en los estudios seleccionados de Conlon Nancarrow.

- Bosquejar las principales interrelaciones entre la forma, los procesos y la textura presentes en los estudios basados en aceleración y desaceleración de tempo para piano mecánico de Conlon Nancarrow.

- Describir, ilustrar y definir dichas interrelaciones mediante su caracterización y conceptualización.

Objetivo general:

- Interpretar, especificar y describir vinculaciones entre las conceptualizaciones sobre las interrelaciones entre forma, proceso y textura, generadas en los objetivos anteriores, con las instancias de la composición musical y de la interpretación analítica de las obras.

2.1.4. Anticipación de sentido.

A continuación, se enuncia el supuesto que elaboramos con la intención de dar respuesta tentativa a la pregunta de investigación mediante el cumplimiento de los objetivos planteados. Dado que gran parte de este trabajo se lleva a cabo desde un enfoque cualitativo (detallado más adelante), abordamos la anticipación dando primacía a los datos empíricos. A partir de éstos construimos descripciones e interpretaciones en las cuales profundizamos, durante la fase de ejecución de la investigación, para finalmente generar teoría que relacione las distintas proposiciones de este supuesto:

La caracterización de la interrelación forma-proceso-textura en los estudios basados en aceleración y desaceleración del tempo de Conlon Nancarrow, nos permite conceptualizar una vinculación entre dicha interrelación, y su caracterización, con la instancia de la composición musical y de la interpretación analítica de las obras.

2.2. Dimensión estratégica

Detallamos a continuación las decisiones metodológicas vinculadas a la organización del trabajo de campo para la posterior resolución del problema de investigación.

2.2.1. Tipo de razonamiento empleado.

En la realización de esta investigación, el razonamiento *inductivo* predomina sobre el *deductivo*, aunque no de forma total ni absoluta, ya que la mayor parte de las decisiones metodológicas adoptadas en este trabajo pertenecen a la *lógica cualitativa*, en relación a aspectos puntuales relacionados a la *lógica cuantitativa*.

En relación a los objetivos planteados y al problema de nuestra investigación, abordamos el fenómeno –la interrelación forma-proceso-textura- realizando sobre él diversas observaciones repetidas. Estas observaciones se llevan a cabo mediante distintos análisis sobre los estudios seleccionados, a partir de los cuales caracterizamos cada uno de los tres elementos, y luego, su posterior interrelación; analizamos desde diversos y múltiples puntos de vista, y luego establecemos descripciones y relaciones, primero respecto a cada uno de ellos y, después, respecto a su interrelación. Por último, buscamos conceptualizar dicha interrelación para establecer aspectos comunes que nos permitan, a su vez, conceptualizar el vínculo entre ellas y las instancias de la composición e interpretación analítica; es decir, establecemos sus aspectos comunes que nos permiten tal generalización.

2.2.2. Tipo de lógica adoptada.

En esta investigación utilizamos un doble enfoque. Durante la primera etapa de su realización operamos desde el enfoque cuantitativo, mientras que, en una segunda etapa, desde el cualitativo.

Comenzamos desde un enfoque cuantitativo dado que primero observamos la forma, la textura y los procesos en detalle, en términos de magnitudes y cantidades (cantidad de notas, velocidad, cantidad de voces, etc.) para descubrirlos, esbozando sus principales características en base sistemas universales de medidas. En esta etapa, analizamos con herramientas de software los parámetros musicales de los estudios, y a su vez, abordamos el fenómeno desde teorías basadas en este tipo de lógica. Es decir, tomamos para esta parte del estudio referencias que aborden, en especial la forma y la textura, desde la segmentación, medición y síntesis de sus atributos.

La segunda etapa de la investigación se aborda desde la lógica cualitativa. Aquí, mediante la construcción conceptual, caracterizamos la interrelación forma-proceso-textura y su vinculación a las instancias de composición y de interpretación analítica. Para estos fines nos valemos de bibliografía que aborda, tanto los elementos como los fenómenos aquí estudiados, desde una captación holística de su lógica de estructuración, es decir, como un todo distinto a la suma de las partes que lo componen.

2.2.3. Tipo de investigación.

Esta investigación es de tipo descriptiva dado que caracterizamos las interrelaciones, planteadas en el objeto de estudio, desde la determinación de variables y categorías sobre la relación forma, proceso y textura musical dentro de las obras seleccionadas. Para dicha descripción nos valemos de herramientas cuantitativas y cualitativas para la obtención de datos tanto numéricos como discursivos dependiendo de las distintas etapas de la investigación.

A su vez, en relación a las condiciones de observación, nuestra investigación es observacional, dado que tomamos a las obras seleccionadas como el contexto natural de los fenómenos del objeto de estudio. Es decir, caracterizamos la interrelación forma-proceso-textura a partir de la observación de sus atributos tal como aparecen en la realidad en las obras seleccionadas. Como se detalla más adelante, cuando se habla de las técnicas de recolección, utilizamos herramientas informáticas que modifican las pistas de audio mediante procesamiento. Esto solo es empleado con la intención de aislar las distintas variables para acceder a su mejor observación, pero una vez determinados sus atributos las reinsertamos a su contexto original. De este modo, realizamos una observación más completa, dado que determinando las variables con mayor profundidad (por ejemplo, una línea melódica, una sucesión de acordes, o el comportamiento de una voz) tenemos una visión más completa de su relación con el contexto y con las demás variables.

2.2.4. Unidades de observación.

Nuestras unidades de observación son las obras seleccionadas de Conlon Nancarrow, los estudios para piano mecánico N° 8, 21, 22, 23, 27, 28 y 29, basados en la aceleración y desaceleración del tempo. A su vez, las muestras se toman de forma decisional y están conformadas por los pasajes más relevantes y significativos de estas obras, que presentan atributos particulares y diferencias cualitativas respecto a la relación forma-proceso-textura. Buscamos a través de ellas la divergencia y amplitud de situaciones para determinar tanto rasgos generalizables como particulares del fenómeno. Basamos la selección de muestras en la heterogeneidad y la diversidad.

Las obras seleccionadas presentan varios aspectos comunes: por un lado, elementos estilísticos generales, como la instrumentación para piano; la presencia de contrapunto –y contrapunto imitativo–; elementos del jazz; escasas variaciones dinámicas, similar a lo que ocurre en

el estilo clásico o barroco. Por otro lado, también reúnen características más propias del compositor: "politempi" (varios tempi metronómicos) (Gann 1995, p. xxiv); hiperdeterminismo en cuanto a los parámetros musicales; un tratamiento de las alturas en función del ritmo: "el mismo Nancarrow admite que las alturas son tan solo una secuencia arbitraria en la que se manifiesta una estructura rítmica" (Gann 1995 p.13).

A pesar de tantas características comunes, las unidades de observación presentan gran heterogeneidad. Cada Estudio aborda una problemática distinta, como si fuesen en sí mismos una investigación: "La noción de estudio deja entender a cada pieza como la resultante de una depurada búsqueda en torno de un nuevo problema musical" (Gann 1995, p. xxiv). Su modo de entender la composición puede describirse como "experimentalismo sin tregua, rechazo a repetirse" (Gann 1995, p.6). A su vez, Nancarrow no consideraba el resultado de sus obras como experimental, porque entendía que esto implica una posición de incertidumbre ante dicho resultado; él, por el contrario, manifestaba tener claro lo que deseaba obtener en sus obras desde un principio. El experimentalismo se daba en su taller, en su proceso compositivo, buscando nuevas formas de plasmar las nuevas ideas musicales, dirigiéndolo hacia la constante originalidad y el desarrollo de ideas nuevas. "No hay una sola pieza del período maduro de Nancarrow que no contenga una idea o giros nuevos, nunca ensayados anteriormente. Es extraordinario el número de ideas de composición usada solo una o dos veces" (Gann 1995: p.4).

La heterogeneidad en las obras de Nancarrow se presenta de forma doble. A nivel estilístico, tenemos lo heterogéneo dentro de lo homogéneo; es decir, la mayoría de sus obras tienen en común la presencia de elementos estilísticos muy diversos; tomados tanto de lo académico como de lo popular, así como de distintas épocas. Todo eso se combina con el estilo propio del compositor, la diversidad con la que él empleaba dichos elementos en sus obras, añadiendo sus características particulares ya mencionadas. Por otro lado, lo heterogéneo se da a nivel compositivo, donde las cualidades generales comunes a muchas de sus obras se manifiestan de manera muy distintas en cada una de ellas, gracias a los variados y dispares materiales musicales en los que Nancarrow basaba sus composiciones.

Por tales motivos, seleccionamos para las muestras casos (pasajes o secciones) diversos y heterogéneos dentro de las obras, donde la relación forma-proceso-textura se presenta en variadas y múltiples situaciones.

2.3. Dimensión de las técnicas de recolección de datos

Basamos nuestra selección de instrumentos de medición y registro en distintas herramientas informáticas relacionadas con el audio. Por un lado, usamos distintos programas tipo DAW (Digital Audio Workstation), éstos consisten en un sistema dedicado a la grabación y edición de audio digital por medio de un software de edición, y de un hardware compuesto por un ordenador y una interfaz de audio digital. A través de estos DAW cargamos las pistas de audio correspondientes a cada Estudio de Nancarrow, donde podemos procesarlas para observar los fenómenos, y los elementos musicales que los componen, con más detalle a partir de la aplicación de distintos *plugins*. Plug-in puede traducirse como complemento, éstos son aplicaciones que, en un programa informático, añaden una funcionalidad adicional o una nueva característica al software. En nuestro caso empleamos plugins analíticos y de modelado de audio. Los primeros nos muestran información sobre la pista de audio, pero no la alteran, sirven para analizar diversos aspectos. Los plugins de modelado, en cambio, sí sirven para modificar el audio, por ejemplo, con distintos tipos de filtros que nos permitan amplificar nuestra capacidad de percepción para percibir los fenómenos con más detalle.

Para esta investigación no contamos con soporte escrito de los Estudios seleccionados de Nancarrow, sino solo con soporte auditivo. De cada obra contamos con dos versiones de audio, las cuales fueron grabadas por las discográficas 1750 Arch Records y Wergo, ambas realizadas bajo supervisión del compositor utilizando los pianos mecánicos de su propio taller de trabajo situado en su casa. La versión que consideramos original, el contexto natural de la relación forma-proceso-textura, es la de 1750 Arch Records; allí Nancarrow incrementó el tempo de sus obras en distintos porcentajes (entre un 5% y 15% aprox.) dado que tendía a hacer esto cuando las grababa. Las versiones de Wergo son posteriores, se realizaron con un tempo menor para “facilitar” la escucha de la compleja música de Nancarrow, y con la misma finalidad las incluimos en este estudio, dado que, en ocasiones, la presencia de un menor tempo puede facilitarnos la realización de distintos análisis y mediciones.

2.4. Tipo de observación.

En esta investigación aplicamos la observación *no-participante* dado que no queremos alterar las características del fenómeno, sino que nos interesa obtener, primero, un conocimiento básico en sus aspectos. Para ello, comenzamos aplicando la observación *global*. Luego de

aprehender las características generales de la interrelación forma-proceso-textura dentro de las obras, instrumentamos procedimientos más específicos implementando la observación *descriptiva*. De esta manera conceptualizamos los detalles significativos, integrados a la interrelación forma-proceso-textura como conjunto, y luego establecemos el vínculo entre ella y las instancias de composición e interpretación analítica.

Los campos de observación de interés son, en principio, aquellos elementos y parámetros musicales que caracterizan la forma, la textura y los procesos en los Estudios de Nancarrow. Poco a poco refinamos el campo de observación conforme construimos el marco conceptual y las caracterizaciones pertinentes al avance del trabajo de campo; las obras seleccionadas son de lo más diversas y cada una representa un contexto muy distinto para el fenómeno. Por lo tanto, los procedimientos de observación más adecuados para cada contexto se determinan durante la observación misma, dado que partir con recetas analíticas predefinidas nos arrojaría resultados sesgados e incompletos. Es por ello que primero aplicamos una observación global y luego una descriptiva, así operamos yendo desde una observación general del fenómeno a otras más específicas, acordes a las particularidades de cada situación.

Capítulo 3

Modelo conceptual

3. Modelo conceptual

3.1. Forma

3.1.1. Herramientas para el análisis formal.

Para realizar un primer acercamiento a las obras seleccionadas para esta investigación se tomaron los aportes de, entre otros, Dante Grela, en especial, de su artículo “Análisis Musical, una propuesta metodológica”. Allí se plantean algunas problemáticas propias de las metodologías analíticas tradicionales en pos de buscar otras posibilidades a la hora de analizar una obra.

Una de las problemáticas señaladas es la falta de homogeneidad en la nomenclatura empleada, lo que conlleva que “distintos autores denominen de manera diversa las mismas cosas, o usen el mismo término para designar cosas diferentes (por ejemplo, términos como *motivo*, *frase*, *período*, etc.)”. (Grela, 1992: p. 1). A su vez, otra problemática es la falta de amplitud y flexibilidad operativa, dado que muchas metodologías de análisis se concibieron en función de la música europea de entre los siglos XVII y XIX. De modo que su adaptación al examen de músicas de otras épocas, estilos o lugares resulta forzada, ya que en estos casos se trata de “adaptar la música a la metodología” (Grela, 1992: p. 1) y no a la inversa, lo cual sería posible si ésta fuera genérica y flexible.

La música de Nancarrow posee algunos elementos provenientes de dicha tradición -como el canon o el contrapunto-, pero muchos otros aspectos reflejan innovación y distanciamiento frente a ella, es por tal motivo que resulta de interés su abordaje analítico desde otros enfoques. Una posible fundamentación para esta consideración la encontramos en el texto *Forma y Variación en la Música del Siglo XX* (1998) de los autores Cancián, Etkin, Mastropietro y Villanueva. Una característica presente en la música de Nancarrow (y de muchos otros compositores de su tiempo) propia de la música occidental posterior al primer cuarto del siglo XX es “el abandono de la altura como parámetro generador de organicidad de la obra”. (Cancián, Etkin, Mastropietro y Villanueva, 1998: p.1). Se puede establecer, entre Bach y Webern -incluyendo todas las etapas intermedias- un eje común donde, en forma continua, se le otorga a la altura un papel prioritario sobre la organización de los materiales y la selección de los procedimientos. “La marginalidad geográfica respecto a los países centroeuropeos [...] parece haber sido decisiva en la desarticulación de esa *ley fundamental*”. (Cancián, Etkin, Mastropietro, Villanueva, 1998: p.1). Con *ley fundamental* los autores se refieren a la relación causa-efecto resultante del

predominio de la altura, propio de occidente, basada en un criterio diacrónico que establece una ley de implicancia, un ejemplo de esto es una cadencia armónica donde se escucha el I grado porque está precedido por un V dominante. Dicha ley de implicancia opera como “una especie de garantía implícita de coherencia y organicidad” (Cancián, Etkin, Mastropietro, Villanueva, 1998: p.1). Es decir, que compositores ajenos a esta tradición centroeuropea (por ejemplo, Nancarrow) comenzaron a restar protagonismo a la altura: “a causa de la presencia cada vez más notoria de otras variables, aquella (la altura) comienza a participar en un plano de igualdad o subordinada a los elementos que definen con mayor peso la identidad de la obra”. (Cancián, Etkin, Mastropietro, Villanueva, 1998: p.1). En el caso de Nancarrow, el ritmo -y, en particular en las obras seleccionadas, los procesos- son los rasgos identitarios a causa de la fuerte innovación que lleva a cabo a través de ellos. Los aspectos mencionados guardan estrecha relación con los métodos analíticos que son de nuestro interés por su posible utilidad dadas las características de las obras estudiadas.

Por su parte, en la propuesta desarrollada en el artículo *Análisis Musical: una Propuesta Metodológica* ya mencionado, se intenta subsanar las problemáticas apreciadas mediante diversos planteos metodológicos. A su vez, se busca alcanzar una metodología analítica que no restrinja su funcionalidad a un solo tipo o estilo de música, sino que disponga de la suficiente flexibilidad como para operar sin limitaciones de lenguaje, época o estilo.

En este sentido también se desarrolla la idea de aunar los criterios terminológicos en función de que dicha terminología sea igualmente flexible y esté amparada de limitaciones estilísticas o de género. También se plantea un análisis que examine la obra desde diversos ángulos cuyos resultados parciales se integren mediante un proceso de interpretación de sus interacciones e interrelaciones. Por último, se señala la importancia de tener presente la *realidad sonora* de la obra desde el punto de partida y como referencia durante todas las fases de análisis, confrontando con ella los resultados de cada etapa, así como las interpretaciones realizadas sobre ellos.

La propuesta analítica plantea dos niveles. Por un lado, el nivel *macroestructural* se refiere a los elementos y relaciones presentes en el campo de la percepción auditiva directa. El nivel *microestructural*, en cambio, se refiere a los elementos que no pueden ser discernidos con claridad desde la audición directa (a causa de distintos factores, como la velocidad, la dinámica, la densidad cronométrica/textural, etc.). Para este segundo nivel tienen especial importancia las herramientas informáticas de las que disponemos, ya que son el único medio que nos puede

posibilitar un acercamiento a la *microestructura*. En la práctica, no obstante, es casi imposible definir la frontera entre ambos niveles dado que existe una transición continua entre ambos.

La propuesta metodológica de análisis se organiza desde la delimitación de seis *áreas* analíticas desde las cuales se examinan aspectos parciales específicos, para luego contemplar las interrelaciones e interacciones entre las resultantes obtenidas en cada área en función de una interpretación analítica de la obra examinada. Dichas áreas se desarrollan con mayor profundidad durante la puesta en práctica de los análisis, las mismas son:

- Análisis estadístico: recuento, clasificación y tabulación de hechos sonoros y relaciones.
- Análisis paramétrico: examen de la organización de los parámetros sonoros.
- Análisis articulatorio: examen de la articulación de la obra en función del tiempo.
- Análisis comparativo: examen del grado de parentesco entre las distintas unidades formales.
- Análisis funcional: estudio de la función de las diversas unidades formales dentro del contexto total de la obra.
- Análisis de interrelaciones: etapa final, implica la consideración conjunta de los resultados obtenidos en las fases anteriores, con la finalidad de extraer conclusiones e interpretaciones sobre la obra examinada.

3.1.2. Análisis auditivo

Dado que no contamos con soporte escrito de las obras seleccionadas de Conlon Nancarrow nos limitamos a realizar los distintos análisis a partir del soporte auditivo. En este sentido resultan valiosos los aportes brindados por M. C. Aguilar en su apunte *Estructuras de la Sintaxis Musical*. Allí la autora se posiciona desde el análisis auditivo “con el objeto de concentrarnos en nuestras percepciones y registrar cómo funcionan y cómo la obra musical actúa sobre ellas”. (Aguilar, 1989: p. 2). También señala que el análisis basado en la partitura en ocasiones presenta inconvenientes, como, por ejemplo, que la lectura puede quedar presa de la letra muerta, y ‘ver’ fenómenos que no ‘suenan’ y viceversa. Centrar nuestro análisis desde la audición nos puede ayudar a no perder contacto con la realidad sonora de la obra y a no distorsionar las interpretaciones surgidas de los diversos análisis aplicados.

“¿Cuáles son los ‘contenidos’ que transmite una obra musical sin texto?” (Aguilar, 1989).

Dado que la propuesta metodológica expuesta en el apartado anterior abarca varios aspectos generales del análisis nos limitamos a tomar de Aguilar aquellos aspectos específicos en relación al análisis auditivo sobre los que profundiza. La autora destaca entre algunos tipos de análisis principales que aborda durante su trabajo. Por un lado, el *Análisis Sintáctico-Temático*, referente tanto a la segmentación del discurso como a los temas o ideas que se desarrollaran en el mismo. Por otro lado, se destaca el *Análisis Fenoménico*, este se refiere a la manera concreta en que se plasma el discurso musical mediante el sonido (aquí se observa la instrumentación, el juego de timbres, el registro, relaciones de velocidad, modos de ataque, etc.).

“Según el tipo de obra que estamos analizando es importante registrar cuáles de estos parámetros contribuyen a generar la forma o señalan momentos de cambio en la percepción de las funciones formales” (Aguilar, 1989: p. 6). En las obras de Nancarrow esto tiene especial importancia, dado que por sus características el sonido no cumple un rol de mero ‘portador’ del discurso, sino que tiene protagonismo en la construcción de la estructura. De forma general podemos decir que esto se debe en principio a que su música no está sujeta a las reglas propias de la tonalidad. Este es un rasgo clave dado que dicho sistema tiene un fuerte papel en la estructuración -en base a la altura- de las obras compuestas bajo sus reglas. Por otro lado, el ritmo y el tiempo también presentan un quiebre en la música de Nancarrow, dado que fluctúan de forma permanente, esto propone nuevas maneras de estructurar sus obras, a diferencia del gran repertorio musical compuesto en base a figuras rítmicas, un tempo estable, y para ser ejecutadas por intérpretes humanos.

En principio, nos interesa acercarnos a los Estudios seleccionados de Conlon Nancarrow a partir de un primer análisis fenoménico, para realizar luego un análisis de las estructuras sintácticas que configuran los procesos que rigen sobre los parámetros estudiados a través del análisis fenoménico. De esta manera, caracterizamos el comportamiento de estos procesos, para luego interrelacionarlos entre sí a través de niveles estructurales mayores.

Para determinar las ‘Estructuras de la Sintaxis Musical’ adaptamos este concepto enfocándolo desde el punto de vista de la ‘dirección’ de un determinado proceso musical. Una dirección implica una transición desde un estado a otro. Por ejemplo, un posible pasaje a-direccional sería un ostinato constante que reitera durante un lapso de tiempo la misma nota con la misma duración, y que permanezca invariable en cuanto a la dinámica y demás parámetros musicales. De este modo, dicho pasaje sería igual tanto en su comienzo como en su final, así como a lo largo de su duración. Por el contrario, si a un determinado material musical le aplicamos un

proceso de aceleración constante durante una cantidad de tiempo determinada, observamos que al final de dicho pasaje la velocidad sería superior que al comienzo del mismo. Así dicho pasaje estaría funcionando como una transición, en este caso desde un tempo a otro, modificándose la densidad cronométrica, el ritmo, etc. Lo mismo puede ocurrir con cualquier parámetro dentro de una pieza musical.

De este modo tendríamos, en principio, tres tipos de estructuras sintácticas en función de la direccionalidad de un determinado pasaje o sección. En primer lugar, tenemos una estructura estática o *Reiterativa*, para el caso de los mencionados pasajes ‘a-direccionales’ donde parámetros que permanecen invariables durante un lapso de tiempo significativo. Podríamos representar de forma gráfica esta estructura de la siguiente manera:



Figura 3.1: Representación gráfica de la estructura reiterativa

Por otro lado, tenemos la estructura *Periódica*. Ésta implica una direccionalidad ‘de ida y vuelta’, por ejemplo, un comportamiento en la dinámica que implique un crescendo seguido de forma inmediata de un diminuendo, sobre el mismo material. Es decir, la estructura periódica implica, a los fines de este trabajo, un cambio progresivo y constante de estado, para luego retornar al estado inicial del mismo modo (o similar) del que nos alejamos de este. Gráficamente se podría representar:



Figura 3.2: Estructura periódica.

Por último, tenemos la estructura *Evolutiva*. Este es el caso típico de la transición, es decir, el proceso de transformación constante que nos lleva de un estado a otro, por ejemplo, un crescendo nos lleva a un estado de mayor dinámica. Gráficamente se puede representar:



Figura 3.3: Estructura evolutiva

3.1.3. Distinción entre *forma* y *estructura* musical.

Pérez Aldeguer, en su artículo *Las Diferentes Acepciones de Forma y Estructura en la Historia del Análisis Musical* (2011), establece la distinción entre estos dos términos desde el análisis de las diferentes definiciones esbozadas por distintos autores sobre ambos conceptos, a lo largo de la historia.

Un aporte importante es introducido por Heinrich Schenker (1868-1935) cuando habla de estructura como “un orden musical subyacente” (1979). Con esta idea genera una interpretación del fenómeno musical como una superposición de diferentes niveles, cuya interacción posibilita el acceso a una idea de la estructura musical. “Cogan y Escot definen la forma como «la continuidad de cualquier proceso» mientras que la estructura implica «la coordinación de los procesos formales»”. (Aldeguer, 2011: p. 96).

En consecuencia, podemos entender a la *forma* como el resultado de la interacción de las distintas *estructuras* -y niveles estructurales- que la componen. Estas *estructuras* resultan ser un micro –procesos, que luego se interrelacionan para constituir diversas configuraciones texturales–dentro de un macro -la forma, la obra en sí como resultante de todas las interacciones estructurales que la componen-. En Nancarrow entendemos que esto tiene una importante aplicación, dado que entre los distintos parámetros musicales de sus obras se entretajan diversas relaciones estructurales. Acceder a su comprensión y a su organización es de vital importancia para lograr un entendimiento acerca de la *forma* de las distintas obras seleccionadas.

De esta manera, a partir de las *Estructuras de la Sintaxis* tomadas de Aguilar (1989) establecemos distintos tipos de estructuras en función de las características propias de cada uno de los procesos -y de cada interacción entre los distintos procesos- que interviene en los diferentes parámetros musicales (ritmo, dinámica, etc.). Finalmente, podemos comparar dichas estructuras entre ellas, y con su contexto, estableciendo distintos niveles estructurales y teniendo así una percepción más clara de la forma de cada obra.

3.1.4. Interpretación analítica, forma y percepción.

Nicholas Cook plantea, en su artículo *La Forma Musical y el Oyente*, el interrogante acerca de qué relación existe entre el nivel estético y la ‘estructura objetiva’ de una determinada obra/pasaje musical. Es decir, cómo se presentan ante la percepción los distintos esquemas formales que rigen la estructura de una pieza o segmento musical. Como criterio general, Cook

adhiera a la idea de que percibimos la forma solo cuando ella se ha convertido en pasado; es decir, la entendemos como conexiones entre puntos temporales distantes, de esta manera la forma adquiere, desde la distancia, “una forma plástica susceptible de ser examinada” (Dahlhaus, 1996: p.15). En la primera parte de su artículo, Cook, debate la forma desde el análisis del rol de las categorías formales tradicionales en la definición de la forma musical:

“... las diversas categorías formales (sonata, rondó, etc.) se definen como configuraciones predeterminadas de materiales musicales que se repiten, varían o contrastan unos con otros. Estos términos a menudo no guardan ninguna relación que se pueda definir con precisión con la estructura objetiva ni del estímulo musical ni de la partitura en sí”. (Cook, 2003: p. 2).

La fundamentación del cuestionamiento sobre tales categorías formales es que el oyente adapta la realidad sonora -en mayor o menor medida- a las categorías ya conocidas. Por ejemplo, uno oye una variación sobre un tema como tal porque suple la identidad temática ausente en las notas de las variaciones mediante un ejercicio de imaginación auditiva. Es decir, se trata de una respuesta de la percepción que no implica *per se* la respuesta a una estructura objetiva, dado que interpretamos el sonido de acuerdo con categorías ya conocidas por nosotros, a través de un proceso intencionado de escucha a partir de ellas.

Por otro lado, respecto de la relación forma-percepción, el autor menciona que ciertos fenómenos formales, a veces, no se perciben en la *macroestructura* (mediante la simple audición), como, por ejemplo, la retrogradación, inversión, aumentación, etc., de un material extenso en relación a la extensión total de la pieza. Más bien, se plantea a la forma como la resultante cualitativa directa de la interacción entre todos los diferentes parámetros del diseño musical, lo cual, en consecuencia, elimina la distinción entre *forma* y *contenido*. Esta idea también es señalada como característica del s. XX en relación al concepto de forma por Joel Lester en su libro *Enfoques Analíticos de la Música del Siglo XX*. Allí distingue la concepción de *forma* adoptada por gran parte de los compositores de esta época en relación a la adoptada hasta alrededor de fin del siglo anterior, diciendo:

“En el siglo XIX la mayoría de los músicos concebían una forma musical como un perfil o molde que se había de rellenar con los temas de una pieza dada. Hoy en día, muchos músicos consideran la forma musical de una manera más amplia. En este significado más nuevo, la

forma se refiere a la unidad producida por la conjugación de *todos* los aspectos de una composición”. (Lester, 1989/2005: p.65).

Dado que, en el estilo de Nancarrow, lo pretérito convive y se reformula mediante lo nuevo tenemos, a la hora de analizar sus obras tenemos en cuenta que “Incluso allí donde una pieza no tonal del siglo XX puede parecer que está en una forma tonal, la ausencia de una armadura crea una nueva estructura” (Lester, 1989/2005: p.65). Desde esta perspectiva, planteamos para este trabajo un desapego a las categorizaciones formales tradicionales dado que ninguna podría, en principio, dar cuenta de la experiencia de la forma como inseparable del contenido porque cada obra tiene un *contenido* musical distinto, y, por lo tanto, también una *forma* distinta.

Por último, sobre la interpretación analítica, y siguiendo la línea de los textos desarrollados con anterioridad, podemos concluir que interpretamos la forma a partir de su estructura, o de sus estructuras: “La verdadera coherencia musical no está en las configuraciones superficiales que vemos en la partitura, sino más bien en la organización subyacente: una organización cuya realidad [...] es de naturaleza tanto musical como psicológica” (Cook, 2003: p.7). Tal organización subyacente está conformada por las distintas estructuras que organizan los parámetros de una pieza, los cuales son analizados en función de cada acontecimiento musical individual en relación con el contexto musical en que se produce. Ese contexto es lo que define al acontecimiento; por lo tanto, podemos entender la forma no como algo que se percibe, sino como una manera de percibir las cosas. Es la influencia del todo a la hora de percibir las partes. En conclusión, planteamos la interpretación analítica como una modificación de la percepción donde la atención es dirigida hacia los aspectos que se consideran más relevantes en una determinada pieza musical, los cuales varían según las configuraciones cualitativas de cada obra o sección musical. Este direccionamiento de la atención implica un modo particular de oír las obras que puede llevarnos a una interpretación profunda de las decisiones compositivas que encarna una pieza.

3.1.5. Recursos y herramientas analíticas destinadas a músicas recientes.

Comentamos en este apartado algunos aspectos en relación a los enfoques desde los que planteamos nuestros análisis, las herramientas informáticas empleadas para los mismos, y la interpretación analítica, a partir del texto de Omar Corrado *Entre Interpretación y Tecnología:*

el Análisis de Músicas Recientes. "¿Existe un análisis musical específico para las músicas recientes? ¿En qué reside esa especificidad?" (Corrado, 1994: p.1). Desde estas preguntas nos cuestionamos cuáles herramientas analíticas de las que disponemos son útiles a los fines de esta investigación y cuales podemos adoptar a partir de las que vamos conociendo durante el transcurso de este proceso investigativo.

La elección de nuestras herramientas analíticas se fundamenta en gran parte en la combinación de las grandes innovaciones presentes en las obras seleccionadas de Nancarrow con aspectos relacionados a estilos más tradicionales. Esto nos obliga a vincular conceptos y herramientas analíticas antiguas con otros más actuales. A esto debe sumarse el hecho de que no poseemos partituras de las obras, por este motivo intentamos subsanar la falta del soporte visual original por las imágenes generadas por herramientas informáticas de obras completas o segmentos de las mismas. Estas imágenes nos permiten acceder a la microestructura dado que brindan un paisaje de la información sonora de la obra -tanto del contexto general, así como de hechos musicales particulares que se deseen estudiar para luego ser recontextualizados, según cómo se opere en cada situación-.

Nos posicionamos frente a los análisis de las obras de Nancarrow dejando abierta la posibilidad del empleo de distintos tipos de análisis, en función del interrogante en relación a cada obra o segmento musical en particular. Esto se fundamenta en dos principios: el primero implica la adopción de una actitud fenomenológica de análisis que no confía de forma exclusiva en la existencia de una partitura convencionalmente notada, evitando de esta manera caer en el sesgo de analizar más la notación musical que la música misma. Esa actitud fenomenológica que intentamos adoptar jerarquiza en mayor medida la realidad sonora de cada pieza, complementada por el soporte visual generado por los medios informáticos mencionados. Por otro lado, también fundamentamos tal posicionamiento en la búsqueda de una comprensión de las obras desde distintos ángulos, ya que cada interpretación ilumina un aspecto particular, pero ninguna tendría, en el principio, el monopolio de la verdad. Por lo tanto, no nos limitamos a una sola metodología analítica determinada con anterioridad, sino que dichas metodologías se construyen, alternan y/o transforman durante los análisis mismos. Tal es el caso de la aplicación de las propuestas metodológicas expuestas más arriba en este apartado.

3.2. Textura

Al hablar de textura en música se abre un camino sinuoso y joven comparado al concepto de forma. Su nombre indica una conexión con lo palpable, lo táctil, por lo tanto, su aplicación en la música no es de fácil traducción. El oído y el tacto funcionan de manera muy diferente, pero la música siempre tomó conceptos y adjetivaciones de otras ramas como la arquitectura, la pintura o la escultura para explicar fenómenos complejos.

3.2.1. Textura en el siglo XX.

Pablo Fessel realiza una genealogía del concepto de textura, tomando de diversos autores de la cual nosotros tomamos algunas definiciones que se asocian directamente con nuestro trabajo. El autor explica que recién en la década de 1940 se puede encontrar una definición que sea mayoritariamente aceptada hoy en día. Según Willi Apel en el diccionario editado en Cambridge, Massachussets, en 1944, la textura resulta de la interacción de dos elementos: un elemento horizontal (la melodía) y un elemento vertical (la armonía). En esta relación, surgen dos extremos: uno es la polifonía estricta y el otro la homofonía estricta. Ahora, esta categorización de la textura se aplica sin esfuerzo en la música de los períodos renacentista, barroco y romántico, pero al intentar aplicar estas categorías a mucha de la música producida en el siglo XX, surgen incertidumbres y lagunas teóricas que implican una ampliación de los conceptos. Estos primeros acercamientos al entendimiento de la textura de forma analítica surgieron de la corriente positivista estadounidense (Fessel, 2006).

Según Fessel, el mayor quiebre en la manera de pensar la textura surgió de reemplazar el foco puesto en la partitura, heredado de la tradición europea, por el enfoque hacia la percepción. La escucha de las diferentes texturas y lo que se puede o no llegar a percibir de lo plasmado en una partitura aquí empieza a diferir y a producir nuevas maneras de describir los fenómenos texturales. Por ejemplo, un contrapunto a 5 voces puede llegar a percibirse como una masa sonora inseparable para el oído, a diferencia de verla como cinco partes independientes como lo muestra el soporte gráfico. El cambio de foco mencionado, surgió también de la proliferación de la música electroacústica a finales del siglo XX, donde pocos son los casos en que las obras fueron compuestas desde una partitura como la conocemos tradicionalmente, en donde no había límites ni barreras como una métrica, o las imposibilidades físicas interpretables por un instrumento mecánico-acústico, o los límites de ensamblado que pueda llegar a tener un grupo

de intérpretes en vivo. Por lo tanto, las posibilidades texturales se ampliaron paralelamente a la expansión de los medios compositivos.

El compositor György Ligeti escribió sobre la diferencia entre dos conceptos fundamentales: *Textur* y *Struktur*. Los dos conceptos aportan información a lo que antes se denominaba textura, pero la diferencia radica en que el concepto *Struktur* habla de lo que se podría llamar multi-texturalidad, ya que aquí es vista como un entramado. Por otra parte, la textura es un resultado estadístico de los materiales en simultáneo, y sucede que la masa (sumatoria) llega a ser mucho más primitiva y simple que los miembros que la componen (Fessel, 2007). Se puede decir, entonces, que estos dos conceptos describen los fenómenos que suceden en simultáneo, uno con una visión abarcativa y global (*Textur*), y el otro en una visión seccionada (*Struktur*). Hay que aclarar, que el concepto denominado por Ligeti, no es un sinónimo del ya desarrollado concepto de estructura en el apartado 3.1 de este capítulo.

Dentro de las texturas estratificadas, se pueden encontrar ejemplos donde los estratos están en diferente jerarquía, como en una especie de figura-fondo, y también otras en donde los diferentes elementos estén balanceados y es el oyente el que determina donde centra su atención. Este segundo caso plantea la obra como una experiencia y donde en repetidas escuchas, se puede descubrir diferentes aspectos de la obra. Creemos que en la música de Nancarrow se encuentran los dos casos, aunque al predominar el canon como recurso, hay una tendencia a que las voces estén balanceadas y puestas en el mismo orden de jerarquía.

Lester, en su libro *Enfoques Analíticos de la Música del Siglo XX*, introduce algunas categorías analíticas que no siguen los modelos texturales heredados de la música tonal. Para esto, plantea conceptos como el de texturas estratificadas, en donde varios estratos de sonido independientes producen la textura resultante (Lester, 1989/2005). Este recurso es característico de la música de Debussy, Stravinsky, Messiaen y Ives, entre muchos otros. Compositores que innovaron, con el uso de texturas, diversas y nuevas maneras de abordar la construcción formal de sus obras. Nancarrow se sentía atraído por la música contemporánea que se producía en Europa y en Estados Unidos, aunque ha comentado que no se sentía atraído por la música dodecafónica. En una entrevista realizada en la Ciudad de México en 1988, Nancarrow declara que la música dodecafónica es un cadáver, un camino sin salida, no hay más a donde ir.

Y además comenta:

“[...] De todos los compositores dodecafónicos, Webern es uno de los pocos que me gusta. Schoenberg me aburre hasta el cansancio. No me llega en absoluto. La música anterior es el romanticismo alemán que no me gusta, e incluso las cosas posteriores son para mí sólo una prolongación del cromatismo”. (Nancarrow, 1988: p. 44).

Este rechazo, por parte de Nancarrow, a la música dodecafónica se vincula a su propia concepción acerca de la composición que, a su vez, se refleja en las características de sus obras. Etkin comenta, en relación a la liberación de la disonancia producida por los sucesores estéticos de Wagner y por la segunda escuela de Viena: “fue una transformación en el pensamiento musical en el parámetro altura [...] pero no en la concepción del tiempo musical ni en la forma” (Etkin, 1983: p.2). Es decir que, para realizar un acercamiento analítico a las obras de Nancarrow, sería útil tener en cuenta que para el compositor la innovación sólo en el campo de la altura no fue suficiente. En consecuencia, en sus Estudios, indaga las cuestiones del ritmo y el tiempo en profundidad a través de los distintos procesos que están presentes de forma permanente y continua en las obras seleccionadas. Esta presencia constante de los procesos como protagonistas en la estructuración de los Estudios tiene, en mayor o menor medida, diversas consecuencias en la textura y en su estructuración

3.2.2 Textura en los Estudios de Nancarrow.

En la entrevista hecha por Roger Reynolds, Nancarrow afirmó que percibe que los choques de tempi hacen avanzar su música, no el hecho de usar canon, ni tampoco la imitación de alturas (1984). Aquí se denota el interés por la textura y sus posibilidades. El canon y la imitación pasan a ser procesos para llegar a un resultado, un medio para que sus obras logren su calidad de estudio.

Según Nancarrow, el ritmo es la última frontera de la música (1988), pero cuando afirmó esto lo dijo en el contexto musical en donde primaba la centralización de la altura y donde las rupturas de sus contemporáneos se producían en ese campo. Ahora bien, cuando se refiere al ritmo, se refiere también a las posibilidades que generan la sumatoria de voces en canon y las texturas resultantes de superponer diferentes tempi (Thomas, 1996: p 137). Estas conformaciones y pensamientos texturales eran de gran interés para Nancarrow y, en cada estudio basado en la aceleración y desaceleración de tempi, ponía a prueba una nueva manera de utilizar este recurso o proceso.

Además de ver al tempo como proporción, es decir de manera comparativa entre las voces, Nancarrow utiliza aceleración y desaceleración por porcentajes. Como se puede ver en el estudio n° 27, donde utiliza 5%, 6%, 8% y 11% como factores para controlar los tempi. Esto se entiende de la siguiente manera: si tomamos dos ataques sucesivos y equidistantes, y aplicamos una aceleración del 5%, entonces el segundo ataque va a ser 5% más corto que el anterior, y así sucesivamente. En el caso de Nancarrow, en el rollo la nota tendría una distancia 5% menor.

Thomas clasifica los tipos de canon bajo la siguiente taxonomía ilustrada en la Figura 3.4, de las cuales se derivan 5 tipos: a. Convencional, b. Convergente, c. Divergente, d. Convergente-divergente y e. Divergente-convergente.

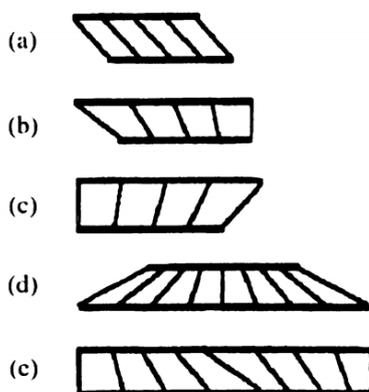


Figura 3.4: Taxonomía de los tipos de canon, elaborada por Thomas.

James Tenney explica que, en la mayoría de los casos, el uso del canon en el siglo XX se utiliza como dispositivo de organización. En Nancarrow se puede decir lo mismo, y que además ha revivido una tradición antigua que quizás comenzó con Machaut en el siglo XIV, y alcanzó su punto culmine en la Ofrenda Musical de J. S. Bach antes de pasar a un período de abandono como procedimiento formal. Este humilde dispositivo tenía una increíble riqueza de posibilidades completamente nuevas escondidas (Tenney J., 1988: p. 19).

Capítulo 4

Caracterización e interpretación de la relación *forma – proceso – textura* en los Estudios de C. Nancarrow

4. Caracterización e interpretación de la relación *forma–proceso–textura* en los Estudios de C. Nancarrow

Para la elaboración del trabajo de campo, en este capítulo, partimos por comentar algunas consideraciones generales profundizando y formulando algunas anticipaciones de sentido surgidas conforme avanzamos en el trabajo de campo. Además, definimos cuestiones metodológicas específicas aplicadas en este trabajo que nos permiten conjugar y articular las dimensiones epistemológica, estratégica y de recolección de datos, desarrolladas en el capítulo 2, y llevarlas a la práctica en la presente fase de ejecución de la investigación.

En cuanto a los fenómenos de observación –los procesos, la textura y la forma–, adoptamos una concepción primaria, desde la cual nos posicionamos frente a las muestras –las obras– para estudiarlas. En base a los posicionamientos metodológicos expuestos en el capítulo 2, y al modelo conceptual, en el capítulo 3, planteamos un continuum virtual que va desde lo particular –los *procesos*– hasta lo global –la *forma*, el todo– pasando por la *textura*. Basamos este enfoque y, a la vez, anticipación de sentido, en que cada proceso de una obra puede ser analizado de forma aislada, así como su *estructura* [1] –y niveles estructurales, si los hubiere–, de manera independiente del resto de los fenómenos musicales ajenos a dicho proceso. Por otro lado, cuando hablamos de *textura*, ya estamos hablando de interrelaciones de procesos (dos o más), o de estructuras, que se agrupan, configurando una determinada cualidad textural. Por último, entendemos que la *forma* hace referencia a la obra en sí misma, a la resultante global de la interacción de todos sus elementos, de los cuales tomamos en mayor consideración, a los fines de esta investigación, aquellos que conforman nuestro objeto de estudio: los fenómenos a observar, sus cualidades estructurales, sus interrelaciones, etc. Por lo tanto, en lo referente a la forma, no nos interesa tanto hablar de secciones como, sí, de cómo las distintas estructuras se conjugan configurando dicha forma; a modo general –dado que estas problemáticas se abordan de forma particular, luego, en cada muestra– nos surgen preguntas como: ¿En qué medida un proceso, una estructura, o una resultante textural, tiene mayor o menor efecto en la conformación de la forma, frente a otros procesos que manifiestan un comportamiento divergente? ¿Cómo se concilian estructuras divergentes dentro de la forma?

Teniendo en cuenta lo desarrollado en el párrafo anterior, pasamos a detallar cómo procedemos en el trabajo de campo. En la Figura 4.1 vemos ilustrado el continuum que mencionamos

más arriba. Tal como se ha expuesto, a la izquierda tenemos los fenómenos particulares, el menor nivel estructural, mientras que, en el otro extremo, a la derecha, se sitúan los fenómenos globales, que poseen un máximo nivel estructural –o sea, estructuras compuestas por varios niveles estructurales inferiores–.

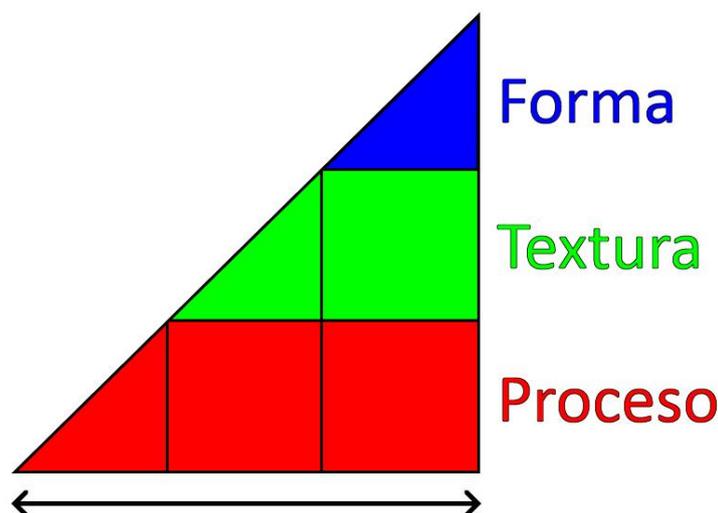


Figura 4.1: continuum particular \Leftrightarrow global; proceso \Leftrightarrow forma; inmanente \Leftrightarrow interpretación.

Por lo tanto, si bien esta investigación se basa en la lógica cualitativa, descartando así la implementación de modelos rígidos de observación, elaboramos una guía no estructurada que nos permite orientarnos a través del complejo proceso de análisis y observación. Comenzamos la observación partiendo del extremo izquierdo del continuum, es decir, analizando en primera instancia los datos objetivos y precisos de procesos aislados de menor nivel estructural. En este extremo, además, tenemos todo lo referente al nivel *inmanente*, es decir, a lo que es propio de la obra en sí: sonidos, duraciones, alturas, etc., todo lo cual puede ser cuantificado. A su vez, este nivel inmanente, al ser tan vasto, es interpelado desde los interrogantes referentes al problema de nuestra investigación: para tener en claro, desde el principio, cuáles de la gran cantidad de datos disponibles son relevantes, y cuáles no.

En este extremo del continuum tenemos un mínimo conocimiento de la estructura global de la obra, por lo tanto, aquí apelamos a datos objetivos, a los cuales accedemos por dos vías: por un lado, a partir de bibliografía analítica de autores que han analizado la obra de Nancarrow, en particular, los Estudios abordados en el presente trabajo. Estos datos son tomados como fuentes confiables y precisas, ya que dichos autores han tenido acceso a material de primera

mano del compositor –acceso a sus partituras e instrumentos, así como a el instrumental empleado por Nancarrow para perforar sus partituras–. Por otro lado, tenemos el acceso al nivel *micro-estructural* (Grela, 1992) mediante el instrumental informático disponible, que nos permite potenciar la capacidad de nuestra percepción a través de las diversas herramientas digitales de edición de audio. Los datos tomados de la micro-estructura son tan precisos como nuestros recursos informáticos y percepción audio-visual nos lo permite, por lo que, en todo momento, distinguimos entre los tipos de fuentes de los que se obtuvieron cada uno de los datos empleados durante el trabajo de campo.

Poco a poco se abandona este extremo para dirigirnos hacia el otro, conforme avanza el estudio sobre cada una de las obras, se recaban mayor cantidad de datos, se caracterizan las estructuras de los fenómenos y se obtiene un mayor conocimiento de la obra a nivel global. Por lo tanto, se abandona, en forma progresiva el terreno de los meros datos objetivos para ir ingresando al de las interpretaciones y elaboraciones conceptuales: aquí se interrelacionan las distintas estructuras, se establecen niveles estructurales, comparaciones, etc., para, por último, arribar a conclusiones acerca de la forma de la obra, accediendo al nivel estructural global máximo.

En resumen, procedemos analizando desde un nivel de conocimiento acerca de los aspectos particulares, hacia los globales, hacia el conjunto. En forma paralela, procedemos desde los datos objetivos hacia las interpretaciones y elaboraciones conceptuales; desde el conocimiento de la obra hacia su interpretación analítica.

[1] Con el término *Estructura*, en este capítulo, hacemos referencia al concepto de *estructura sintáctica*, tomado de Aguilar (1989).

4.1 Estudio n° 8

(Audio Estudio n°8)

Comenzamos el abordaje de este Estudio a partir del análisis de las estructuras de los procesos de aceleración presentes desde el comienzo de la obra. En el gráfico siguiente (Figura 4.2) se ilustra la estructura sintáctica de estos procesos, y del proceso ejercido sobre la dinámica:

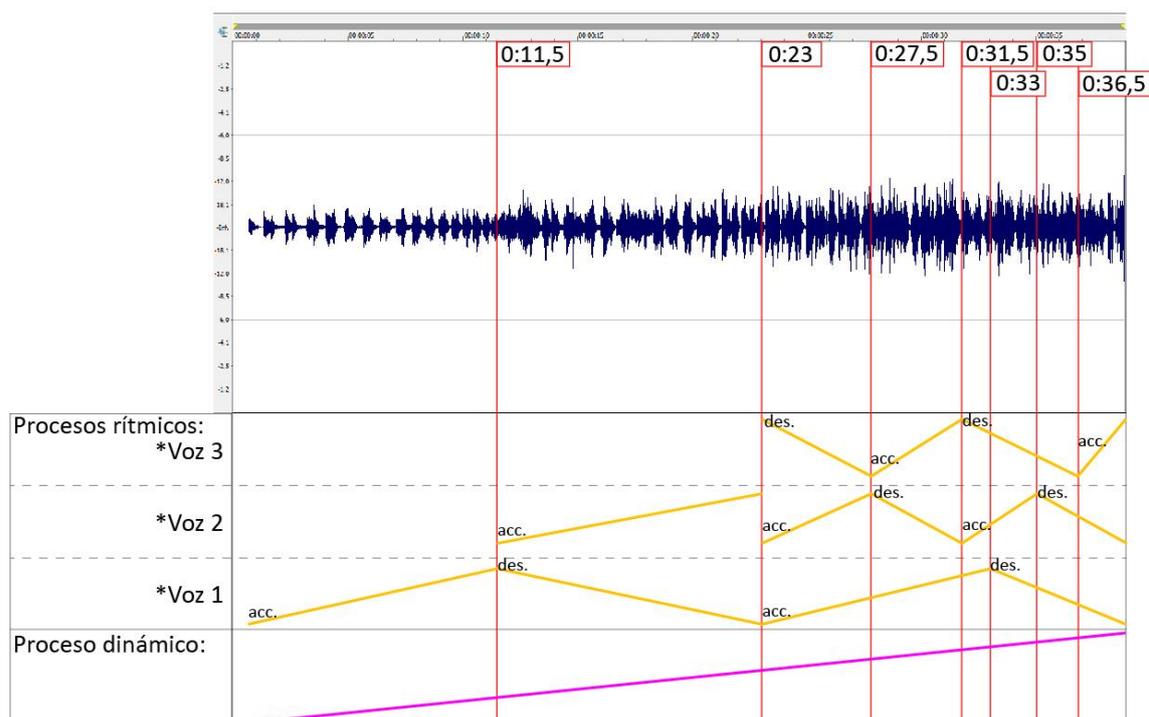


Figura 4.2: forma de onda del Estudio 8, hasta el minuto [0:38].

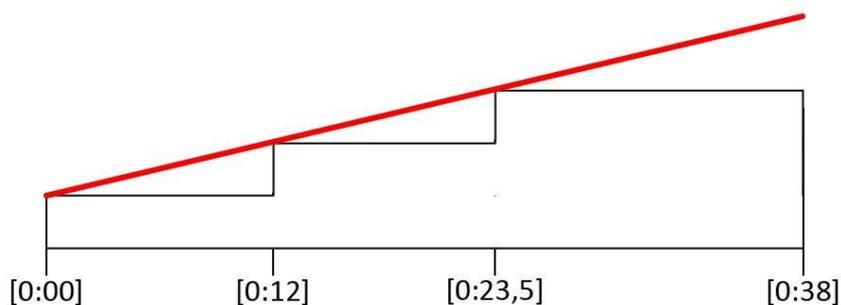
En la Figura 4.2 vemos graficada la forma de onda del Estudio 8, hasta el minuto [0:38]. Aquí se grafican líneas diagonales, de color magenta y amarillas, que indican el incremento o la disminución en los parámetros mencionados. Las líneas amarillas ascendentes indican un incremento en el tempo, mientras que las descendentes, una disminución en dicho parámetro. Por su parte, la línea color magenta, opera de igual modo sobre la dinámica. Cada segmento, además, está delimitado en forma horizontal, por las marcas de tiempo, en rojo, según su duración: por ejemplo, en la voz 1, la voz más grave del Estudio, tenemos una aceleración de tempo que opera desde el comienzo del estudio hasta el minuto [0:11,5] aprox. Desde este punto, dicha voz sufre la aplicación del proceso inverso hasta el minuto [0:23], etc. Las voces han sido ordenadas, en este caso, en forma ascendente, en función del registro: la voz 1 es la más grave,

la voz 3, la más aguda, mientras que la 2, emplea un registro intermedio –más adelante se ahonda acerca del registro, aunque esta obra no se caracteriza por presentar primacía de procesos relacionados a este parámetro–.

La información ilustrada en la Figura 4.2 se obtuvo mediante una escucha *microestructural*, auxiliada por softwares de edición de audio, que, mediante la aplicación de distintos procesos, nos permitieron tener un acceso más claro en cuanto a los puntos de cambio de dirección de los procesos –es decir, los puntos donde, un determinado proceso, pasa, por ejemplo, de acelerar a desacelerar, o de acelerar a mantenerse estable, etc.–.

Al analizar esta información podemos obtener algunos datos en cuanto a la estructura de estos procesos, su jerarquía, y posterior interrelación en la resultante textural y, luego, formal. Podemos señalar una convergencia entre las estructuras evolutivas presentes tanto en el proceso de la dinámica como de la entrada de las voces: en el primer caso, vemos un crescendo desde el comienzo de la obra hasta el minuto [0:38], mientras que en el caso de la entrada de las voces, la voz 2 entra sobre el minuto [0:12] y la voz 3, sobre el [0:23,5]. Decimos que esta última estructura es evolutiva dado que, al finalizar la misma, dos voces salen en forma súbita profundizando un poco más, mientras que la restante continúa pero dando ya dentro de la siguiente estructura.

Profundizando un poco más, como sabemos, el piano mecánico no puede ejecutar cambios dinámicos sino de forma escalonada; por lo tanto, en realidad, podemos entender esta primera estructura dinámica –entre [0:00] y [0:38]– como una estructura evolutiva compuesta por tres sub-estructuras periódicas, como se ilustra a continuación, en la Figura 4.3:



En la Figura 4.3 se ilustran las marcas de tiempo correspondientes a la entrada de cada voz,

Figura 4.3: estructura evolutiva virtual compuesta por tres subestructuras reiterativas.

las cuales convergen con los aumentos de dinámica programados desde la partitura. En color

rojo se traza, en forma virtual, la estructura evolutiva resultante al unir todos los puntos de aumento de dinámica y de entradas de las voces.

Por otro lado, los procesos de aceleración presentan considerable, aunque no total, divergencia frente a las estructuras desarrolladas en el párrafo anterior: en aquéllos, priman las estructuras periódicas, tal como puede apreciarse en las líneas amarillas de la Figura 4.2. Si observamos allí la estructuración de los procesos de la voz 1, vemos que consta de dos estructuras periódicas yuxtapuestas, que, a su vez, podrían agruparse en una gran estructura reiterativa, ya que se reitera dos veces el mismo tipo de estructura. Las demás voces se estructuran igual que la voz 1 en cuanto a los procesos de aceleración, a excepción de la voz dos, que añade, antes de la primera estructura periódica, una evolutiva.

En el minuto [0:38], hasta donde hemos analizado del Estudio 8, se produce un quiebre estructural, la continuidad de las estructuras de los procesos se rompe dando lugar a otras. Hasta aquí, podemos tomar como elementos texturales más importantes los procesos de aceleración, los procesos de la dinámica, los procesos del registro y la estructura de la entrada de las voces. Al analizar la interrelación entre las distintas estructuras –además de sus convergencias y divergencias– que configuran los procesos mencionados, arribamos a una configuración textural de este segmento de la obra. Dicha configuración la relacionamos, a posteriori, con las demás configuraciones texturales, para, por último, elaborar una estructura textural global que nos permita caracterizar la forma de la obra.

Grupos de convergencia entre [0:00] y [0:38]:

- Grupo 1: proceso dinámico, entrada de las voces y estructura del proceso de ampliación del registro. Tres estructuras reiterativas en aumento que conforman una estructura evolutiva virtual como resultante de dicho aumento que se da con cada estructura reiterativa. En el caso del registro, el incremento se da hacia el agudo, dado que las voces entran desde la más grave hacia la más aguda.

- Grupo 2: Procesos rítmicos. Aquí cabe distinguir entre la estructuración de los procesos dentro de cada voz, lo cual ya se ha desarrollado, y, las convergencias/divergencias que se producen entre las distintas voces, elaborando, así, la estructura de las convergencias de los procesos de aceleración (lo cual, no pertenece al grupo 2, sino al 4, dado que es una estructura divergente respecto a las del presente grupo).

- Grupo 3: la estructura del registro de cada voz, la cual es reiterativa, dado que cada una de las 3 voces, se mueven dentro de un mismo registro. Además funcionan con imitación en canon.

- Grupo 4: estructura de las convergencias/divergencias de los procesos de aceleración: aquí se analiza cómo interactúan entre sí las estructuras rítmicas de las tres voces de este primer segmento de la obra, en especial, en lo respectivo a su grado de convergencia. La estructura de los puntos de convergencia es periódica:

Al comienzo del segmento no hay convergencia, puesto que solo entra una voz, entre esta y las demás se presenta, entonces, una divergencia, dado que aún están ausentes. Cuando ingresa la segunda voz tenemos una primera convergencia, la segunda voz entra al mismo tiempo que la primera cambia el sentido de aceleración, pasando de acelerar a desacelerar. Cuando entra la tercera voz tenemos el punto máximo de convergencia, puesto que ésta entra al mismo tiempo en que la voz 1 cambia su sentido de aceleración, y en que la voz 2 cambia su tempo, disminuyéndolo de forma súbita, para comenzar a acelerar nuevamente.

Desde este punto [0:23], el índice de convergencias comienza a menguar:

En los puntos [0:27] y [0:31] tenemos dos convergencias que se producen sólo entre las voces superiores, al cambiar, en ambos casos, las dos su sentido de aceleración. Desde aquí hasta el final de la estructura ya no tenemos puntos de convergencia en lo que respecta a estos parámetros. La estructura periódica resultante obtenida, entonces, es periódica, y está conformada por dos segmentos de Mayor – Menor convergencia.

Antes de continuar con el análisis del resto de la obra, caracterizamos la resultante textural del segmento hasta aquí analizado. Como rasgos generales, tenemos cuatro grupos de convergencia, con lo cual, la textura presenta una variedad estructural considerable. En cuanto a los parámetros analizados:

- Dinámica: comportamiento “estable”, su estructuración se puede definir con claridad. Dinámicas tentativas entre *p* y *mf*.

- Ritmo: Procesos claros dentro de cada voz; convergencia variable pero estructurada entre las distintas voces. Los rangos tempi, así como los límites inferiores y superiores de tempi, empleados dentro de cada voz son similares. Predomina la estabilidad por reiteración

- Registro: dado que el proceso de la entrada de las voces, y del registro, convergen con los de la dinámica, la valoración textural es similar en este caso que en aquél.

[0:38] - [1:08]:

En el minuto [0:38] tenemos un quiebre en cuanto a los procesos de aceleración, dado que estos se estructuran de manera diferente, como se detalla a continuación. Además, el quiebre textural se ve reforzado por el cambio en la cantidad de voces, dado que dos de las tres voces anteriores se callan súbitamente. Por su parte, durante todo este segmento, la dinámica mantiene una estructura reiterativa que puede considerarse virtual, dado que, al incrementarse el número de voces una a una, se produce cierto aumento de la intensidad pese a que, desde el instrumento, no haya programado ningún cambio dinámico.

En este segmento encontramos algunas similitudes respecto al analizado previamente:

Por un lado, seguimos teniendo tres voces, las cuales poseen un registro estratificado –grave, medio y agudo–. Estas voces, a su vez, se imitan en canon. En la Figura 4.4, se visualizan las tres voces y su relación canónica:

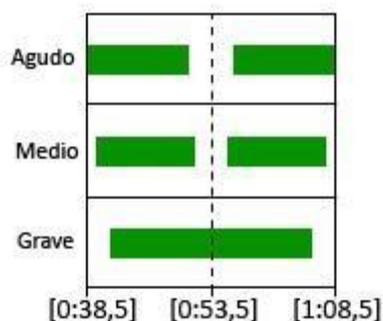


Figura 4.4. Marcas de tiempo de la entrada y la salida de cada una de las voces

En cuanto a los procesos rítmicos tenemos algunas variaciones dado que tenemos mayor cantidad de estructuras periódicas y éstas, a su vez, son más pequeñas en duración. Además, estas estructuras se agrupan en dos niveles estructurales conformando, el nivel inferior, por las diversas pequeñas estructuras periódicas mencionadas, y el mayor, por un agrupamiento de dichas estructuras en una gran estructura periódica.

A diferencia del segmento anterior, en este caso, la estructura de la entrada de las voces es periódica, dado que las voces entran y salen una a una. Esta estructura se repite dos veces, siendo la segunda una retrogradación rítmica de la primera.

En el minuto [1:08,5] tenemos un quiebre estructural respecto a algunos parámetros: por un lado, el tempo desciende de forma súbita, en forma conjunta con la dinámica. Además, tenemos un contraste en la articulación, dado que, ahora, todas las notas son staccati. Pese a conservar características como la presencia de tres voces en imitación canónica, las cuales ocupan un registro estratificado, a partir de [1:08] tiene lugar una configuración estructural diferente.

Entre [1:08,5] y [1:51,5] tenemos una estructura de la entrada de las voces evolutiva, dinámica *p*, aunque, por la estructura de las voces recién mencionada, se puede pensar en una estructura evolutiva de la dinámica, *in crescendo*; dado que el aumento en forma progresiva el número de voces, conlleva un aumento de la densidad cronométrica y armónica, aumentando así la resultante dinámica global de la estructura.

Un detalle a destacar en este segmento es que cada una de las voces se mueve dentro de un ámbito de tercera menor, mucho más reducido respecto al empleado en estructuras anteriores; dicho ámbito se transpone (cuándo) por terceras menores ascendentes. De este modo, el registro se estructura bajo una estructura evolutiva pero que se extiende entre [1:08,5] y [2:59]. Por ejemplo, la voz media, la primera en entrar desde [1:08,5], transpone su ámbito una tercera menor ascendente en los puntos [1:28,5], [1:48,5] y [2:08], para luego retirarse en [2:27].

En cuanto a los procesos rítmicos de las 3 voces staccati, se puede decir que son estructuras periódicas y reiterativas, ya que el rango de velocidad entre éstas no varía. Cada voz se expone en 4 ciclos, donde cada uno está compuesto por un acelerando y seguido por un desacelerando. En la siguiente figura, Figura 4.5, se encuentran en detalle las tres voces, con sus entradas en canon y las estructuras formadas por los procesos rítmicos:

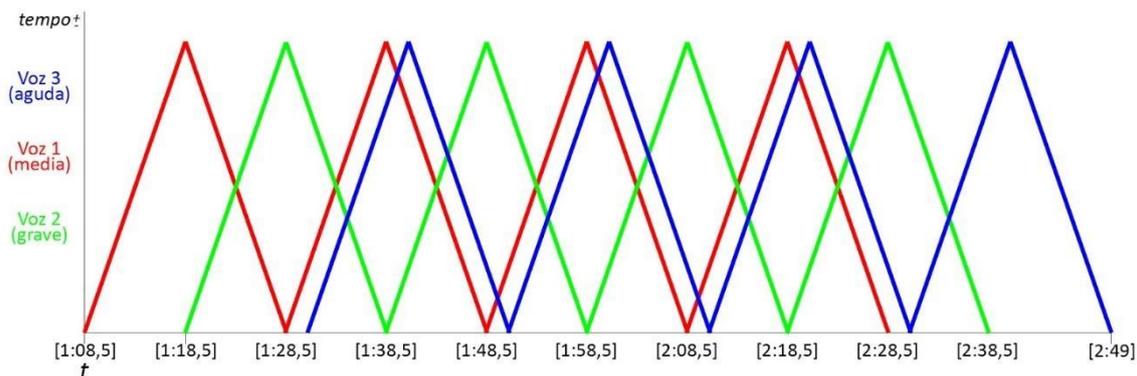


Figura 4.5: estructura de los procesos de aceleración de las tres voces canónicas, con las marcas de tiempo de la entrada y la salida de las voces.

Vemos aquí, que entre la voz 1 y la voz 2, hay una total divergencia en sus direcciones, ya que su intervalo de entrada es igual a la mitad de un ciclo completo (acelerando + desacelerando). En cambio, la voz 3 no sigue un patrón con respecto a las otras dos voces, sino que entra justo después del segundo ciclo de la voz 1. Por lo tanto, se dan tanto divergencias como convergencias con respecto al otro par de voces.

En cuanto a los registros empleados, hay límites extremos para cada tesitura. Se emplea en cada voz un ámbito de tercera menor, la cual se transpone una tercera menor ascendente cada vez que se cumple un ciclo de los mencionados en el párrafo anterior (Gann, 1995).

En el punto [1:51,5] tenemos la entrada de una nueva voz, la estructura en lo referente a este parámetro es reiterativa entre

[2:59,5 - 4:12]

En el punto [2:59,5] tenemos el segundo quiebre estructural del estudio, que se caracteriza por un salto hacia un tempo superior y en la dinámica, también en aumento, y además la entrada de una nueva voz en staccato con registro grave, a la que luego se le añadirán otras entradas de voces. Esta voz ejecuta un material en base a octavas quebradas. Su comportamiento rítmico es similar a las voces anteriores del estudio, en donde se realizan ciclos de acelerando seguido por un desacelerando, por lo que de nuevo tendríamos una estructura periódica. Esta voz se mantiene constante con este comportamiento hasta el final, por lo que no posee desarrollo en sus parámetros.

Unos segundos después del quiebre mencionado en el párrafo anterior, en [3:04] se añade una voz que realiza el mismo material del comienzo del estudio, pero en este caso en 8vas

duplicadas y en un registro agudo. Luego en [3:23] finaliza esta voz. Vemos aquí una recapitulación de material, pero con variantes en su ejecución.

Inmediatamente después en [3:24], se incorpora otra voz similar a la de [2:59,5], pero ésta, en un registro medio (dos 8vas superiores a la anterior). Comparten las características rítmicas y melódicas. Esta voz también se mantiene hasta el final del estudio.

Desde [3:34] comienza una voz que recapitula material melódico y rítmico antes expuesto en [2:13], recordemos desdoblada registralmente en agudo y grave, pero en este caso se encuentra en el registro agudo y en 8vas paralelas, esta voz se mantiene hasta [3:46], donde se calla. También en este caso podemos hablar de una textura tipo *figura - fondo*, ya que las demás voces tienen un comportamiento repetitivo y en sus ataques prevalecen los staccati, y la voz superior, cómo en su exposición anterior, se destaca por sus articulaciones tenuti.

Luego de finalizar esta voz desarrollada en el anterior párrafo, se añade la tercera entrada de las voces de los puntos [2:59,5] y [3:24], esta vez, en un registro medio-agudo y con el mismo comportamiento rítmico melódico. En este punto, la entrada de las tres voces posee una estructura *evolutiva*, lo cual conlleva un incremento en el rango del registro empleado, dado que cada una de las voces está estratificada en un registro distinto. A su vez, este incremento progresivo de la cantidad de voces tiene como consecuencia que tanto la dinámica como la densidad cronométrica resultantes también estarán regidas por una estructura evolutiva in crescendo.

Antes de finalizar el estudio, en [3:58,5] se introduce una voz medida, en un tempo lento en relación a las demás voces, pero que realiza un *accelerando* hasta el final, por lo tanto, tendríamos una estructura evolutiva desde su aparición. Esta voz, en referencia a sus características melódicas, reutiliza el material expuesto en [1:51] en el registro agudo, pero en este caso sin las notas repetidas.

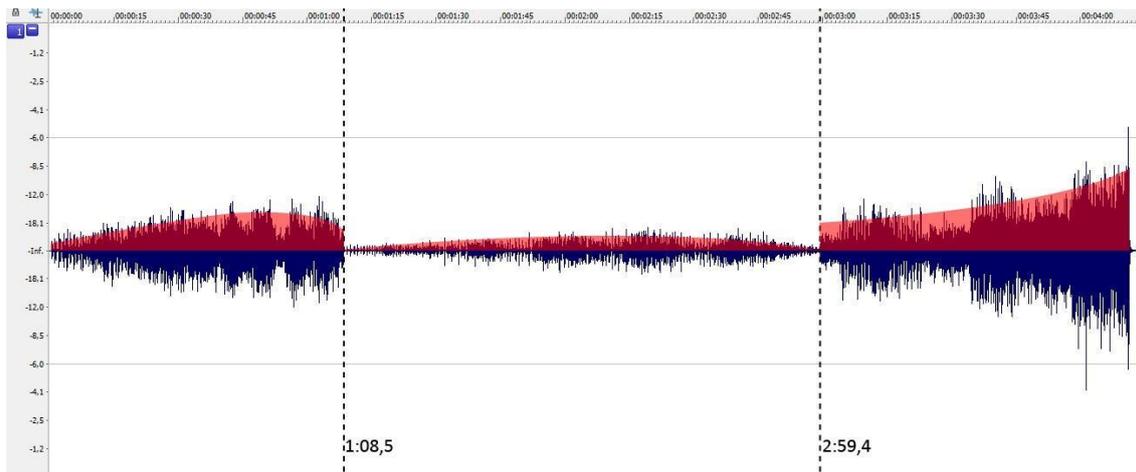


Figura 4.6: forma de onda del Estudio completo; en rojo, la tendencia global de la dinámica en cada estructura.

En la Figura 4.6, en rojo, podemos visualizar la dinámica general del estudio completo, los puntos de articulación formal y las estructuras resultantes. Desde el comienzo hasta [1:08], tenemos una estructura *periódica*, como se ha descrito en los párrafos anteriores. Luego, otra estructura *periódica*, pero con una dinámica considerablemente menor. Para concluir, desde [2:59] hasta el final del estudio, tenemos una estructura *evolutiva*, siendo ésta de mayor intensidad dinámica que las anteriores.

Este Estudio es el que posee las estructuras más breves en los procesos de aceleración. Predominan las estructuras periódicas y, a su vez, a éstas podríamos agruparlas en un mayor nivel estructural, en estructuras reiterativas, dado que se yuxtaponen de forma permanente. Desde aquí surgen algunas preguntas: ¿Cómo afecta a la textura el hecho de que cada una de las voces posea procesos de aceleración y desaceleración independientes? En especial, siendo tan fluctuantes e irregulares. Con respecto al uso de canon ¿qué cambios arroja al canon si algún parámetro no está regido por este proceso?

Otros puntos de reflexión que nos surgen tienen que ver con que es el proceso de aceleración el único que se estructura de esta manera, mediante la yuxtaposición de estructuras periódicas breves, mientras que en los otros procesos las estructuras son más extensas. Estos procesos presentan, como es habitual en Nancarrow, una dualidad interna, dado que se distinguen de los demás parámetros al presentar su propia estructura particular; pero, a la vez, no representan un

elemento de quiebre textural, dado que los procesos de aceleración se estructuran de igual manera en todas las voces durante la obra, excepto en los segundos finales en la voz aguda, desde [3:59,5].

4.2. Estudios n° 21 y 28 – Formas transitivas y procesos lineales

En este apartado del capítulo describimos a dos estudios en conjunto, ya que comparten características estructurales similares y poseen relaciones proceso-forma y proceso-textura análogas. En una primera parte, definimos los aspectos pertinentes a este trabajo que contiene cada estudio, y luego los relacionamos conjuntamente exponiendo las interrogantes que surgieron durante la etapa de análisis.

4.2.1. Estudio n° 21

[\(Audio Estudio n°21\)](#)

El estudio °21, o también llamado Canon X, es el segundo estudio en donde Nancarrow aplicó procesos de aceleración y desaceleración. Este es un estudio de constantes, de direccionalidad y de procesos lineales.

Como aclaración previa, decidimos expresar el tiempo en ataques por segundo (a.p.s.), adoptando el lenguaje empleado por autores que analizaron la música de Nancarrow –como Gann, 1995, o Carlsen, 1988–, ya que, al abordar tempi extremadamente rápidos, esto es más conveniente para representar los fenómenos resultantes de la aceleración del tiempo. Cabe aclarar que el gráfico adjunto posteriormente es representativo de la direccionalidad y los puntos extremos por los cuales se mueven las voces.

Las mediciones de velocidad que aparecen en el gráfico se tomaron de Budón (2013) como de Gann (1995), allí se incluye las velocidades de cada voz al comienzo y al final de la pieza. Como caracterización preliminar, el estudio posee dos voces, una aguda (voz 1) y una grave (voz 2). La voz 2 comienza primero, y unos segundos después, en [0:02] comienza la voz 1. Al estar este Estudio atravesado por un proceso de aceleración en la voz 2 y uno de desaceleración en la voz 1 durante toda su extensión, incluso en una escucha asistida con herramientas digitales puede tornarse un tanto incierta la localización del “punto” en donde se encuentran rítmicamente las voces; por lo tanto, preferimos hablar de una “zona” transitiva que, a su vez, origina y es originada por los distintos estadios estructurales que la rodean y, al mismo tiempo, la componen. Para los fines de nuestro trabajo, es relevante identificar y definir los cambios texturales y formales, por lo que el dato de un punto exacto donde una voz comienza a superar en velocidad a la otra, y viceversa, no implica un quiebre a nivel estructural; sino que estamos

frente a un *continuum* de procesos de aceleración, que termina originando distintas configuraciones estructurales y texturales conformando distintas “zonas” cuyas delimitaciones son difusas

Aquí identificamos tres estadios o fases en la forma: el primero, donde la voz 1 es más rápida y la voz 2 es más lenta; el segundo, en donde las voces se acercan o igualan rítmicamente; y luego, el tercero, que se configura, en cuanto a los procesos rítmicos, de forma inversa al estadio 1. Aquí nos surge un interrogante acerca de si es unívoca la resolución a la interpretación analítica del estudio en diferentes contextos. Es decir, dado que entendemos a la forma como la resultante cualitativa de la interrelación y de las características estructurales de todos los parámetros de una pieza, si no tenemos un quiebre estructural en ninguno de ellos, ¿implica esto necesariamente la ausencia de articulación formal? O, por el contrario, ¿podría existir una o más articulaciones dentro de la forma de una pieza que no posea quiebres estructurales de ningún tipo? ¿De qué dependería entonces esta posibilidad?

Por otro lado, al analizar los tipos de estructuras presentes en los procesos de aceleración de estas dos voces, vemos que las dos son evolutivas, pero discurren en dirección contraria (formando una “X”). Esto mismo lo podemos apreciar en la Figura 4.7 donde se comprende la Voz 1 en color verde y la Voz 2 en color rojo, mientras que en relleno magenta señalamos en forma aproximada la zona de transición:

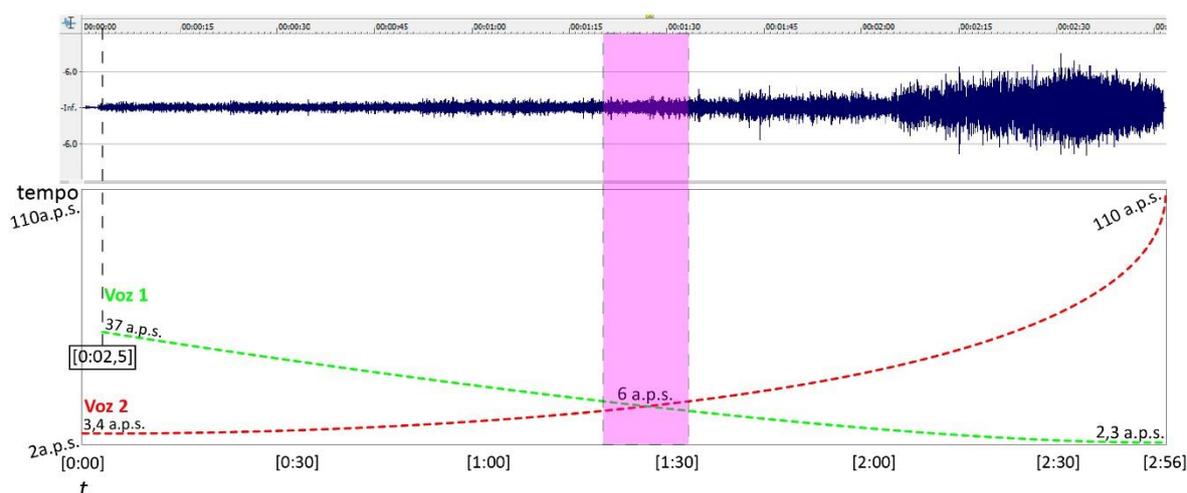


Figura 4.7: Tendencia de los procesos de aceleración de ambas voces.

El registro, por su parte, también está atravesado por un proceso con estructura evolutiva que comienza en [2:06]; hasta este punto ninguna de las dos voces sufre cambios en cuanto al registro, por lo tanto, tendríamos una estructura reiterativa. Desde [2:06] hasta el final, el registro se expande mediante duplicaciones melódicas de 8vas (luego triplicaciones, cuadruplicaciones y quintuplicaciones).

Al observar los procesos rítmicos y dinámicos en la figura anterior, e intentando identificar cómo estas estructuras se interrelacionan, surge una dualidad en las estructuras resultantes. Por un lado, hay una tendencia hacia la estructura *periódica*, ya que el cruce de las dos estructuras *evolutivas* que definen el tempo forma un punto intermedio donde las velocidades se cruzan y luego una vuelta hacia una voz rápida y una lenta. Y, por otro lado, la estructura *evolutiva* que suscita el proceso dinámico, que abarca toda la pieza e involucra a las dos voces por igual. Aquí nos interrogamos, ¿hay un predominio de una estructura hacia la otra, o bien coexisten y la dualidad es indisoluble?

Además de los procesos rítmicos, el estudio está atravesado por un proceso de crecimiento dinámico gradual, formando una estructura *evolutiva* hasta llegar al clímax en el final de la pieza, como se puede apreciar en el gráfico de la forma de onda (Figura 4.7). Se podría decir que es un proceso que posee una estructura convergente respecto al proceso de aceleración de la voz 2, ya que la densidad va en aumento, por el contrario, es un proceso divergente al de desaceleración de la voz 1. A su vez, el punto de mayor velocidad de la voz 1 es de 37 a.p.s., mucho menor al de la voz 2 que llega hasta 110 a.p.s. en el final del estudio.

4.2.2. Estudio n°28

[\(Audio Estudio n°28\)](#)

Al aproximarnos al estudio n° 28 mediante una escucha orientada a definir lo *estésico*, es decir, mediante una percepción primeriza sin conocer en detalle lo *poiético* como lo *inmanente* de la obra, nos llaman la atención los siguientes aspectos: en primer lugar, la continuidad formal y procesual que posee de principio a fin, por otro lado, la claridad y el contraste de las voces que lo componen. En primer lugar, identificaremos las voces y los materiales.

Lo primero que se puede escuchar al iniciar del estudio, son notas repetidas en forma de “clúster”, es decir, notas contiguas en altura, en este caso a distancia de semitono unas de otras. Estos clusters se encuentran en todo el estudio, distribuidos irregularmente por el registro, y

sufren también la aceleración antes mencionada. En cuanto a la duración de cada voz, cada aparición de los clusters aparenta no tener una lógica definida a través de un proceso lineal. La primera aparición, que comienza al principio del estudio, dura en total 6,8 s., mientras que la segunda vez que aparece dura sólo 1,3 s. y comienza en [0:06,5]. Esta irregularidad se mantiene durante la extensión del estudio. Para cumplir con los objetivos de este trabajo descartamos la descripción detallada de estas voces ya que no poseen estructuras de procesos, a excepción del proceso de aceleración por el que está sumida la pieza. La Figura 4.8 demuestra la irregularidad tanto en el registro como en la duración de este grupo de voces:

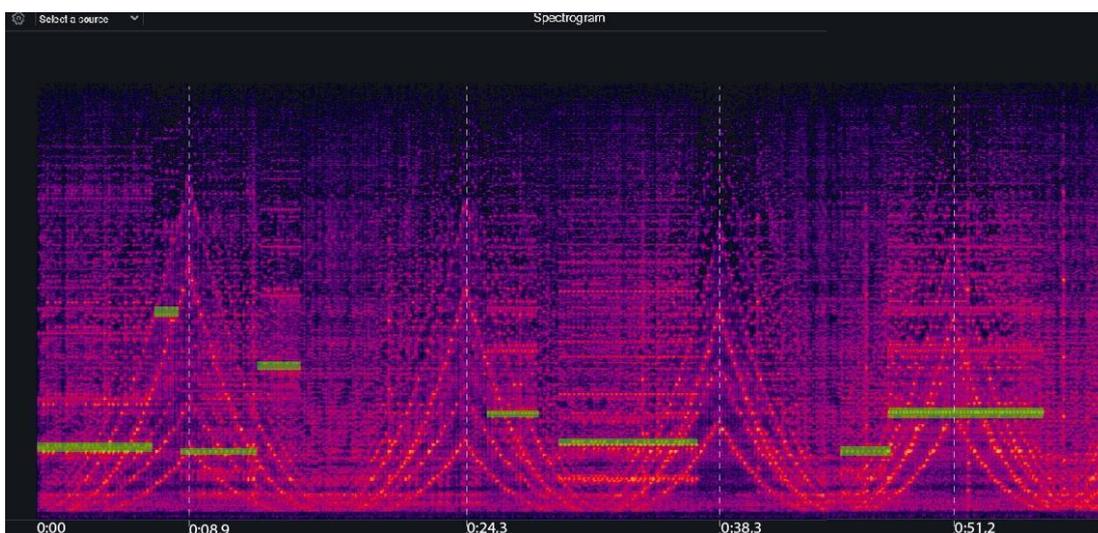


Figura 4.8 Entradas y apariciones de las voces formadas por clusters, marcadas en verde; puede apreciarse la ausencia de procesos en lo referente a la entrada de las voces, a las duraciones de sus respectivas intervenciones y a las alturas utilizadas por cada una.

En color verde, están remarcadas las entradas del grupo de voces descritos anteriormente. Se puede ver como la primera entrada es de una duración considerablemente mayor a la segunda y el gran salto registral que las separa.

En segundo orden, se escucha primero una voz, luego otra, realizando ascensos y descensos en el registro en forma de escala. Este par de voces repite este proceso de ascenso y descenso en el registro durante todo el estudio. La segunda entrada de voz comienza más tarde y termina antes que la primera, por lo que estaría contenida en el tiempo una a la otra. Por lo que no sería estrictamente un canon, sino un comportamiento imitativo. La siguiente figura (Figura 4.9) ilustra su comportamiento:

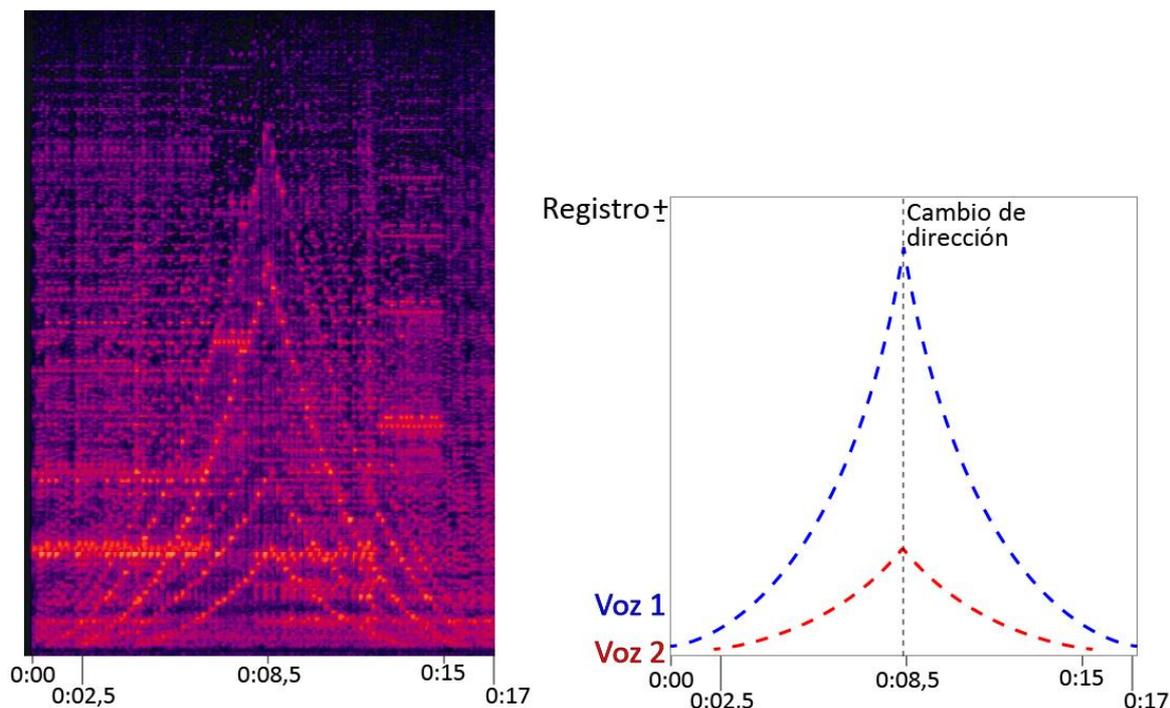


Figura 4.9: Análisis espectral con marcas de tiempo, y, a la derecha, estructura periódica del proceso de registro.

A la izquierda se puede ver el análisis espectral de un ciclo completo, y a la derecha su síntesis direccional y las dos voces aisladas. Explicar con detalle el comportamiento de estas voces nos permitirá justificar luego por qué generan estructuras periódicas en la dinámica. Según la taxonomía propuesta por Thomas (2001) para los tipos de canon presentes en la música de Nancarrow, este caso se corresponde con un canon convergente-divergente, en donde una entrada de voz contiene a la otra en su extensión. Como se explicó antes, este caso no sería estrictamente un canon.

En cuanto a su comportamiento en lo macro, se repite en 19 ciclos, yuxtapuestos uno del otro, generando una estructura reiterativa en el proceso de registro compuesta por una sucesión de estructuras periódicas. En cada repetición o ciclo hay un aumento del tiempo general, por lo tanto, la duración disminuye pero la densidad aumenta. Este aumento se da muy gradualmente, y en los 19 ciclos, comienza con una duración de 16,4 seg. en el primer ciclo, llegando hasta una duración de 2,3 s. el último ciclo. El siguiente análisis espectral (Figura 4.10) ilustra todo lo mencionado en este párrafo:

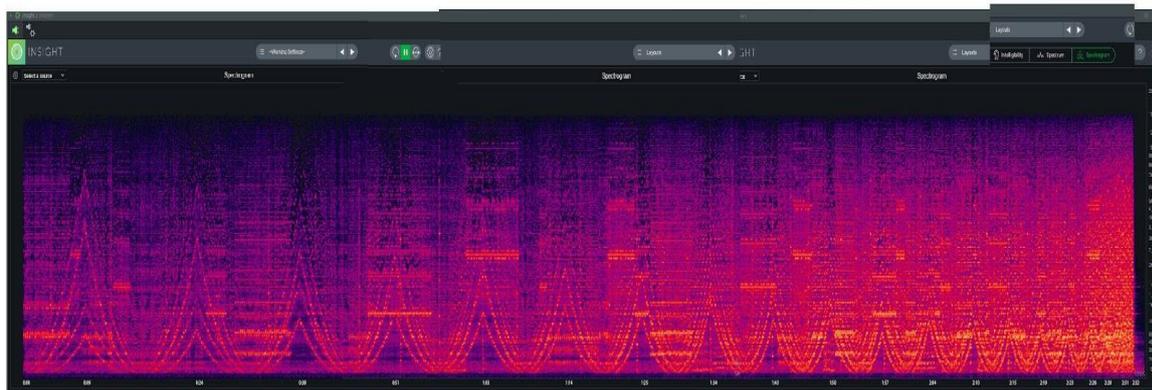


Figura 4.10: Espectrograma de la obra completa, se aprecia la yuxtaposición de estructuras periódicas que rigen el registro. Además, se puede ver cómo estas son cada vez más breves, lo que implica una estructura evolutiva ascendente de los procesos de aceleración.

Se puede visualizar como se comprime cada ciclo progresivamente a medida que se acerca al final del estudio.

Un tercer plano aparece en la percepción, haciéndose audible cerca del final, pero que está presente durante toda la pieza. Se trata de una sola voz que está compuesta de octavas en staccato con ritmo pulsado, pero que al comenzar en un tempo muy lento, sus ataques están muy distanciados en el tiempo y no se percibe claramente como una voz o una unidad.

Luego, por el acelerando general, disminuye la distancia entre los ataques y se empieza a cristalizar como unidad para la percepción. Aquí nos surge una pregunta imposible de definir, ¿en qué punto o momento de la obra percibimos que esta voz se materializa como unidad para el oyente?, y para dar una respuesta tentativa, interpretando a Cook (2003), sólo en retrospectiva y en tiempo pasado se puede deducir que las octavas solitarias del comienzo pertenecen a la misma voz acelerada del final. Para ejemplificar, el primer ataque de esta voz se encuentra en [0:04,5], y el segundo recién aparece en [0:12,5]; por lo tanto tenemos 8,2 segundos de distanciamiento. Muy gradualmente se van comprimiendo los ataques, aunque en los últimos 25 segundos del estudio se da una aceleración a mayor grado, pasando de un tempo de $\text{♩}=60$ en [2:13] hacia un tempo de $\text{♩}=1150\sim$ en [2:31,5]. Esta medición se tomó disminuyendo la velocidad de reproducción del audio a la mitad, para lograr contabilizar el tiempo entre un ataque y otro, aunque la idea es mostrar la amplitud del rango de tempi empleados.

La continuidad mencionada en el comienzo de este análisis se da a partir de que varios procesos funcionan paralelamente y en una misma dirección. Los enumeraremos para luego describirlos con detalle:

- Proceso dinámico: crescendo con estructura evolutiva.
- Proceso rítmico: aceleración con estructura evolutiva.
- Proceso de densidad: crecimiento constante de la densidad cronométrica con estructura evolutiva.

El estudio comienza en la dinámica *piano*, y recorre un crescendo en toda su extensión. Recordemos que el sistema de dinámicas del piano mecánico permite un crescendo virtual, ya que se pueden percibir los saltos escalonados de una dinámica a la siguiente. En la forma de onda del audio (Figura 4.11) podemos visualizar lo mencionado anteriormente:

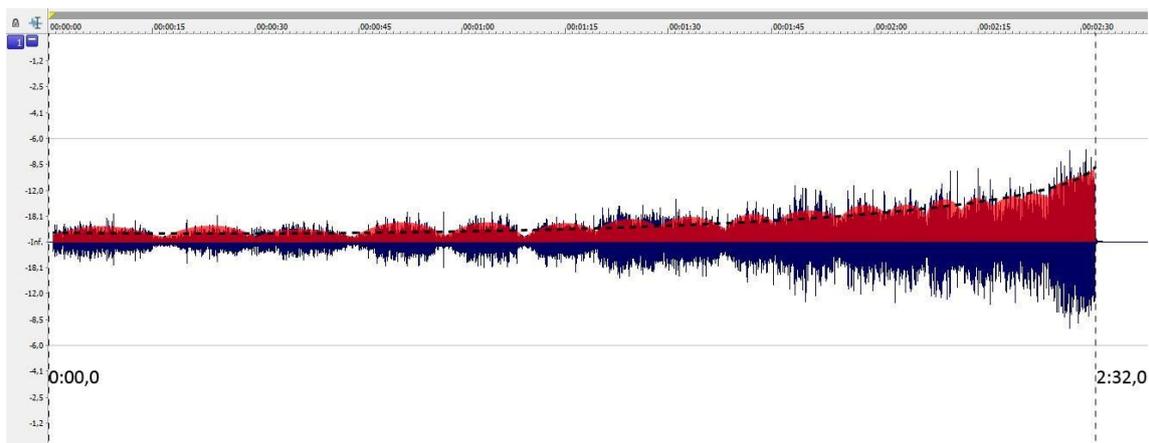


Figura 4.11: Forma de onda del Estudio completo, en rojo se resalta la tendencia hacia la estructura evolutiva de la dinámica.

En el gráfico anterior se puede ver tanto el proceso de crecimiento de la dinámica que abarca toda la pieza como también las estructuras periódicas que se van acortando en duración a lo largo del estudio. Estas estructuras periódicas son producto de las voces que recorren el registro de grave a agudo, y luego, al contrario, identificamos aquí que el registro agudo genera una intensidad mayor que el registro grave, en la misma dinámica aplicada globalmente. Esto se debe a la construcción y a las modificaciones en el instrumento hechas por el compositor, donde

los martillos están cubiertos por una capa metálica y favorece más al espectro agudo que al grave.

Además de este proceso dinámico hay un crecimiento general de la densidad, por lo tanto, un aumento en la cantidad de notas por segundo y un aumento de la densidad cronométrica. Este proceso de aceleración con estructura *evolutiva*, que atraviesa todas las voces, lo veremos con mayor detalle en los siguientes párrafos. En el siguiente párrafo describiremos las características de las distintas voces.

Formalmente este estudio nos plantea interrogantes interesantes. En primer lugar, al no haber quiebres en los procesos o en los materiales a lo largo del estudio podríamos decir que, esta obra, similar a lo que ocurre en el Estudio 21, posee configuraciones texturales y estructuras de los procesos y parámetros contrastantes, pero, a su vez, estos contrastes divergen de la estructura *evolutiva* del proceso de aceleración y de la estructura *reiterativa* del proceso del registro. Por lo tanto, sería interesante pensar que en lo global –en la forma– el conflicto se inclina a favor de la estructura *evolutiva*, ya que, pese a existir configuraciones contrastantes, no existe un punto de quiebre o cambio abrupto que justifique interpretar una articulación estructural en la forma –sino que ésta transiciona de un estadio (una determinada configuración de los procesos y los parámetros ya especificada previamente) a otro–. Por lo tanto, en cuanto a la forma, termina primando la estructura evolutiva. También considerar la articulación en cuanto a los procesos dinámicos y el conflicto que este parámetro genera, dado que, por un lado, tenemos una estructura *reiterativa* seguida de una *evolutiva*, en cuanto a la dinámica ejecutada por el piano mecánico, mientras que, por otro, tenemos un aumento constante de la densidad cronométrica, es decir, una estructura *evolutiva*, lo cual termina generando una divergencia de estructuras.

4.3. Estudio N° 22

[\(Audio Estudio n° 22\)](#)

La estructura de los procesos de aceleración de esta obra es *periódica* y está compuesta por dos segmentos, uno de aceleración seguido de otro de desaceleración, que abarca toda su extensión. El punto de cambio de dirección del proceso se da en el minuto [1:48,5]. Teniendo en cuenta que la duración total de la pieza es de [3:26], dicho punto de cambio de dirección de aceleración se da cerca de la mitad del Estudio. Sobre este aspecto, cabe destacar que cada una de las tres voces que intervienen en esta obra aceleran de forma constante durante todo el primer segmento de la estructura mencionada. Lo mismo ocurre durante el segundo segmento, en lo referente a la desaceleración de las voces. Por lo tanto, a nivel rítmico, no tenemos sino un solo nivel estructural en cuanto a la convergencia de la direccionalidad de los procesos de aceleración. En cuanto a los procesos de aceleración, la única divergencia estructural existente solo se da entre las distintas voces, dado que, pese a que todas se mueven siempre en la misma dirección —es decir, o todas aceleran, o todas desaceleran—, lo hacen empleando porcentajes de aceleración diferentes. En Gann (1995) se especifica que la aceleración para la voz grave (luego se desarrolla la estructuración de las voces), la primera de las voces en entrar en la obra, es de 1%; la aceleración de la voz aguda es de 1,5%; mientras que, para la voz que emplea un registro intermedio, el porcentaje del proceso de aceleración es de 2,25%. Esto significa que, por ejemplo, la duración de cada nota de la voz grave es un 1% más corta que la de la nota anterior, en el caso de la aceleración, y un 1% más larga que la de la nota anterior, para el caso de la desaceleración. Por lo tanto, si bien las tres voces poseen la misma estructura en los procesos de aceleración, cada una posee una aceleración diferente, por lo que el rango de velocidades empleadas varía de voz en voz.

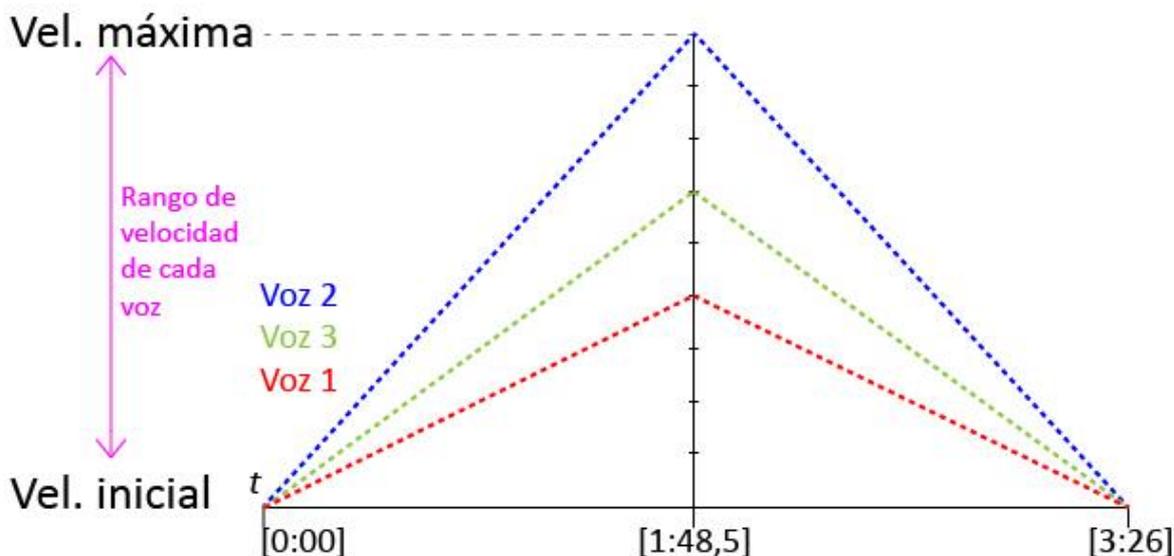


Figura 4.12: rango de velocidades empleados por cada voz, estructura periódica resultante de los procesos de aceleración.

En la Figura 4.12 se ilustra la estructura de aceleración de cada voz, se las ordena en forma ascendente, de menor a mayor aceleración. La diferencia entre la velocidad máxima y la velocidad inicial nos da el rango de velocidad alcanzado por cada una de las voces.

La estructura de los procesos rítmicos que se acaba de desarrollar presenta total convergencia estructural con un proceso de retrogradación, el cual afecta a las duraciones y a las alturas, pero no así a las articulaciones –según Gann (1995), los modos de ataque, como tenuto o staccato, no se respetan en la retrogradación del segmento al que se aplica tal proceso-. Esta retrogradación es parcial dado que, además del aspecto de la articulación, todo el segmento ubicado entre el punto de retrogradación [1:48,5] y el final de la obra [3:26], es alrededor de 9 segundos más breve que el comprendido entre comienzo y el punto de retrogradación –poseyendo una duración de 1:48,5 y 1:37,5 cada uno de los segmentos, respectivamente-. Por lo tanto, el segundo segmento posee una velocidad mayor que el primero; aunque, en lo concerniente a las proporciones entre las duraciones, y, en cuanto a las alturas, el segundo es una retrogradación del primero. Esto arroja como resultado una obra cuasi-simétrica, a causa de que la retrogradación es parcial, afectando sólo a algunos parámetros.

En otro grupo de convergencias estructurales tenemos a la dinámica y las entradas de las voces, conformando una estructura evolutiva que abarca desde [0:00] y [1:16,5]. En cuanto a

la dinámica, dicha estructura está compuesta por un crescendo, programado tanto desde el instrumento a la vez que se refuerza por el incremento progresivo de la cantidad de voces, y por el aumento de la densidad cronométrica, fruto de la aceleración del tempo. En cuanto a este último aspecto, en todo el estudio tenemos tres voces que, en el caso de esta estructura, entran una a una, comenzando por la más grave, siguiendo por la más aguda, y entrando, por último, la voz media. Todas las voces utilizan una porción distinta de registro, dado que el mismo está estratificado; por otro lado, todas las voces entran una a una siguiendo una configuración imitativa de canon.

En el punto [1:16,5] tenemos un quiebre estructural en cuanto a la dinámica, la cantidad de voces, el registro y los procesos de aceleración de las dos voces superiores. Aquí comienza una estructura *periódica* que finaliza en [2:19], la cual agrupa a todos los parámetros que se ven afectados por el proceso de retrogradación antes desarrollado, puesto dentro de esta estructura se halla el punto de retrogradación correspondiente a tal proceso. Tenemos, entonces, al igual que en la obra en general, una estructura cuasi-simétrica entre [1:16,5] y [2:19], la cual es *periódica*, tanto en los procesos de aceleración como en la dinámica, y en cuanto a la entrada de las voces. En cuanto al comportamiento de las voces, tenemos, de nuevo, una configuración de imitación canónica, que además, en el caso de esta estructura, también es simétrica en cuanto a la entrada y la salida de las mismas, obteniendo, así, una estructura *periódica*. Un último detalle a destacar, en esta estructura, respecto a los procesos de aceleración, es una variación que se plantea respecto a la Figura 4.12: la única voz cuyo comportamiento respeta en forma absoluta el representado en dicho gráfico, es la voz más grave de las tres. Con las otras dos ocurre que, al comenzar esta estructura, en [1:16,5], ambas voces se callan, y al entrar, en imitación canónica, lo hacen desde un tempo apenas menor del que tenían al salir en la conclusión de la estructura anterior; de este modo, mantienen su direccionalidad y su porcentaje de aceleración $-1,5\%$ para la voz 3 y $2,25\%$ para la voz 2— pero retomando, en esta estructura *periódica* que comienza en [1:16,5], desde un tempo levemente menor del que poseían al salir. Gann (1995).

Luego, desde [2:19] a *fine*, tenemos una estructura *evolutiva* de los procesos de aceleración, de la dinámica y de las voces. Esta estructura es la retrogradación de la primera estructura ya desarrollada, teniendo en cuenta que todo el Estudio es un cuasi-palíndromo. En este caso, tanto la dinámica, como la aceleración del tempo, y la cantidad de voces, va en *decrescendo*.

Textura

A nivel textural habría, en principio, dos grandes grupos estructurales:

El Grupo 1 estaría conformado por una única estructura *periódica* de los procesos de aceleración, junto con el proceso palíndromo, de retrogradación, dado que la estructura de ambos converge en su totalidad. Por otro lado, un segundo grupo estructural está conformado por tres estructuras yuxtapuestas donde converge la dinámica, la entrada de las voces, y los procesos de aceleración. A continuación se expone la marca de tiempo que determinan los límites en la duración de cada una de las tres estructuras, así como su tipo de estructura:

- a.- [0:00] - [1:16,5]: estructura *evolutiva*, in cresc.
- b.- [1:16,5] - [2:19]: estructura *periódica*
- c.- [2:19] - [3:26]: estructura *evolutiva*, in dim.

El siguiente gráfico (Figura 4.13), representa la forma de onda de la obra, donde se pueden apreciar los quiebres estructurales entre las estructuras a, b y c, a partir de los abruptos cambios en la dinámica.

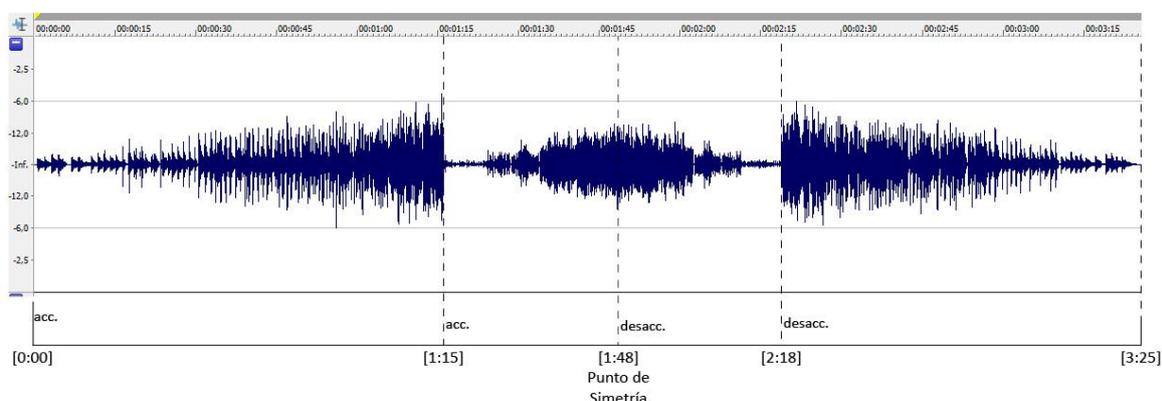


Figura 4.13: Forma de onda del Estudio 22, con la línea discontinua vertical se indica el punto de retrogradación.

En la Figura 4.13 puede apreciarse la cuasi-simetría manifiesta en la forma de onda, resultante del proceso de retrogradación aplicado sobre todo el segmento previo a la línea punteada vertical en [1:48].

A nivel textural, podría concluirse que no existe tanta divergencia estructural como la que se presentaba, por ejemplo, en las primeras estructuras del Estudio 8, donde encontrábamos

cuatro grupos estructurales operando en simultáneo, puesto que aquí, en el Estudio 22, solo tenemos dos grupos estructurales, en cuanto a los procesos estudiados. Quizá, entonces, sean las imitaciones canónicas –habiendo un canon dentro de cada una de las estructuras “a” y “b”, mientras que en “c” tenemos la retrogradación del canon presente en “a”– las que, a nivel textual, aporten la mayor divergencia, dado que, al acelerar cada voz empleando un porcentaje de aceleración diferente, casi no hay dos ataques de dos notas en simultáneo en toda la pieza.

Forma:

Algunos de los interrogantes formulados en relación a la estructuración formal de esta obra exceden a sus propias cualidades estructurales en sí: como hemos visto en la caracterización textual, a nivel estructural solo tenemos dos grandes grupos estructurales; hemos visto, también, que esta cantidad no representa una gran divergencia estructural respecto a la cantidad de grupos estructurales presentes en otros estudios, como por ejemplo el N° 8. Es decir, considerando lo antedicho, limitar el análisis formal a las cualidades estructurales de la obra puede resultar un tanto tautológico, dado que los quiebres textuales presentes entre las estructuras “a”, “b” y “c” han sido definidas con claridad; a su vez, este grupo estructural, nombrado previamente como grupo de convergencia 2, podría tener consecuencias formales más fuertes que el grupo denominado 1, compuesto solo por la estructura periódica y el proceso de retrogradación, dado que el grupo 2 influye sobre más cantidad de parámetros que el grupo 1.

Sin embargo, nos interesa mencionar algunas divergencias formales que nos resultan de gran interés:

Por ejemplo, ¿cómo se relacionan las estructuras “a” y “c”? Formulamos esta pregunta en base a que ambas están compuestas por los mismos materiales musicales y la misma configuración estructural, por lo que podría entenderse a “c” como un caso de recurrencia a “a”. Pero, ¿cómo opera, en relación a esto, el proceso de retrogradación? ¿Siguen, a pesar de la aplicación de dicho proceso, teniendo tanto en común? ¿O, pese a las similitudes en los parámetros y materiales que hay entre ambas, el proceso de retrogradación transforma a una en diferente de la otra?

No obstante, si nos inclinamos a pensar a “a” como similar a “c”, entonces, ¿qué papel desarrolla el proceso de retrogradación en el caso de “c” respecto de “a”, si es que no produce un contraste suficiente como para entender a uno como diferente del otro? Por otro lado, si por

un momento pensamos a “a” como un segmento musicalmente diferente de “c”, ¿cómo se relaciona “b” con los otros dos?: podemos tender a pensar que “b” presenta el mayor de los contrastes, dado que es una estructura periódica, frente a las otras dos evolutivas, y que está situada entre dos fuertes quiebres estructurales. Pero, entonces, si es un segmento que en sus cualidades musicales difiere en gran medida de los dos segmentos que la rodean, ¿cómo opera el grupo estructural 1 –la gran estructura periódica de aceleración y retrogradación– en relación a este contraste?, ¿lo atenúa?, entonces, al final, quizá no es tan diferente “b” de “a” y de “c”. O si, aún así, sí nos sigue pareciendo “b” completamente diferente de las otras dos estructuras, entonces, ¿los parámetros cuyos procesos afectan las estructuras del grupo estructural 1 –aceleración y retrogradación– no son tan relevantes a nivel de la percepción frente a los otros parámetros que, en efecto, sí interpelamos al buscar una referencia en cuanto a la similitud, semejanza o diferencia entre dos segmentos musicales? ¿cuáles serían esos parámetros?

4.4. Estudio N° 23

[\(Audio Estudio n°23\)](#)

Este estudio presenta algunas particularidades respecto de los anteriores:

Por un lado, el concepto de “voz” adoptado aquí difiere de los Estudios ya analizados, dado que, en este caso, voz no es sinónimo de monodía. Es decir, como se ve más adelante, una misma voz sigue siendo tal, pese a ejecutar, en ocasiones, más de una nota en simultáneo. Otra cuestión particular de este estudio es que, en algunas estructuras, los procesos de aceleración están ausentes. Luego de analizar la presente obra, nos interrogamos acerca de cómo se relacionan estas cuestiones con la configuración particular presente en el Estudio 23 de los fenómenos que son objeto de esta investigación

[0:00] - [0:25]

En una primera estructura, desde el comienzo de la obra hasta [0:25], tenemos dos voces, una monódica y otra que alterna entre monódica y homofónica, es decir, que ejecuta más de una nota a la vez, poseyendo todas el mismo ritmo. La voz monódica presenta una estructura evolutiva in crescendo en cuanto a la velocidad de las notas que ejecuta, y el registro de las mismas; la tendencia global es ascendente (aumento de frecuencia y velocidad), pero el incremento no es lineal en forma absoluta, sino que posee pequeñas irregularidades, similar a una configuración en zigzag. Esta convergencia entre proceso de aceleración y de registro es fruto de una correlación altura-ritmo, donde Nancarrow asignó a cada nota una duración específica, teniendo una mayor duración las más graves y viceversa. Esta correlación está presente en la voz monódica durante toda esta primera estructura. La otra voz, la *no monódica*, no parece estar afectada por procesos de aceleración o de registro alguno. A su vez, dicho proceso de la voz monódica converge con un proceso dinámico que afecta a las dos voces, el cual se estructura de forma evolutiva, también in crescendo, desde una dinámica aproximada de *p* hasta *mf* o *f*.

La estructura de la entrada de las voces es reiterativa entre [0:00] y [0:25], dado que hay dos voces en todo momento, entrando juntas desde el comienzo de la estructura.

Al no haber tantos procesos en esta estructura, dado que solo hay un grupo estructural, o dos, si es que consideramos la presencia constante de dos voces como una estructura reiterativa, ¿destaca el proceso, dentro de la textura, como una figura frente a un fondo de no-procesos?

Además, cabe destacar, que en esta obra no existe la imitación canónica, lo cual también es una peculiaridad, teniendo en cuenta los Estudios ya analizados.

En [0:25] tenemos un quiebre estructural debido a una discontinuidad en la estructura evolutiva de la dinámica y de la aceleración, estos procesos se ven aquí interrumpidos.

Cabe destacar que, en esta obra, solo tenemos un máximo de dos voces desde el comienzo hasta el final, y que en las mismas el registro no está estratificado, difiriendo, por ejemplo, de los estudios 8 o 22. En el caso de este parámetro, o está sujeto a la frecuencia, según la correlación ya detallada, o no se ve regido por ningún proceso.

[0:25] a [2:42]:

Gran estructura de la dinámica –periódica–, y del tempo –evolutiva– periódica, compuestas, ambas, por varias subestructuras reiterativas, cuyas marcas de tiempo y duración son todas coincidentes:

Subestructura a: [0:25] - [1:01,5] dinámica *p*; tempo 141.

Subestructura b: [1:01,5] - [1:34,5] dinámica *mp*; tempo 149.

Subestructura c: [1:34,5] - [2:06,5] dinámica *mf*; tempo 156.

Subestructura d: [2:06,5] - [2:42] dinámica *p*; tempo 162.

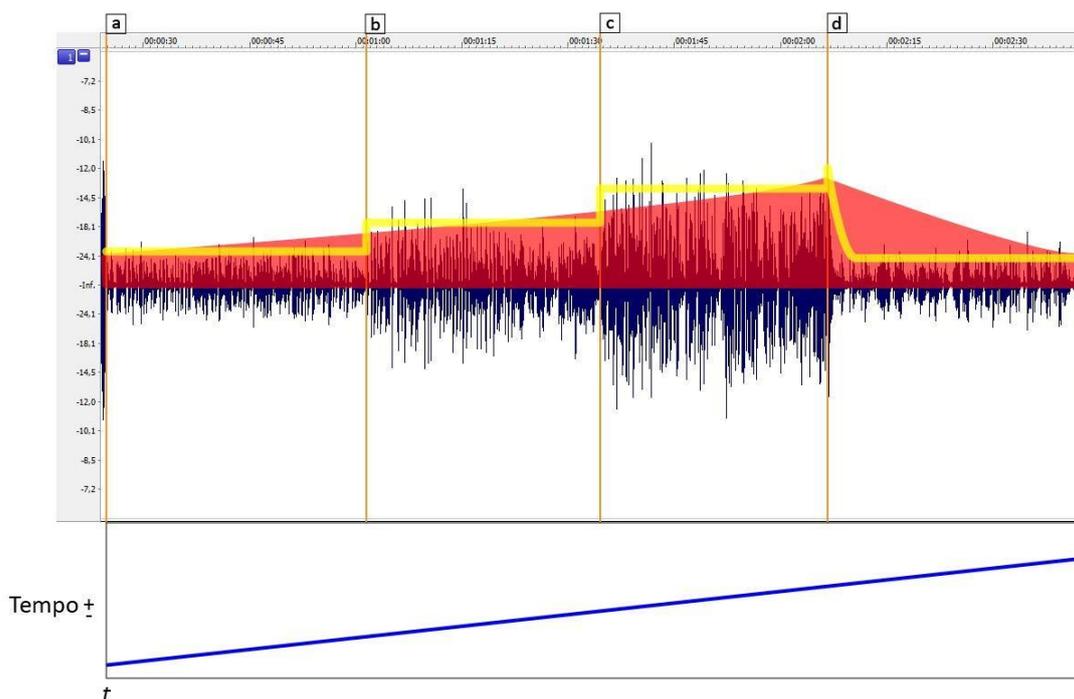


Figura 14: Mediante el empleo de la forma de onda, se ilustra, con rojo y amarillo, los niveles estructurales de la dinámica, y con azul, con una línea diagonal, la estructura evolutiva del proceso de aceleración.

En la Figura 4.14, se ve la forma de onda correspondiente a la estructura que va de [0:25] a [2:42]. A su vez, con barras verticales naranjas, vemos los límites temporales entre las cuatro subestructuras a, b, c y d. Con amarillo vemos las cuatro estructuras reiterativas de la dinámica, dichas barras representan la tendencia global. En rojo, con relleno transparente, tenemos la estructura periódica asimétrica que se podría trazar como resultante de los distintos cambios en la dinámica a través de cada subestructura. La línea azul, por su parte, indica la tendencia del comportamiento del tempo: como se ha dicho, este parámetro también se configura a través de cuatro subestructuras periódicas, dado que dentro de cada una de las subestructuras a, b, c y d, el tempo es estable en la voz no monódica. Pero, a diferencia de lo que ocurre con la dinámica, en cada una de las subestructuras el tempo va in crescendo respecto de la subestructura anterior. Por lo tanto, la resultante estructural de la dinámica, entre [0:25] y [2:42] es periódica, mientras que la resultante del tempo es evolutiva.

En estas estructuras no hay procesos de aceleración, pese a que aquí, en la voz monódica, persiste la convergencia entre altura y velocidad, donde a cada nota se le asigna, según su frecuencia, una determinada duración fija. En el caso de las notas staccati, cuya duración es

breve debido al modo de ataque empleado, la duración en proporción a su altura es reemplazada por el intervalo de ataque que se produce entre las notas. Solo en la voz monódica se respeta esta configuración de convergencia frecuencia-ritmo.

Un detalle a tener en cuenta, respecto a la estructura de la dinámica entre [0:25] y [2:42] es que la tendencia a la estructura periódica se cumple en gran medida, excepto por el acorde de [2:06,5], el cual presenta una dinámica bastante mayor que su contexto, poseyendo un acento dinámico considerable. Luego de esto, la dinámica decrece, completando una estructura periódica asimétrica.

[2:42] a [4:23]:

Estructura periódica en cuanto a los procesos de dinámica y aceleración:

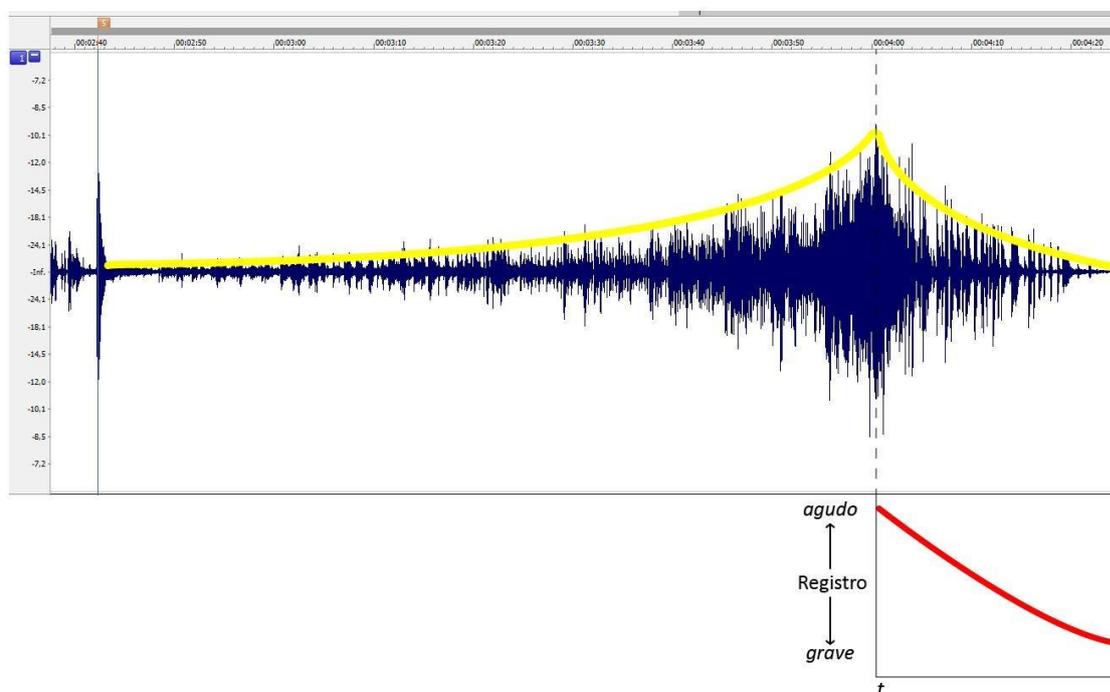


Figura 4.15: forma de onda desde [2:42] hasta [4:23].

En la Figura 4.15 vemos la estructura periódica comentada, representada de color amarillo. En el primer segmento de esta estructura, ascendente, las dos voces son monódicas, pero se diferencian entre sí dado que solo una de ellas se ve afectada por el proceso de aceleración y de registro, mientras que en la otra voz los parámetros mencionados no están regidos por ningún proceso. El segundo segmento de esta estructura, descendente, presenta una convergencia respecto a la estructura evolutiva del registro, señalada en color rojo, el cual desciende hacia el

grave, al mismo tiempo que, tanto el tempo de la de la voz monódica y como la dinámica de ambas voces, decrece. Este segundo segmento comienza en [4:06], punto donde los procesos mencionados que configuran la estructura periódica cambian de dirección. Asimismo, en este punto, hay una retrogradación de la primera estructura –la que se extiende desde [0:00] hasta [0:25]–, la cual es exacta en cuanto a notas y, por lo tanto, en el caso de la voz monódica, a sus duraciones, dado que, al ser esta última subestructura de la obra, una retrogradación de la primera, tenemos, entonces, la misma correlación altura-ritmo, en la voz monódica, al igual que ocurre en la primera estructura.

En este Estudio se vuelve a emplear, al igual que en el Estudio 22, la variación por retrogradación a estructuras enteras, aunque, en el caso del Estudio 23, no se aplica sobre la obra entera, sino sobre la primera estructura y la última subestructura. En el siguiente espectrograma (Figura 4.16), se pueden apreciar las estructuras mencionadas, y las similitudes estructurales entre las mismas.

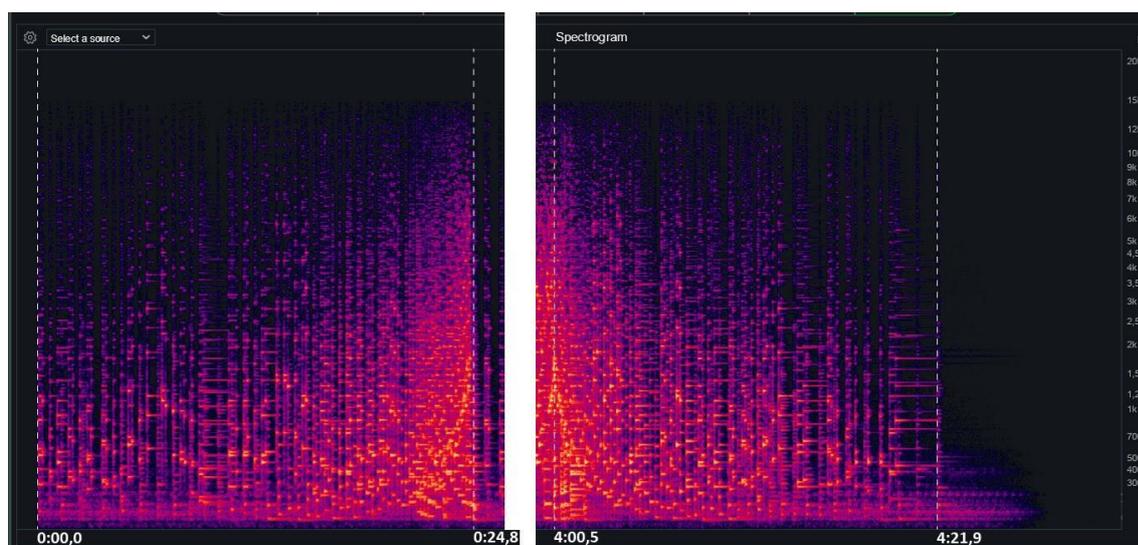


Figura 4.16: espectrogramas con marcas de tiempo, de las estructuras inicial y final de la obra, se ilustra la tendencia a la simetría en ambas, dado que una es la retrogradación rítmica de la otra.

Textura y Forma.

Para caracterizar la textura podemos tener en cuenta, en función de las estructuras analizadas, los tipos de voces presentes –monódica o no monódica– y la presencia o ausencia de los procesos de aceleración y de registro. Por su parte, la dinámica sigue una estructura determinada en todo momento de la obra.

En cuanto a los procesos de aceleración, podemos entender que la textura sigue una estructura cuasi-periódica: es decir, comienza la obra con un proceso de aceleración en la primera estructura, en la voz monódica, el cual converge con la estructura del proceso ascendente del registro. Luego, durante toda la segunda estructura, entre [0:25] y [2:42], no hay procesos de aceleración ni del registro, a la vez que se mantiene la distinción entre voz monódica y no monódica. Por último, en la última estructura –de [2:42] a [4:23]– tenemos dos subestructuras, la primera de las cuales posee un proceso de aceleración, pero no de registro, mientras que la última, posee ambos tipos de procesos, igual que sucede al comienzo de la obra.

Por otro lado, tanto la primera y la última estructura carecen de subestructuras reiterativas internas, tal como sí ocurre en la segunda estructura de la obra. Por lo tanto, podríamos considerar a ésta como más estable en relación a los parámetros afectados por los procesos de las otras dos estructuras, dado que allí, éstos se encuentran en cambio permanente. Sin embargo, los grandes saltos de registro en la voz donde la estructura de este parámetro es ajena a cualquier proceso, generan también cierta inestabilidad, dado que no contamos con la previsibilidad que nos brinda la direccionalidad de un determinado proceso.

Quizá, en esta obra, se plantea la paradoja de sustentar la estabilidad auditiva en base al cambio permanente que ofrece la aplicación de un determinado proceso, tal y como ocurre al comienzo y al final de la misma. Mientras que, en la segunda subestructura, en el “medio” de la obra, la ausencia de proceso, lo que, en principio, podría hacernos suponer una mayor estabilidad en cuanto a los parámetros, está atravesada por una inestabilidad basada en lo imprevisible de los grandes saltos en el registro, y los contrastes rítmicos permanentes.

4.5. Estudio N° 27

(Audio Estudio n° 27)

Este Estudio posee algunas similitudes respecto al N° 23, dado que cuenta con una voz “medida”, es decir, que cuenta con un tempo propio. Esta voz, sin embargo, a diferencia de lo que ocurría en el Estudio 23, parece sufrir un proceso muy leve de aceleración bajo una estructura evolutiva, la cual produce una diferencia de unos pocos bpm entre el comienzo y el final de la obra. Las cuatro voces restantes que intervienen, por el contrario, se ven todas afectadas por procesos de aceleración que se configuran en estructuras de una duración considerablemente menor: hay 11 estructuras yuxtapuestas que configuran la forma de la obra; al no haber más que un solo nivel estructural en, al menos, 10 de estas estructuras, y, al no haber estructuras tan extensas como en otros Estudios analizados –por ejemplo, el N° 8 o el N° 22 poseen hasta tres estructuras en la máxima jerarquía estructural en toda su extensión, mientras que en el 27, tenemos once–, la relación entre la textura y la forma con los procesos y las estructuras de esta obra se tornan peculiares.

Las marcas de tiempo de las 11 estructuras del Estudio 27 son:

- a.- [0:00] a [0:40]
- b.- [0:40] a [1:09,5]
- c.- [1:09,5] a [1:26,5]
- d.- [1:26,5] a [1:57,5]
- e.- [1:57,5] a [2:29,5]
- f.- [2:29,5] a [3:11]
- g.- [3:11] a [3:45]
- h.- [3:45] a [4:27,5]
- i.- [4:27,5] a [5:05]
- j.- [5:05] a [5:12]
- k.- [5:12] a [fine]

A continuación, en las Figuras 4.17 a 4.19, se ilustran las distintas voces, sus procesos de aceleración y sus estructuras, mediante líneas diagonales, de manera análoga a los gráficos anteriores, representando aceleración con una línea ascendente y viceversa. Cada voz se ubica en los gráficos de manera ascendente en función del registro que emplea. Las imágenes –junto con los datos recabados– han sido tomadas de Gann (1995, p. 185 y 186), luego fueron pasadas a color y se añadieron parámetros de interés, como la duración exacta de las estructuras.

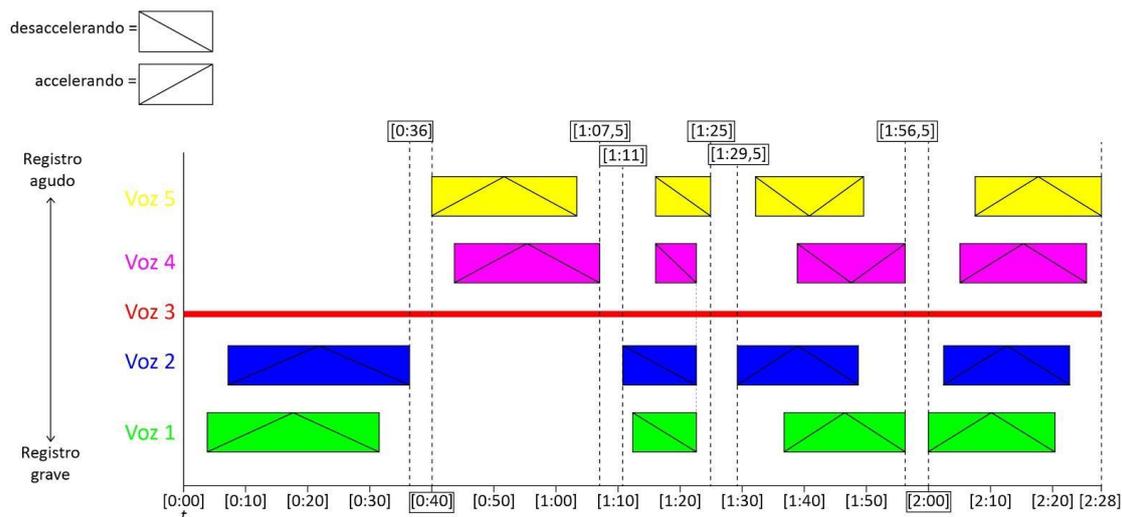


Figura 4.17.

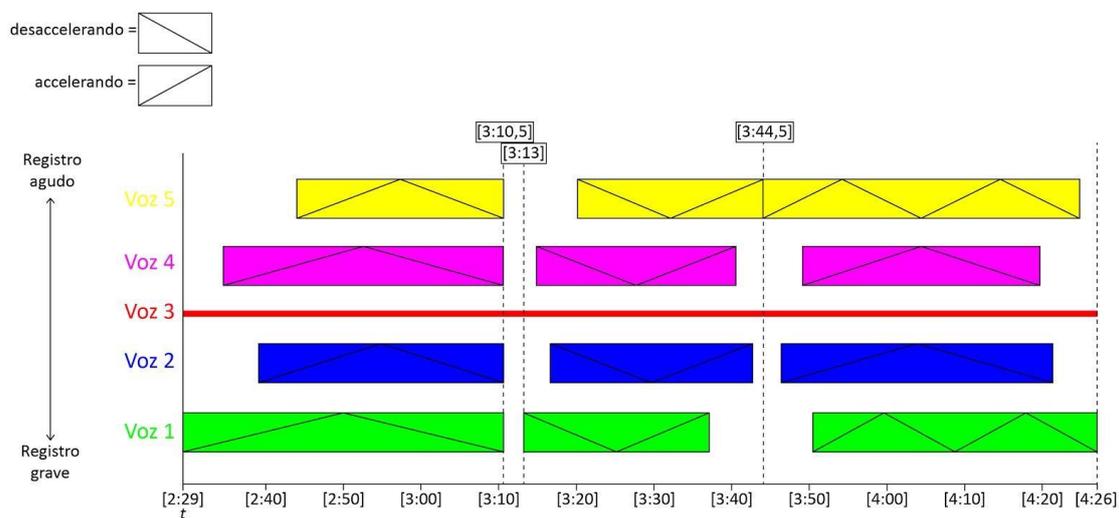


Figura 4.18.

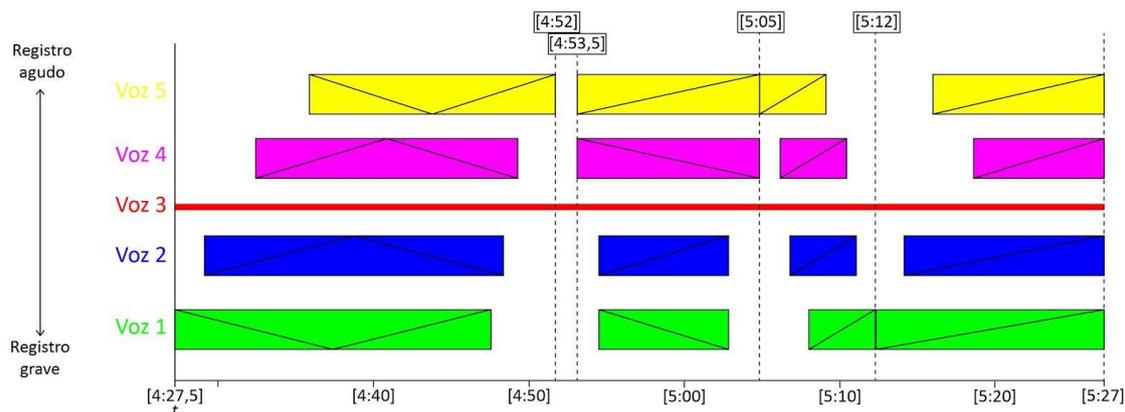


Figura 4.19.

La voz que hemos llamado “medida”, como dijimos, atraviesa toda la extensión de la obra —línea roja de los gráficos anteriores—. Del total de las cinco voces que intervienen en el Estudio, la voz medida —o voz 3, en adelante—, se ubica en el registro central: otras dos voces utilizan un registro más agudo, y otras dos, un registro más grave. Esta voz medida, a su vez, ejecuta un motivo que se reitera hasta la décima estructura de la obra, inclusive, el cual posee un ámbito de tercera menor.

Otra similitud respecto al Estudio 23, es el empleo de voces no monódicas: por ejemplo, en la estructura *h*, la voz medida está duplicada en 3ras mayores, mientras que en la estructura siguiente, en triadas mayores en posición fundamental, es decir, ejecutando hasta tres notas simultáneas en una misma voz.

Estructura de los procesos y textura.

En este Estudio destaca una dualidad entre contraste y cohesión, u organicidad. La obra presenta contrastes estructurales permanentes basados en quiebres en los procesos y/o estructuras de los distintos parámetros, que, a su vez, divergen de la continuidad brindada por la voz medida que, sufriendo solo algunas variaciones, está presente durante toda la obra. Esta voz medida, pese a utilizar no más de 4 notas, de ejecutar motivos repetitivos, y de poseer escasas variaciones en comparación con las demás voces, podría decirse que, a pesar de su aparente monotonía, destaca, ya que es la única voz no canónica de la obra. Además, es la única que sufre un proceso de aceleración muy leve y extenso —su estructura de aceleración abarca la duración completa de la obra—, y, también, es la única voz que está siempre presente, por lo que podríamos concluir que reúne diversas características que la hacen única frente a las demás voces.

Por otro lado, las voces 1, 2, 4 y 5, siempre se relacionan entre sí por imitación canónica; las once estructuras mencionadas poseen cánones a 2 o a 4 voces, a los que se le suma la voz medida, no canónica. Algunos ejemplos de contraste entre las diversas estructuras los podemos encontrar entre las estructuras *a*, *b* y *c*. Pese a que entre ellas hay elementos en común, como ser que todas las voces están estratificadas en un registro diferente, que poseen una dinámica sin grandes sobresaltos, y que emplean un rango entre *p* y *mf*, hay algunas diferencias estructurales importantes. Por ejemplo, en *a* se utiliza un registro comprendido desde la voz medida hasta el sub-grave, estratificado en tres voces, dado que es un canon a dos al que se le superpone la voz medida. En *b* también hay un canon a dos, sumando un total de tres voces, de nuevo, gracias a la presencia no canónica de la voz medida, pero hay un contraste en cuanto al registro respecto de *a*, dado que ahora se emplea el registro comprendido desde la voz medida hasta el sobreagudo, estratificado en tres voces. En *c* hay mayor contraste todavía, dado que ahora tenemos un canon a 4 –sumado a la ampliación del registro, dado que ahora tenemos dos voces por encima y dos por debajo de la voz medida–, la duración de esta estructura equivale a cerca de la mitad de las anteriores, la estructura de los procesos de aceleración es evolutiva –en *a* y en *b* eran periódicas–.

Dado que en esta obra se explota en buena medida el contraste, se analizan, a continuación, qué elementos se emplean para enfatizarlo, y, por otro lado, cuáles favorecen a la continuidad de la obra:

En cuanto a los procesos de aceleración, se emplean tanto estructuras *periódicas* –por ejemplo, estructura *a*– como evolutivas –*c* o *j*–. Todas las aceleraciones de la obra se llevan a cabo a través de porcentajes, y solo se emplean cuatro razones distintas –5%, 6%, 8% y 11%–. No obstante, hay gran diversidad en cuanto a la velocidad inicial del material al que se le aplica el proceso, por ejemplo: en *a* la velocidad inicial es bastante menor que en *e*. Este tipo de contrastes es muy habitual, por ejemplo, en *e*, el material imitado en canon por las cuatro voces es un trino, y a éste se le aplican procesos de aceleración, en este caso, bajo una estructura periódica.

En la dinámica tenemos estructuras *periódicas*, como en la estructura *e*; o *reiterativas*, *i* o *d*. También hay estructuras compuestas, por ejemplo, la estructura *c* está conformada por una estructura *evolutiva* seguida de una *reiterativa*. En la estructura *f* tenemos un claro ejemplo de cómo la estructura de la dinámica está relacionada en forma directa con la estructura de la entrada de las voces y de los procesos de aceleración: como hemos visto en otros estudios, a

mayor cantidad de voces –si se mantiene la dinámica programada desde la partitura–, mayor será la dinámica resultante dado que habrá mayor cantidad de notas; a la vez que el aumento de la velocidad por la aplicación de procesos de aceleración produce un aumento de la densidad cronométrica, llevando a un incremento en la dinámica resultante. Por último, la estructura de los procesos dinámicos no es la única fuente de contrastes, sino que tenemos un gran rango dinámico en esta obra: desde estructuras con muy baja intensidad, como el comienzo de *e*, o estructuras en *fortissimo*, como *i* o *k*.

En el caso del registro se contrasta entre estructuras donde el registro está estratificado, asignando una porción diferente de él a cada una de las voces, estructura *e*, y estructuras donde todas las voces emplean registros similares, o se desplazan desde y hasta registros similares, como ser la estructura *g*. También se emplean diversos tipos de duplicaciones, además de las ya mencionadas para la voz canónica, en las otras voces hay duplicaciones a la cuádruple octava, es decir, que cada nota ejecutada se duplica cuatro octavas más arriba, por ejemplo, estructura *h*. Comenta Gann (1995), que dado estas duplicaciones en *h*, sobre la partitura pareciera existir un canon a 8 voces, en lugar de a 4, pese a que solo existen 4 voces reales en imitación canónica, más sus respectivas duplicaciones. En la estructura *i* también hay duplicaciones, pero en este caso, todas las voces duplican sus notas en tríadas mayores o menores.

Finalmente, en cuanto a los elementos contrastantes, cabe destacar, las distintas duraciones de las estructuras –por ejemplo, *h* posee una duración bastante mayor que *j*–; y, por otro lado, los distintos materiales imitados en canon: la melodía de *a*, los trinos de *f*, las melodías descendentes de *g*, etc.–.

En cuanto a los elementos que favorecen a la continuidad, atenuando los contrastes antes desarrollados, tenemos a la voz medida, por supuesto; la presencia de la imitación canónica en todas las estructuras, sea a dos o a 4 voces; los procesos de aceleración en las voces canónicas, siendo la extensión de sus respectivas estructuras, nunca mayor a la del canon en el que interviene. Decimos que estos elementos favorecen la organicidad de la pieza dado que están presentes durante toda su extensión.

Forma.

Creemos que, a modo global, un aspecto interesante de la obra, es la paradoja, o dualidad, que se genera entre la voz medida y las otras cuatro voces canónicas. Cabe aclarar que, dado

que algunas conclusiones a las que arribamos están relacionadas de cerca con la percepción y subjetividad del oyente, intentamos reflexionar sobre algunos interrogantes e hipótesis que nos resultan de especial interés, y para nada sentenciar afirmaciones absolutas sobre los temas tratados.

Como hemos desarrollado, algunas de las características de la voz medida la hacen repetitiva o monótona (escaso registro y variedad motívica), mientras que otras la hacen única frente a las demás (estructura del proceso de aceleración que excede la extensión de los distintos cánones de la obra). Cabe preguntarse si gracias a esto, dicha voz es percibida en igualdad de jerarquía frente a las voces canónicas, en lugar de ser un fondo, donde las otras voces funcionan como figura.

También podemos reflexionar sobre cómo opera el cambio constante durante toda la obra, si bien el hecho del cambio mantiene el interés y la expectativa acerca del “¿qué vendrá luego?”, cuando el contraste pasa a ser “moneda corriente”, es decir, común: ¿sigue ejerciendo el mismo efecto? Asumiendo que, al escuchar la obra, el oyente tiene total libertad por inclinarse hacia una respuesta positiva o negativa, si asumimos como hipótesis que sí, que pese a que el contraste es común, la obra mantiene la expectativa desde principio a fin: entonces, ¿de qué recursos se valió el compositor para lograr esto?, o, en otras palabras, ¿cómo asumiríamos nosotros, como compositores, el desafío de mantener la expectativa a través de la repetición?, ¿qué recursos podríamos crear para lograr esto?

Otra pregunta que nos surge es si el contraste puede tener una función de cohesión; si plantear, en las cuatro voces canónicas, contrastes permanentes, es una manera de introducir en ellas un factor de continuidad. Quizá, si la respuesta fuese afirmativa, esto genere un equilibrio en la pieza, entre la voz medida y las cuatro voces canónicas, evitando polarizarlas asignando a una un papel cohesionador y a las otras el rol de generadoras de contraste. De este modo, a cada grupo de voces se les asignarían, durante la composición de la obra, algunas características contrastantes y otras que favorecen la continuidad, solo que según el tipo de voz, de manera muy diferente, como hemos visto: las voces canónicas, contrastan mediante las distintas estructuraciones de sus parámetros, mientras que se cohesionan a través del mismo contraste permanente, contraste que termina por asumir el rol de hilo conductor. Mientras que en la voz medida, el contraste se da al presentar una estructuración muy distinta a la de las demás voces,

y a través de algunas variaciones que ella sufre a lo largo de la obra, mientras que la continuidad, en esta voz, se logra mediante las características, ya expuestas, que mantiene durante toda la obra.

4.6. Estudio N° 29

[\(Audio Estudio N° 29\)](#)

Este Estudio posee una similitud estructural respecto al N° 27, dado que aquí se aborda, de nuevo, el contraste permanente. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en el Estudio 27, en esta obra se aborda el contraste en base a la recurrencia, dado que está conformada por dos estructuras, que, luego de ser segmentadas, dichos fragmentos se intercalan entre sí a manera de “A-B-A-B-A-B-[...]”; donde A y B poseen, cada una, sus propias características estructurales y musicales.



Figura 4.20: Forma de onda del estudio N° 29 y estructuras A y B coloreadas.

En la Figura 4.20 tenemos, en color rojo, los fragmentos de la obra correspondientes a la estructura A, mientras que, en verde, los correspondientes a la estructura B. Se puede apreciar, también, a simple vista, que A sufre una disminución en su duración en cada aparición; con B ocurre lo contrario, con cada recurrencia a B, su duración se incrementa. Aquí tenemos dos procesos con una estructura evolutiva y con dirección opuesta, el cual se aplica sobre la duración de las recurrencias de las estructuras A y B.

Estructura A:

La estructura A está compuesta por tres voces, las cuales ejecutan, cada una, materiales diferentes

A1: voz 1 de la estructura A, la cual podemos oír desde [0:01,5], ejecuta notas tenuti octavas empleando un registro entre medio y agudo. Esta voz posee una estructura de los procesos de aceleración evolutiva, dado que acelera de forma constante y continua durante las 7 recurrencias de A. Es decir, que luego de cada interpolación de B, esta voz. A su vez, la voz comienza con un tempo muy lento, esto conlleva que al comienzo los ataques queden distanciados por más de 3 seg. entre sí. Esta voz realiza un *accelerando* constante desde un tempo de $\downarrow = 14$, hasta aproximadamente $\downarrow = 1392$ (Gann, 1995). Y, dado que, al retornar A, luego de cada interpolación de B, esta voz continúa acelerando desde el mismo tempo que tenía antes de ser interrumpida, tenemos una estructura evolutiva, de los procesos de aceleración, fragmentada en 7 tramos o secciones.

A2: voz 2 de la estructura A. Esta voz ejecuta notas repetidas en grupos de 3, 4, 5 o 6 notas repetidas consecutivas. Además, presenta una correlación entre altura y duración, similar a la que se establece en la voz "no-medida" del Estudio 23. Aquí se asigna, de nuevo, una mayor duración para notas graves, y viceversa, guardando una proporción de duración entre las notas similar a la que existe entre sus respectivas frecuencias.

A3: utiliza el registro más grave de las voces de A. Esta voz ejecuta acordes desplegados sobre una estructura isorrítmica. Se ejecutan acordes mayores para el caso de los acordes desplegados ascendentes, y menores, para los descendentes.



Figura 4.21: estructura isorrítmica empleada en las voces A3, B1 y B3

Estructura B:

La configuración de las voces en B es un poco más flexible que en A, puesto que podemos caracterizar en forma clara las características ejecutadas por las voces B1 y B2, como se describe a continuación, no obstante, no hay una delimitación clara en cuanto a las demás voces que aparecen en B:

- B1: Registro grave a medio, aquí se mantiene la misma línea isorrítmica de A3, pero en este caso, sí sufre un proceso de aceleración –recordar que en la estructura A, la voz A3 no se

ve afectada por ningún proceso de aceleración– bajo una estructura evolutiva fragmentada en siete secciones, tal como ocurría en A con A1.

- B2: al igual que en A2, aquí tenemos notas repetidas, pero, con la diferencia de que, en B2, esta voz no se superpone a sí misma; es decir, en A2, los materiales ejecutados por esta voz, se superponían ejecutándose varias veces en simultáneo, mientras que, en B2, ahora solo tenemos una línea de notas repetidas a la vez. B2 emplea un registro medio a grave.

- B3 y B4: Registro medio y medio agudo. Aquí tenemos voces que alternan entre la ejecución monódica, la duplicación por terceras o duplicación por tríadas. Suelen ser dos voces aunque en ocasiones también se desdoblán en tres, generando una voz B5; esto solo ocurre en los momentos climáticos cerca del final de la obra.

Es importante señalar que, en cuanto al registro empleado por las distintas voces, éste no está estratificado en forma rigurosa, como sí ocurre en Estudios como el 8 o el 22, sino que, a través de las distintas apariciones de las estructuras B, el registro posee cierta flexibilidad que le permite a determinada voz superponerse u ocupar el registro antes ocupado por otra, extenderse, modular hacia otro registro cercano, etc.

Textura y Forma:

Uno de los temas principales en la estructuración del Estudio 29 podría ser la dualidad entre unidad y segmentación. Esto último es muy evidente de apreciar, dado que la obra posee una yuxtaposición de 14 fragmentos intercalados provenientes de las dos estructuras A y B, de modo que el contraste entre ellas está presente de forma permanente, a la vez que genera constantes quiebres estructurales. Por otro lado, la gran cantidad de convergencias estructurales tienden generar unidad en la obra:

A tiene un proceso dinámico, que hemos comentado aún, de estructura evolutiva ascendente, mediante el cual cada una de las apariciones posee una dinámica mayor que la anterior. Esto da como resultado, 7 estructuras periódicas que, en conjunto, generan una estructura evolutiva virtual, dado que el incremento en la intensidad se da, en realidad, de manera escalonada.

En la Figura 4.22 vemos en amarillo los niveles dinámicos de las estructuras A cada vez mayores. En la primera aparición de A vemos cómo la dinámica traza una estructura evolutiva, dado que esta misma es la estructura de las entradas de las voces allí, dado que entran de una en una. En el resto de las apariciones, tanto la entrada de las voces como la dinámica se configuran bajo una estructura reiterativa.



Figura 4.22: Niveles dinámicos de las estructuras A.

Este proceso dinámico converge con el proceso de aceleración de A1, ambos son ascendentes y evolutivos. Y, a su vez, ambos procesos convergen con un proceso del registro, todo esto solo dentro de A, cuya estructura es, de nuevo, evolutiva y ascendente. En el caso de este parámetro cabe destacar que el proceso no se da de manera lineal, de lo contrario cada línea melódica sería una escala ascendente o algo por el estilo, sino que se manifiesta como una tendencia global, donde, con cada aparición de un fragmento de la estructura A, el registro se desplaza, un poco más, desde el grave hacia el agudo.

Todos estos procesos de A convergen, por su parte, con otros procesos presentes en B, como la aceleración de la voz B1, cuya estructura evolutiva del proceso de aceleración es semejante a la de A1. En el caso del registro, en B, tenemos una tendencia a la ampliación e intensificación del empleo del registro agudo conforme avanzan los distintos fragmentos de esta estructura. No sería un desplazamiento del registro, dado que el grave está presente durante toda la obra, sino que se genera una estructura evolutiva ascendente en la ampliación del registro.

Por su parte, la dinámica de B, *fortissimo*, se configura bajo una estructura reiterativa de igual modo durante todas sus apariciones. La única excepción a esto se da en la primera aparición de B, donde la dinámica es evolutiva, la cual crece desde *piano*, dinámica del primer fragmento de A, hasta el *ff* habitual de B.

La estructura reiterativa de la dinámica de B es el primer punto de divergencia, frente a todas las convergencias presentes entre los procesos de aceleración, de la dinámica de A y del registro. Si analizamos las estructuras de los procesos dinámicos, tanto de A como de B, vemos que, a pesar de ser divergentes, ambas tienden poco a poco a atenuar el contraste que se da entre estas estructuras; dado que B posee una dinámica *ff* durante casi toda la obra, y que A posee una estructura evolutiva in crescendo hacia el *ff*, en lo que respecta a este parámetro, las diferencias son cada vez menores entre ambas estructuras.

No obstante, esta tendencia hacia la conciliación propuesta por los procesos dinámicos discrepa con el proceso aplicado sobre la duración de los segmentos de A y B. En ambos casos, la estructura es evolutiva pero van en direcciones opuestas, por lo que, con cada aparición, los segmentos de la estructura A son cada vez más breves, mientras que los de la estructura B, cada vez más extensos.

A nivel global –formal– tenemos tres grandes grupos estructurales: la estructura de las duraciones de los segmentos de A y B, ambas evolutivas y divergentes; la estructura reiterativa de la dinámica de B; y, los demás procesos de aceleración, registro y dinámica mencionados. Por otro lado, también cabe destacar que varias voces no están estructuradas bajo un proceso de aceleración, por ejemplo, en A, dos de las tres voces no poseen procesos de aceleración, por ejemplo, en el caso de la voz A2.

Sobre este último respecto caben algunas reflexiones que también consideramos válidas de aplicación para el Estudio 23 o el 27, dado que allí también tenemos voces con presencia de procesos de aceleración en contraposición a voces que carecen de tales procesos. Una pregunta que nos surge sobre esto es, si al haber menor cantidad de voces estructuradas bajo procesos de aceleración, éstos cobran más protagonismo al ser menos comunes; dicho de otro modo, si, por ejemplo, en el Estudio 8, los procesos de aceleración se pierden entre el complejo tejido de las voces, dado que hay tres voces afectadas por procesos de aceleración casi en forma permanente durante toda la obra. Incluso, en el mismo Estudio 8, además de las tres voces canónicas hay una cuarta voz no afectada por estos procesos: en este caso, ¿es ésta quien llama la atención por ser menos común la ausencia de procesos de aceleración que la presencia de los mismos?

¿El proceso y la carencia de procesos, por sí solos, pueden determinar una figura de un fondo? ¿O esto depende enteramente del contexto? ¿O de qué más? En el Estudio 29, ¿podemos concluir que, en base a los procesos de aceleración presentes determinamos a una o varias voces como figura y a otras como fondo?, ¿por qué?

A nivel formal, esta obra tiene una estructuración clara basada en los procesos de tres grupos estructurales de una extensión equivalente a la de toda la obra, estructurados en un único nivel de jerarquía, ya que no cuentan con subestructuras menores. Quizá sea una estrategia compositiva atenuar este tipo de claridad estructural, evitando que un exceso de procesos termine generando que un segmento musical caiga en la obviedad, empleando recursos como: los contrastes permanentes entre A y B, voces no estructuradas mediante procesos de aceleración, correlación altura-duración, registro flexible dentro de las voces –situado entre la estratificación rigurosa y la libertad absoluta, dependiendo de la voz y del momento, a veces más cerca de un extremo y a veces, del otro, pero sin llegar a alcanzar ninguno–, procesos divergentes en la dinámica de ambas estructuras.

Podríamos trazar un continuo, dentro de esta obra, de una menor a mayor continuidad desde lo textural hacia lo global: a nivel textural, dentro de cada segmento de A y de B tenemos mayor divergencia en cuanto al comportamiento, la estructuración y los materiales ejecutados por cada voz. Luego, a medida que ampliamos el foco hacia lo global, vemos cómo, a medida que tomamos en cuenta más y más segmentos de A y de B consecutivos, vamos apreciando un mayor grado de continuidad, gracias a la estructuración de los procesos que atraviesan toda la obra, y que convergen entre sí con una clara direccionalidad. Pero, a su vez, en este nivel global, tenemos tres grupos estructurales divergentes entre sí, como ya hemos desarrollado, por lo que el máximo nivel de continuidad y convergencia de la obra no alcanza la convergencia absoluta de todos los procesos. En esta obra, el máximo nivel de convergencia se aprecia en el máximo nivel estructural; aquí, el conflicto principal que se produce es entre, por un lado, el proceso de aceleración de A1 y B1, junto con la unificación de la dinámica de A y de B, y, por otro, contra los tres estadios que se generan –similar a lo que ocurre en el Estudio 21– con las duraciones de los segmentos de A y de B. Es decir, tenemos un primer estadio donde A es mucho más extenso que B, poco a poco llegamos a una situación donde los segmentos de estas estructuras poseen duraciones similares, para luego arribar a un estadio inverso al primero.

Por lo tanto, la forma se polariza mediante el conflicto entre dos estructuras diferentes, pero que, a su vez, gracias a que ambas poseen una única direccionalidad y una duración idéntica,

terminan generando continuidad entre las distintas divergencias texturales. Este “conflicto” formal quizá evite que el oído descubra una respuesta unívoca frente a las divergencias planteadas en la textura, lo cual, cabe plantearse si, contribuye a mantener la expectativa conforme avanza la obra.

Capítulo 5

Consideraciones finales

5. Consideraciones finales

A lo largo del presente trabajo abordamos la problemática objeto de estudio desde el planteo metodológico desarrollado durante el capítulo 2, a partir de los aportes conceptuales de distintos autores reunidos y expuestos en el capítulo 3; para luego ser caracterizados e interrelacionados en las muestras seleccionadas, mediante el trabajo analítico desarrollado en el capítulo 4.

En cuanto a estas consideraciones finales, el eje central de reflexión gira en torno a la vinculación entre los fenómenos estudiados, su interrelación dentro de las obras analizadas, y la instancia de la composición y la interpretación analítica. Durante la realización de esta investigación, el constante proceso reflexivo ha resultado muy enriquecedor, dado que, a causa de algunos puntos que desarrollamos a continuación, tanto las obras como los fenómenos estudiados nos han suscitado múltiples interrogantes en cada etapa del trabajo. A su vez, en numerosas ocasiones, estos múltiples interrogantes permitieron la formulación de múltiples respuestas y conexiones diferentes, lo cual, en parte, nos obligó a no perder de vista tanto los propósitos del trabajo como los recursos disponibles para llevarlo a cabo.

Esta amplitud interpretativa que brinda la temática abordada concuerda, entre otros, con la concepción de forma, bajo la cual, como se desarrolla en el capítulo 3, ésta “no es algo que se percibe sino una manera de percibir las cosas”. Dado que entendemos que la percepción está muy ligada a la subjetividad personal de cada uno, nos pareció un concepto importante a la hora de vincular las interrelaciones entre los fenómenos y las instancias de composición e interpretación de una obra, en función del alcance que se le pretende dar a este trabajo: al estudiar la relevancia que tiene la interrelación y la estructuración de los procesos, la textura y la forma en la instancia de la composición –es decir, al momento de reflexión y de toma de decisiones durante la propia creación musical– y la interpretación analítica –cómo entiendo yo que se relacionan los distintos elementos que me interesan dentro de una determinada obra– no se intenta en ningún momento estipular un método analítico o compositivo, definitivo, a modo de recetario con pretensiones absolutas. Por el contrario, señalamos aquellos aspectos que entendemos como puntos de reflexión determinantes; es decir, sugerir enfoques y/o herramientas que cada uno pueda usar desde su propia percepción.

Debido a las peculiaridades propias de la música de Conlon Nancarrow, desarrolladas en el Capítulo 1, las obras seleccionadas como muestras de esta investigación nos resultaron idílicas

para la observación de los fenómenos de interés. No obstante, entendemos que dichos fenómenos abordados son muy generales y pueden estar presentes en múltiples y muy diversos estilos musicales. Por lo tanto, entendemos que es factible, dentro de los alcances de este trabajo, que los aportes mencionados puedan resultar útiles como un posible enfoque para el abordaje de tales instancias. Entendemos que la utilidad en la aplicación de dicho enfoque no está sujeta tanto a *qué* se quiere analizar/componer, como sí lo está a los propios propósitos, frente a la interpretación de una obra o de la instancia de la composición, de quien lo quiera adoptar.

Nuestra propuesta, en el trabajo de campo, pero que también se extiende a la instancia de la composición, implica un abordaje musical en dos etapas: primero, una búsqueda acerca del conocimiento de la obra, a través de los elementos sonoros que la componen; luego, una interpretación de la misma, trazando distintas interrelaciones entre los elementos que la conforman. No nos resulta tan interesante la categorización, por ejemplo, concluir que una obra posee “forma de arco”, pues dicha conclusión no nos dice nada respecto de las cualidades que hacen de tal obra diferente de las demás, en cuya búsqueda y caracterización se basa este trabajo. El enfoque empleado busca eliminar la distinción entre forma y contenido, es por eso que planteamos un desapego a categorías formales generales dado que, como hemos comentado en el capítulo 3, parafraseando a Cook (2003): ninguna podría, en principio, dar cuenta de la experiencia de la forma como inseparable del contenido porque cada obra tiene un *contenido* musical distinto, y, por lo tanto, también una *forma* distinta.

Es decir que, en parte, a través del análisis acerca de los conflictos, las tendencias y contratendencias, las convergencias y divergencias que ocurren entre las diversas estructuras que configuran los procesos aplicados sobre distintos parámetros musicales, podemos tener una vía de acceso al conocimiento de algunas características únicas de una obra, que la distinguen de las demás. Por ejemplo, otra vía posible sería el análisis fenoménico sobre los distintos materiales musicales presentes en una obra, materiales que previamente han sido delimitados a partir de la interrelación entre fenómenos sonoros antes estudiados. Dicho análisis fenoménico ha sido puesto en práctica por nosotros en el trabajo de campo, pero solo en la medida en que posibilita el conocimiento y la caracterización de los fenómenos centrales de la investigación (proceso, textura y forma). Es decir, el análisis fenoménico sólo nos supone una herramienta que aplicamos sobre el material o la obra que pretendemos analizar, en función de los propósitos analíticos de determinado momento.

La metodología empleada en este enfoque plantea que el conocimiento de una obra puede ilustrarse trazando una analogía con un iceberg, que complementa el gráfico de la Figura 4.1: comenzando por la superficie, tenemos en un primer nivel donde hallamos lo evidente, lo empírico, lo perteneciente al nivel inmanente, a la obra en sí; es decir, los distintos fenómenos sonoros que la componen, cuyos parámetros son cuantificables, medibles y objetivos —en el caso de las obras analizadas de Nancarrow: frecuencia, intensidad, duración, articulación, etc., siendo conveniente evaluar los parámetros intervinientes según la composición de los diversos materiales musicales—.

En un segundo nivel de profundidad, tenemos las primeras relaciones que se establecen entre los distintos fenómenos sonoros: lo cual, para el caso de nuestra investigación, equivale a los diversos procesos aplicados sobre distintos parámetros. Es decir, comparamos y asociamos eventos sonoros a la vez que evaluamos el comportamiento de los distintos parámetros que intervienen en su composición, en la búsqueda distintos tipos de patrones. En este nivel egresamos de lo meramente sonoro para ingresar poco a poco a lo interpretativo; interpretamos, por ejemplo, que una sucesión de notas yuxtapuestas, cuya duración en cada nota es más breve que la de la nota anterior, pertenece a una misma línea melódica, para luego concluir que la misma está afectada por un proceso de aceleración. Aquí evaluamos, además, el tipo de estructura sintáctica correspondiente a cada proceso (evolutiva, periódica, reiterativa).

En un tercer nivel de profundidad, en la analogía del iceberg, vamos un poco más allá en nuestra interpretación: aquí se entretajan diversas interrelaciones entre las diversas estructuras correspondientes al nivel anterior. En este tercer nivel, a través de estas interrelaciones estructurales, se comienzan a caracterizar las configuraciones texturales de un determinado pasaje u obra. Aquí, solo hemos basado el análisis textural en las estructuras de los distintos procesos, en concordancia con los objetivos, el propósito y el objeto de estudio de esta investigación. Esto no implica que entendemos como exclusivo de la textura a los procesos, sino que ella abarca un campo muy amplio, del cual nosotros nos enfocamos en lo referente a lo estructural y a los procesos.

El cuarto y último nivel de profundidad que hemos considerado, el de mayor carga interpretativa, es el nivel de la forma de la obra: aquí, a los fines del trabajo, hemos considerado la resultante cualitativa global de la interacción de todos los procesos y estructuras que componen una determinada obra estudiada.

Al transitar los cuatro niveles de profundidad no se pretende arribar a una respuesta definitiva acerca de una obra, porque consideramos que no la hay, dado que cada uno, en base a sus interpretaciones y construcciones conceptuales puede construir sus propias respuestas, diferenciando en gran medida de las de otros. A su vez, también entendemos que cada uno de los niveles puede involucrar el estudio de distintos parámetros musicales dependiendo de las características cualitativas de la obra estudiada: por ejemplo, en las obras analizadas de Nancarrow, el factor timbre no es tan determinante, puesto que todas las obras han sido compuestas para un único instrumento, el piano mecánico. Pero, por otro lado, tal afirmación puede cuestionarse señalando que, mediante distintas técnicas de instrumentación, el compositor logra tener un mayor abanico tímbrico disponible, a pesar de emplear un solo instrumento para sus obras: esto ocurre, por ejemplo, en el Estudio N° 21, donde hacia el final de éste, una de las líneas melódicas comienza a duplicarse en octavas, hasta llegar a una duplicación a la quintuple octava, es decir, ejecutando la misma nota cinco veces en simultáneo en cinco octavas distintas durante todo el pasaje final. Este, además, es un ejemplo ideal para ilustrar nuestro desdén por las respuestas unívocas, dado que los distintos parámetros musicales no son tan independientes como podrían aparentar: tal y como ocurre en este caso, añadir duplicaciones, aunque sean a la octava, implica un cambio en la dinámica, por más que la intensidad aplicada sobre el instrumento se mantenga estable, dado que al ejecutar más notas simultáneas obtendremos una mayor dinámica resultante. Por otro lado, esto también afecta al timbre, dado que al duplicar una línea melódica estamos variando las cualidades tímbricas de la misma, además de afectar al registro, puesto que, al añadir duplicaciones a la octava, el rango de registro empleado se expande. Por lo tanto, se podría considerar relevante un análisis de parámetros que en apariencia no se ven afectados por cambios o procesos en determinado pasaje, pero que, sin embargo, sí lo están de manera indirecta, a causa de los cambios producidos sobre otros parámetros.

Este tipo de dualidades, “paradojas” o permanentes discrepancias es muy habitual en las obras de Nancarrow, y es, además, sustento del foco de interés de las reflexiones suscitadas por el estudio de los fenómenos abordados en nuestro trabajo. En los niveles de mayor profundidad de nuestro “iceberg” metodológico, a medida que avanzamos en los mayores niveles interpretativos, surgen todo tipo de discordancias basadas en divergencias estructurales: por ejemplo, en el estudio 22 hay un proceso de retrogradación en el centro de la obra que determina, a su vez, la estructura del mayor proceso de aceleración de la obra; sin embargo, estos procesos divergen, generando un contraste, respecto de los dos principales quiebres estructurales de la obra (producidos por el grupo estructural 2) los cuales generan tres estructuras de duración

similar. En el particular caso de este Estudio citado, a nivel formal, son de especial interés el estudio de las características cualitativas que sustentan esta discrepancia dada por la divergencia presente entre las dos estructuras de mayor jerarquía estructural de toda la pieza.

Entendemos de especial valor artístico el trabajo y el énfasis sobre este tipo de “contradicciones”, dado que otorgan cierta complejidad y expectativa al evitar caer en lo previsible. A la vez, nos resulta de gran valor el estudio sobre cómo distintas obras, compuestas por otros compositores, resuelven o plantean este tipo de cuestiones a través de las distintas configuraciones cualitativas en sus estructuras y niveles estructurales. Destinamos la realización de este trabajo a la construcción de enfoques y propuestas conceptuales que contribuyan al abordaje de estas problemáticas, planteando los alcances de tales contribuciones en función del abordaje propio de nuestro trabajo de campo; no obstante, dejamos abiertos los alcances que ellas puedan representar para terceros interesados en posicionarse desde el enfoque propuesto para llevar a cabo una interpretación analítica o un proceso compositivo. Es decir, los alcances están sujetos a lo que se considera relevante frente al material analizado y a lo que se deja fuera del análisis, es por esto que lo que se obtiene es un resultado interpretativo y no uno absoluto, dado que toda selección implica una exclusión; por lo tanto, obtendremos información en función de la interpretación cualitativa realizada sobre determinados fenómenos estudiados.

Agradecimientos

La realización de este trabajo nunca hubiera sido posible sin el enorme apoyo humano e institucional recibido durante todas las etapas de su realización, así como de nuestra formación universitaria; por ello representa para nosotros un gran placer y alegría utilizar este espacio para expresar nuestra infinita gratitud hacia cada una de las personas e instituciones que han colaborado con nosotros.

Queremos agradecer, en principio, a la Universidad Nacional de Rosario y, en especial, a la Escuela de Música de la Facultad de Humanidades y Artes por abrirnos las puertas durante tantos años, poniendo a nuestra disposición una gran calidad educativa de forma pública y gratuita. Valoramos en gran medida la oportunidad de llevar a cabo un crecimiento a nivel profesional y humano a lo largo del tiempo compartido, en el que nos ha brindado diversas y plurales experiencias educativas junto a nuestros compañeros, colegas y docentes.

Un gran agradecimiento a los profesores de la cátedra de Composición, Instrumentación y Análisis de nuestra escuela Juan Luquese y Claudio Lluán por despertar el interés y el compromiso por la creación de nuevos caminos en la música; y por la motivación, el apoyo humano y el acompañamiento constante en nuestra formación profesional. Extendemos el agradecimiento al profesor Cristian Villafañe, quien desde su lugar de adscripto de la cátedra de Composición nos ha facilitado material bibliográfico y algunas ideas importantes en cuanto la realización de nuestro trabajo.

Gracias al Dr. Federico Buján, docente de la cátedra de Seminario de la Investigación y director de nuestra tesis, por posibilitarnos la realización del presente trabajo, materializado nuestros intereses académicos latentes y avivados durante el cursado de nuestra carrera. Agradecemos su predisposición, seriedad y compromiso al responder y corregir todo tipo de inquietudes y dudas, orientándonos en este extenso camino.

Agradecemos al Lic. Pablo Araya por sus aportaciones y colaboraciones con esta investigación, facilitándonos un importante material bibliográfico.

Por último, y no menos importante, un infinito agradecimiento a nuestras familias y amigos por el incondicional apoyo brindado desde un primer momento, sin el cual hubiera sido imposible transitar este camino y, menos aún, finalizarlo. Profundo y sincero agradecimiento ya que son aquellos quienes, con su contención, apoyo humano y emocional, nos han motivado a dar

lo mejor de nosotros, a seguir siempre adelante y a sobreponernos a las dificultades afrontadas en el transcurso de este camino.

Referencias bibliográficas

- AGUILAR, María del Carmen (1989) “Estructuras de la Sintaxis Musical”. *Centro Cultural Ciudad de Buenos Aires Departamento de Música Sonido e Imagen*: pp. 1-21.
- APEL, Willi (1944) *Harvard Dictionary of Music*. Harvard University Press Reference Library.
- CANCIÁN Germán, ETKIN Mariano, MASTROPIETRO Carlos y VILLANUEVA Cecilia (1998) “Forma y Variación en la Música del Siglo XX”. Facultad de Bellas Artes *Revista Arte e Investigación*, Año 2, n° 2: pp. 52-57.
- CARLSEN, Philip (1988) “The Player-Piano Music of Conlon Nancarrow: An Analysis of Selected Studies.” Published by the Institute for Studies in American Music. Conservatory of Music. Brookly College of the City University of New York.
- COOK, Nicholas (2003) “La Forma Musical y el Oyente”. *Quodlibet: revista de especialización musical*, N° 25: pp. 3-13.
- CORRADO, Omar (1995) “Entre Interpretación y Tecnología: el Estudio de Músicas Recientes”. *Revista Musical Chilena*, 49: p.47-64.
- ETKIN, Mariano (1983) “Apariencia y realidad en la música del siglo XX”. Nuevas propuestas sonoras. La vanguardia musical vista y pensada por argentinos, Ricordi, Buenos Aires: pp.73-81.
- FESSEL, Pablo (2006) “Enfoques gestálticos de la textura musical”. *II Congreso Arte, Educación y Cultura Contemporánea en Latinoamérica*. La Plata - Argentina
- GANN, Kyle (1995) *La música de Conlon Nancarrow*. Cambridge University Press,. Traducido por Carlos Sandoval. Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.
- GRELA, Dante (1992) “Análisis musical: una propuesta metodológica”. *Serie 5: La música y el tiempo*. N° 1. Rosario: Universidad Nacional de Rosario: pp. 1-14.
- JARVLEPP, Jan (1983). Conlon Nancarrow's Study # 27 for Player Piano Viewed Analytically. "Perspectives of New Music" (Vol. 22, No. 1/2), pp. 218-222.
- LESTER, Joel (1989) *Enfoques Analíticos de la Música del Siglo XX*. Madrid: Akal, 2005.
- NANCARROW, Conlon (1984) Entrevistado por Roger Reynolds. *American Music 2/2* Mexico City and San Francisco

- NEMIRE, Julie A (2014) *Convergence Points in Conlon Nancarrow's Tempo Canons*. Society for Music Theory.
- PÉREZ ALDEGUER, Santiago (2011) "Las diferentes Acepciones de Forma y Estructura en la Historia del Análisis Musical". *Tiempo y Sociedad* n° 5: pp. 89-98.
- SCRIVENER, Julie A (2002). *Representations of time and space in the player piano studies of Conlon Nancarrow*. Dissertation submitted to Ph. D. Michigan State University.
- THOMAS, Margaret E. (2001) *Nancarrow's "Temporal Dissonance": Issues of Tempo Proportions, Metric Synchrony, and Rhythmic Strategies*. *Integral* (Vol. 14): pp. 137-180.
- TENNEY, James (1988) "Introducción" a *Conlon Nancarrow: Studies for Player Piano*. Wergo Vols.