

Operaciones de transformación y narratividad en el primer movimiento de la Sonata op. 10 nro. 1 de Ludwig van Beethoven

Jorge Sad Levi

Universidad Nacional de Tres de Febrero
jsad@untref.edu.ar

Resumen

En este artículo presentamos un análisis paradigmático del primer Movimiento de la Sonata op. 10 nro. 1 de Ludwig van Beethoven. Tenemos la intención de relacionar las múltiples transformaciones del material musical con el potencial narrativo que la pieza revela en su desarrollo temporal. Los primeros 8 compases de la obra parecen ser una frase equilibrada que responde a la estructura del período clásico, sin embargo, el análisis de nivel neutro revela lo problemático que es segmentarlo en unidades más cortas. Hemos desarrollado dos hipótesis para la articulación de las primeras 8 barras y cinco hipótesis para la segmentación interna de las 4 primeras barras. El método paradigmático de Ruwet permite sistematizar la exploración de las diferentes alternativas de segmentación, siendo las más evidentes y perceptualmente relevantes, las menos repetidas y, paradójicamente, los eventos más significativos se derivaron de las segmentaciones menos intuitivas y perceptualmente relevantes. La proliferación de diferentes *découpages* de los primeros ocho compases a lo largo de la pieza da la impresión de que el punto de partida del compositor de esta simple



Los trabajos incluidos en esta revista se encuentran publicados bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0

declaración fue solo una excusa para desarrollar una combinatoria formal compleja. En el final proponemos una interpretación de los procesos descritos exhaustivamente a la luz de la semiótica existencial de Eero Tarasti.

Palabras clave: análisis paradigmático, semiología musical, narratividad, operaciones de transformación, simetría.

Operations of transformation and narrativity in the first movement of the Sonata op 10 no. 1 by Ludwig van Beethoven

Abstract

In this article we present a paradigmatic analysis of the first Movement of the Sonata Op 10 no. 1 of Ludwig van Beethoven. We intend to relate the multiple transformations of the musical material to the narrative potential that the piece reveals in its temporal development. The first 8 bars of the works seems to be an equilibrated phrase responding to the classical period structure, however, the *niveau neutre* analysis reveals how problematical is to segment it in shorter units. We have developed two hypothesis for the articulation of the first 8 bars and five hypotheses for the inner segmentation of the 4 first bars. Ruwet's paradigmatic method allows to systematize the exploration of the different segmentation alternatives, being the most evident and perceptually relevant the less repeated, and paradoxically, the most significant events were derivate from the less intuitive and perceptually relevant segmentations. The proliferation of different *découpages* of the first eight measures along the piece give the impression that this simple statement composer's departure point was only an excuse to develop a complex formal combinatorial. We propose at the end an interpretation of the processes described exhaustively in the light of the existential semiotics of Eero Tarasti.

Keywords: paradigmatic analysis, musical semiotics, narrativity, transformation operations, symmetry

Cortar, pegar, interpretar

Rabi Shlomo Barnatan

Il n'y a pas d'analyse qu'inscrive

Jean-Jacques Nattiez

Rhythm begins, you see. I hear.

A catalectic tetrameter of iambs marching.

Ulysses, James Joyce

Introducción

I

En este trabajo expondremos el análisis paradigmático del primer movimiento de la Sonata op. 10 nro. 1 de Ludwig Van Beethoven. Sus primeros 8 compases constituyen un potentísimo núcleo generativo que, bajo la apariencia de una simple frase en período es capaz de engendrar un grupo de figuras en continua transformación que preanuncian procedimientos similares a los utilizados y teorizados más de cien años más tarde por Arnold Schönberg.¹

Intentaremos demostrar que el potencial narrativo de esta pieza es consecuencia de las operaciones de transformación del material que hilan su devenir temporal y que el análisis paradigmático —tal como lo concibió Nicolas Ruwet en su seminal *Méthodes d'analyse en musicologie*— es la *via regia* para indagar en la naturaleza de dichas operaciones.²

El objeto del análisis paradigmático es la descripción de las configuraciones inmanentes del texto a las que accedemos gracias a una representación visual —partitura o transcripción— lo cual implica comprender y operativizar la distinción, importada de la fonología, entre unidades *etic*, referidas al análisis nivel *fonético*, material del mensaje, y las unidades *emic* referidas al nivel *fonémico*, las categorías mentales con las que producimos y aprehendemos dichos mensajes, de manera que el análisis taxonómico de las primeras lleve a la comprensión de las segundas, remontando desde el nivel material al nivel abstracto del mensaje.

1 Véase al respecto Jack F. Boss, "Schenkerian-Schoenbergian Analysis' and hidden repetition in the opening movement of Beethoven's Piano Sonata Op. 10, No. 1", en *Music Theory Online* 5.1. <https://www.mtosmt.org/issues/mto.99.5.1/mto.99.5.1.boss.html>.

2 Nicolas Ruwet, "Méthodes d'analyse en musicologie", en *Langage, musique, poésie* (Paris: Seuil, 1972).

Como sostiene Eliseo Verón:

Una superficie textual está compuesta por marcas. Estas marcas pueden interpretarse como las huellas de operaciones discursivas subyacentes que remiten a las condiciones de producción del discurso (...) De modo que las operaciones mismas no son visibles en la superficie textual: deben reconstruirse (o postularse) partiendo de las marcas en la superficie.³

II

La polaridad entre la simplicidad de la forma percibida y la complejidad que arroja el análisis de la estructura inmanente del material que se evidencia en estos ocho compases iniciales del movimiento hacen que este *statement* musical se asemeje a un koan zen,⁴ en el que la búsqueda de una comprensión racional del objeto choque una y otra vez con los límites del lenguaje con el que se intenta comprenderlo.



Figura 1. Sonata op 10 no1 L.v. Beethoven. compases 1 al 8

Dedicaremos este artículo al intento de responder esta pregunta.

-
- 3 Eliseo Verón, "Dictionnaire des idées non reçues", en *Connexions*, 27 (1979) citado por María Elena Bitonte, "De las operaciones semióticas a una semiótica de las operaciones", artículo presentado en el 14º Congreso Mundial de Semiótica, *Trayectorias*, Buenos Aires, 9 al 13 de septiembre de 2019.
 - 4 Un koan (...) es una historia, diálogo, pregunta o declaración del chino Chan-lore, complementada con comentarios, que se utiliza en la práctica Zen para provocar la "gran duda" y la visión inicial de los estudiantes Zen. El estudio prolongado de koan rompe el orgullo de mente pequeña y la identificación con esta visión inicial, y estimula un mayor desarrollo de la perspicacia y la compasión, y su integración en la vida diaria y el carácter. "Kōan" 2024/10/20, <https://es.wikipedia.org/wiki/Kōan> Debo la conexión entre este tipo de ejercitación y las estructuras musicales a la lectura del precioso libro de Douglas R. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: Una eterna trenza dorada*. Traducido por Mario Arnaldo Usabiaga Bandizzi (México: Conacyt, 1979).

Antecedentes y perspectivas

La mayor parte de la literatura existente en relación al clasicismo encuadraría esta frase sin duda como una frase en período. El semiólogo canadiense David Lidov ha determinado tres características de las frases en período: Encuadre, Complementación y Disjunción.⁵

- Encuadre: responde a la articulación x y y que se verifica a nivel armónico (I V VII I)
- Complementación: responde a la articulación x y x y (trayectoria ascendente / trayectoria descendente)
- Disjunción: x x y y que se puede asimilar a la Oposición antecedente / consecuente, la reescribiríamos como la oposición (X(x x))(Y(y y))

En el marco del análisis schenkeriano, Jack Boss reconoce claramente que ambos segmentos tienen un carácter opositivo, aunque sorprendentemente toma los primeros diez compases y no los primeros ocho como objeto de análisis (Fig. 2).

(...) esta unidad de apertura contiene dos vectores melódicos en el seno de la progresión i -vii^o 6/5 - i6 que pueden ser escuchadas como opositivas entre sí. Las razones de esto son: 1) presentan disminuciones de diferentes tipos, y 2) tienen caracteres contrastantes dados por sus características aplicadas a ellas como el registro, dinámicas y disminuciones de superficie como el registro, la dinámica y la disminución. Estos motivos son la tercera ascendente armonizada como décimas paralelas (...) y la figura de doble vecindad.⁶

5 David Lidov, "Syntactic strata in music", en *A semiotic landscape*. International Association for Semiotic Studies (Milán: Mouton, 1979), 1006. Todas las traducciones son del autor.

6 *This opening unit contains two voice-leading strands within the i -vii^o 6/5 - i6 progression that can be heard as opponents to one another. The reasons are: 1) they present diminutions of different kinds, and 2) they are given contrasting characters through the surface characteristics applied to them such as register, dynamics, and diminution. These motives are the ascending third harmonized by parallel tenths (...) and the double neighbor figure.* Boss, "Schenkerian-Schoenbergian analysis". Todas las traducciones en este artículo son del autor.

Example 1. Beethoven, Sonata Op. 10, no. 1, i, mm. 1–10, beginning of exposition's first theme

Figura 2. Jack Boss, análisis de los compases 1 al 10

Intentaremos mostrar que el *poder explicativo* de esta segmentación no alcanzará para dar cuenta de los eventos que sobrevendrán a continuación, ya que el compositor parte de esa clara articulación binaria para hacerla estallar en fragmentos que obligan a reconfigurar continuamente el orden inicial.

Tal como comprobara Ruwet,⁷ los encabalgamientos entre segmentos jerárquicos de diferente nivel se verifican aun en estructuras muy simples como las monodías medievales que estudia, produciendo efectos de ambigüedad sensible que finalmente son —agregamos nosotros, siguiendo al investigador argentino Claudio Eiriz— los motores generadores de expectación por parte de los oyentes.⁸

Sin embargo, estas dificultades en lugar de desalentar la tarea analítica la estimulan. Como escribe Pablo Wahnón “En cierto sentido, se puede decir, que las confusiones son la llave de la creación. O también, que originan relaciones espontáneas que darán lugar a nuevos signos. Parafraseando a Lucrecio, podemos decir que las confusiones son el Clínamen de la Semiótica”.⁹

En efecto, si concebimos la significación musical según la acepción dada por Gilles G. Granger, quien sostiene que “(...) es aquello que escapa a una cierta estructuración manifiesta en una experiencia”,¹⁰ es posible pensar que el modelo propuesto no tenga otro fin que dejar en evidencia lo imposible de ser dicho: lejos

7 Ruwet. *Méthodes d'analyse en musicologie*, 133.

8 Claudio Eiriz, “Creación y operaciones de transformación: Aportes para una retórica del diseño”, *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* 64. Universidad de Palermo (2017).

9 Pablo Wahnón, “Teoría semiótica de la confusión: una herramienta para estudiar la variabilidad de la semiosis”, artículo presentado en la “I Jornada Peirce en Argentina”, 2004, file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/JornadaArgentinaWahnón.pdf

10 Gilles Gaston Granger, *Essai d'une philosophie du style* (Paris: Editions Odile Jacob, 1988), 112.

de mostrar un orden trascendente, si funciona, el análisis paradigmático debería mostrar los puntos de fuga, aquello que resiste a la formalización, lo que hace que la música sea considerada un *quasi sistema*:

Toda práctica podría describirse como una tentativa por transformar la unidad de la experiencia en la unidad de una estructura, pero esta tentativa comporta siempre un residuo. La significación nacería de las alusiones a este residuo que la conciencia laboriosa aprehende en la obra estructurada, e introduce como imperfecciones de la estructura.¹¹

Por esta razón, el fin del análisis de una pieza musical, si existiera, llega cuando el analista arriba a la conciencia siempre ardua y laboriosa de la inefabilidad de la música. De acuerdo a esta idea, es posible pensar que el proceso analítico desarrollado aquí no tenga otro fin, al igual que un koan zen, de dejar en evidencia lo imposible de ser dicho.

Transformaciones y narratividad



La noción de transformación se encuentra en el centro del trabajo analítico que proponemos, noción sin la cual la perspectiva estructural pierde totalmente su sentido. Como afirma Levi-Strauss:

(...) la noción de transformación es inherente al análisis estructural. Diría mismo que todos los errores, todos los abusos cometidos sobre o con la noción de estructura provienen del hecho que sus autores no han comprendido que es imposible concebirla separada de la noción de transformación.¹²

11 *Toute pratique pourrait se décrire comme une tentative pour transformer l'unité de l'expérience en l'unité d'une structure, mais cette tentative comporte toujours un résidu. La signification naîtrait des allusions à ce résidu que la conscience laborieuse saisit dans l'œuvre structurée, et introduit comme imperfections de la structure.* Granger, *Essai d'une philosophie du style*, 112.

12 Es importante remarcar que, tal como sucede en una partitura musical, es imposible comprender un mito como una secuencia continua. Esta es la razón por la que debemos ser conscientes de que si intentamos leer un mito de la manera en que leemos una novela o un artículo de diario, es decir, línea por línea de izquierda a derecha, no podremos llegar a entenderlo, porque debemos aprehenderlo como una totalidad y descubrir que el significado básico del mito no está ligado a una secuencia de acontecimientos sino más bien (...) a grupos de acontecimientos. Claude Lévi-Strauss, *Mito y Significado*. (Madrid: Alianza Editorial, 1990), 68.

Se trata entonces de realizar un análisis musical que muchas veces resulta contraintuitivo, ya que se desliga momentáneamente de las explicaciones usuales sobre el funcionamiento de la percepción y de la composición.

Para J-J Nattiez, la metodología de análisis de nivel neutro requiere la descripción como condición intensiva para la posterior explicación funcional:

[...] el inventario de los rasgos constructivos del objeto es la condición sine qua non para la determinación de una pertinencia. No se puede partir de la definición a priori de la pertinencia para buscar los objetos que cumplen una función determinada; por el contrario, hay que partir de un inventario lo más exhaustivo posible, neutral y combinatorio de rasgos, para discernir los que efectivamente cumplen una función.¹³

Al reducir el problema de la intencionalidad al de la repetición/variación en el interior de la urdimbre textual, el análisis paradigmático se constituye en una vía de acceso al inconsciente anónimo, universal, estructural, obrante en la música y por lo tanto traspasa largamente las categorías a partir de las cuáles es escuchado o ha sido producido.

La metodología propuesta por N. Ruwet —una de las tantas formas de análisis de nivel neutro existentes— se basa en la aplicación de una serie de reglas destinadas a identificar segmentos equivalentes, semejantes o portadores de propiedades comunes, a diferentes niveles jerárquicos en la pieza estudiada,¹⁴ y fue inspirada en la metodología propuesta por Lévi-Strauss para el análisis de los mitos.¹⁵

Intentamos aquí reducir a un diagrama de flujo con el objetivo de explicar este algoritmo en sus aspectos más generales (Fig. 3).

13 Este último ha aplicado el método a la música de tradición oral. Véase Darrell Conklin, "Antipattern discovery in folk tunes", *Journal of New Music Research* 42, nro. 2 (2013/06/01 2013): 161-169. <https://doi.org/10.1080/09298215.2013.809125>, <https://doi.org/10.1080/09298215.2013.809125> y Olivier Lartillot, "A musical pattern discovery system founded on a modeling of listening strategies", *Computer Music Journal* 28, nro. 3 (2004): 53-67. <https://doi.org/10.1162/0148926041790694>, <https://doi.org/10.1162/0148926041790694>

14 En relación a la noción de *plot ver* Jean-Jacques Nattiez, *Musicologie générale et sémiologie*. Collection Musique-Passé-Présent (Paris: Christian Bourgeois Editeur, 1987), 218.

15 Es importante remarcar que, tal como sucede en una partitura musical, es imposible comprender un mito como una secuencia continua. Esta es la razón por la que debemos ser conscientes de que si intentamos leer un mito de la manera en que leemos una novela o un artículo de diario, es decir, línea por línea de izquierda a derecha, no podremos llegar a entenderlo, porque debemos aprehenderlo como una totalidad y descubrir que el significado básico del mito no está ligado a una secuencia de acontecimientos sino más bien (...) a grupos de acontecimientos. Claude Lévi-Strauss, *Mito y Significado*. (Madrid: Alianza Editorial, 1990), 68.

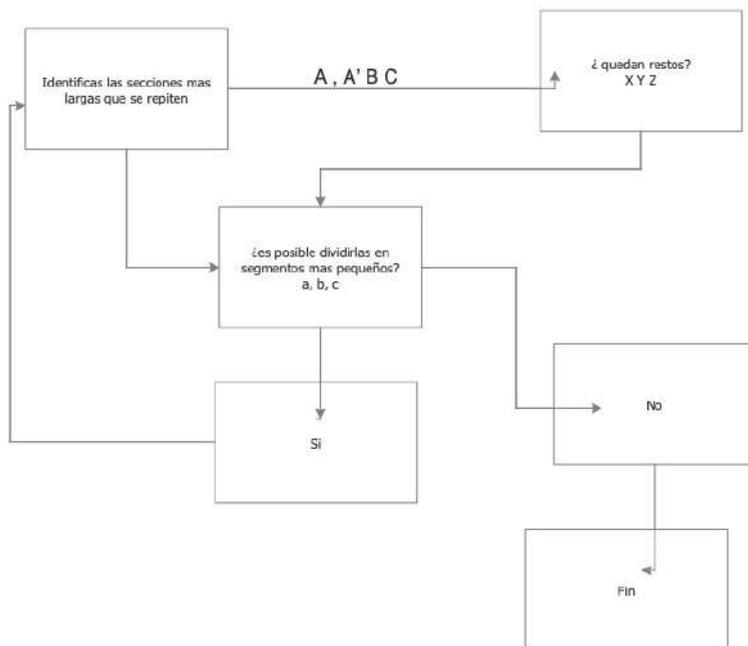


Figura 3. Un posible diagrama de flujo a partir de las reglas propuestas por Nicolas Ruwet

Este modelo analítico es uno de los antecedentes del *computational pattern discovery* desarrollado en la actualidad por los musicólogos Olivier Lartillot y Darrell Conklin, a partir de diseñar modelos informáticos, estadísticos, de la percepción humana.¹⁶

Sin embargo, el campo estésico no está constituido solamente por la percepción, la significación musical se recorta en el horizonte de la existencia humana, de su historia, de la experiencia vivida. El analista no sólo se dedica a identificar recurrencias de los elementos: parte de una hipótesis de relevancia y por eso debe elegir entre diferentes agenciamientos del material estudiado en función de un “plot”, una intriga, una narrativa que tienda a explicar el funcionamiento del objeto estudiado. ¿Será posible que esta capacidad sea adquirida por las computadoras?¹⁷

16 Este último ha aplicado el método a la música de tradición oral. Véase Darrell Conklin, “Antipattern discovery in folk tunes”, *Journal of New Music Research* 42, nro. 2 (2013/06/01 2013): 161-169. <https://doi.org/10.1080/09298215.2013.809125>, <https://doi.org/10.1080/09298215.2013.809125> y Olivier Lartillot, “A musical pattern discovery system founded on a modeling of listening strategies”, *Computer Music Journal* 28, nro. 3 (2004): 53-67. <https://doi.org/10.1162/0148926041790694>, <https://doi.org/10.1162/0148926041790694>

17 En relación a la noción de *plot* ver Jean-Jacques Nattiez, *Musicologie générale et sémiologie*. Collection Musique-Passé-Présent (Paris: Christian Bourgois Editeur, 1987), 218.

Desde la teoría de la simplicidad Chater sostiene que "(...) el poder explicativo no es una restricción adicional que deba negociarse por la simplicidad; maximizar el poder explicativo es lo mismo que maximizar la simplicidad de la codificación de los datos".¹⁸ Puede decirse que un modelo paradigmático es más rentable en función de la cantidad de hechos que conecta, o de la menor cantidad de cabos sueltos que deje, ya que "el sistema cognitivo impone patrones al mundo de acuerdo al principio de simplicidad: elegir el patrón que provee la más breve representación de la información disponible".¹⁹

Sin embargo, aquí nos encontraremos con un escollo importante a este respecto: muchas formas de descripción de los patrones rítmico melódicos que identificamos en este movimiento conviven como posibles interpretaciones del texto, pero ninguna es capaz de dar cuenta de la totalidad de los eventos que lo conforman.

Análisis

Presentaremos una serie de hipótesis de segmentación que iremos verificando paso a paso para luego reunir las en un cuadro general.

- Los segmentos semejantes se dispondrán mientras sea posible unos debajo de otros y a la vez deberán poder leerse de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Dada la dimensión de la pieza analizaremos cada una de las secciones individualmente para luego integrarlas en un cuadro general.
- No incluiremos las líneas divisorias de compás ni la métrica ya que establecen de por sí segmentaciones innecesarias a los fines de este trabajo.
- Cada nueva hipótesis no excluirá los anteriores resultados, por lo cual serán acumulativas, reflejando el proceso mismo por el cual se formularon.
- No analizaremos la pieza linealmente sino deteniéndonos en las implicaciones de cada hipótesis de segmentación.

18 *Therefore, the explanatory power is not an additional restriction that must be changed for simplicity; maximizing the explanatory power is the same as maximizing the simplicity of data encoding. Explanatory power is therefore not an additional constraint that must be traded off against simplicity; maximizing explanatory power is the same as maximizing the simplicity of the encoding of the data.* Nick Chater, "The Search for Simplicity: A Fundamental Cognitive Principle?". *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* (April 1999): 273-302.

19 *Ibidem.*

Unidades de Nivel 1

Se identifican enteramente con la exposición y la reexposición y por lo tanto resulta innecesario transcribirlas.

Unidades de nivel 2. Hipótesis 1

Los compases 1-8 (tema A) y 106-114 (comienzo del desarrollo, en tonalidad mayor) constituyen un primer bloque de unidades de nivel 2, casi idénticas a nivel rítmico melódico, mostrando una transformación a nivel de la orientación armónica de cada grupo. Cerrada sobre si misma en el primer caso, abriendo hacia un nuevo centro tonal la segunda. Las denominaremos "I" e "I'" y se identifican totalmente con el tema "A" (Fig. 4).



Figura 4. Compases 1- 8 y 106-114

El segundo bloque de unidades de nivel 2, está constituido por los compases desde el 118 al 125 que repiten entre los compases 126 al 134 que se encuentran en la sección central del desarrollo (Fig. 5).



Figura 5. Compases 118 al 125 y 126 al 134

Estos grupos de ocho compases que se repiten idénticos transportados presentan una estructura armónica similar: I V VII I en un caso y I V V I en el otro. En ambos es

verificable la secuencia salto/ repetición de nota, el acorde desplegado, la finalización por grado conjunto descendente. A medida que vayamos a niveles más pequeños iremos desbrozando en detalle estas características. Debido al problema espacial que implica distribuir un análisis paradigmático de una obra de grandes dimensiones, haremos un análisis de secciones para luego intentar integrarlos en una representación global.

Unidades de nivel 3. Hipótesis de segmentación 1

El segmento "I" (compases 1 al 8) está compuesto por dos partes idénticas desde el punto de vista rítmico (∂ y β), semejantes desde el punto de vista melódico y complementarias desde el punto de vista armónico, respondiendo al conocido modelo clásico de la frase en período (Fig. 6).²⁰



Figura 6. Segmentos ∂ y β

Unidades de nivel 4. Hipótesis de segmentación 1

La segmentación de ∂ y β en unidades de nivel 4 es extremadamente problemática, razón por la cual formularemos varias hipótesis.

La primera de ellas es que ∂ y β están compuestos, coincidentemente con el análisis clásico, por dos grupos de 8 y 4 tiempos ("S" y "t"), basados en la clara oposición entre la trayectoria ascendente por salto, de las notas del acorde de do menor desplegado, (celestes) y el descenso por grado conjunto (naranja). Ambos

²⁰ Además de los 8 compases que abren el movimiento existen varios segmentos de nivel 3, como los comprendidos entre los compases 13 al 16, 33 al 48, 51 al 55, 93 al 105, 143 al 156, 158 al 168, 169 al 179. Sin embargo, su alcance generativo es limitado. Por tal razón, y para no producir una cantidad de datos que no resultan significativos vamos a concentrarnos en el análisis de las unidades que componen el segmento "I", dejando para más adelante la consideración de estos segmentos subsidiarios.

tienen en común la repetición de nota, al final en el caso de "S", y al principio en el caso de "t".²¹

Estas repeticiones son el único rasgo en común entre ambos segmentos y como veremos se convertirán en el eje común que une todas las hipótesis de segmentación a lo largo de toda la pieza, por lo cual su importancia estructural es enorme.

Es interesante notar que el grupo "S" dura el doble de "t" aunque todo el segmento aparece compuesto por dos partes equivalentes (Fig. 7).

Figura 7. Análisis de nivel 4. Hipótesis de segmentación 1

Veremos más adelante confirmada la pertinencia de esta segmentación gracias a la repetición —o a su contrario, la supresión— de alguno de sus componentes.²²

Unidades de nivel 5 identificadas a partir de la hipótesis de segmentación 1

Una posible subdivisión de "S" arrojaría tres partes asimétricas, ninguna de ellas del mismo nivel jerárquico que "t" (Fig. 8).

Figura 8. Unidades de nivel 4 y 5

Sus elementos se pueden identificar con los esquemas acentuales

21 El segmento naranja "t" está en minúscula ya que es de menor nivel jerárquico que "S" aunque luego deberemos reformular esta designación en minúscula a la luz de otra hipótesis analítica.

22 Por ejemplo, en los compases 25 al 27 que analizaremos más adelante.

- "A" Crético, verde
- "B", (compuesto por dos Yambos) "b" gris (unidades de nivel 6)
- "Y" (dos yambos encabalgados) negro
- "t" Anfibraco, naranja conformando el esquema :

$$(I((\partial(S((A)(B(b\ b))(Y)))(t))(\beta(S((A)(B(b\ b))(Y)))(t))))$$

Unidades de nivel 4. Hipótesis de segmentación 2

Si excluyéramos el primer acorde (x) del resto de ∂ , el arco melódico que describen los segmentos marcados por la flecha gris y la flecha roja punteadas, obtendríamos una simetría especular con eje en las dos notas mi b que conforman el punto más alto de la trayectoria melódica ascendente que constituyen el fin de un grupo y el principio del siguiente (Fig. 9).

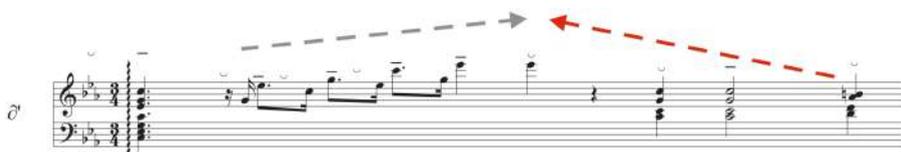


Figura 9. Simetría especular. Hipótesis de segmentación 2

Unidades de nivel 5 derivadas de la hipótesis de segmentación 4. 2

Tanto la trayectoria melódica marcada por la flecha gris punteada, comenzando en sol y llegando al mi b, en el ámbito de una sexta menor compuesta como el descenso marcado con la flecha roja en el marco de una 3ra mayor compuesta se correlacionan respectivamente con una secuencia rítmica de 4 yambos "b" bajo la línea gris, que denominaremos unidades "b" y dos troqueos que denominaremos "C" y C', bajo la línea punteada roja. Esta simetría es bastante satisfactoria, pero se consigue al precio de excluir un elemento del análisis.²³

Llamaremos "S - x" al grupo de dos unidades "B" compuestas a su vez por dos unidades "b" —yambos— con trayectoria melódica general ascendente en el marco de una sexta menor y "N", a la unión de los dos segmentos C y C', caracterizados por el ritmo troqueo. De esta manera podría re escribirse la segmentación: $(\partial(S((x((S-x)(B(bb)(B(bb))))(N(C\ C')))))(Fig. 10).$

23 Este era el análisis sostenido por el compositor Francisco Kröpfl en sus clases a fin de ilustrar la diferencia entre los campos acentuales yambo y troqueo.

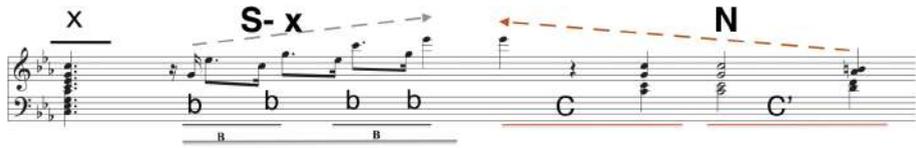


Figura 10. Unidades de nivel 5. Hipótesis 4.2

En el cuadro siguiente mostramos la serie de eventos que coherentemente con las unidades identificadas en el modelo paradigmático “S-x” reproducen la trayectoria ascendente, desplegada en una sexta menor compuesta con punto de partida en la nota sol y punto de llegada en la nota mib (salvo en las transposiciones)(Fig. 11).

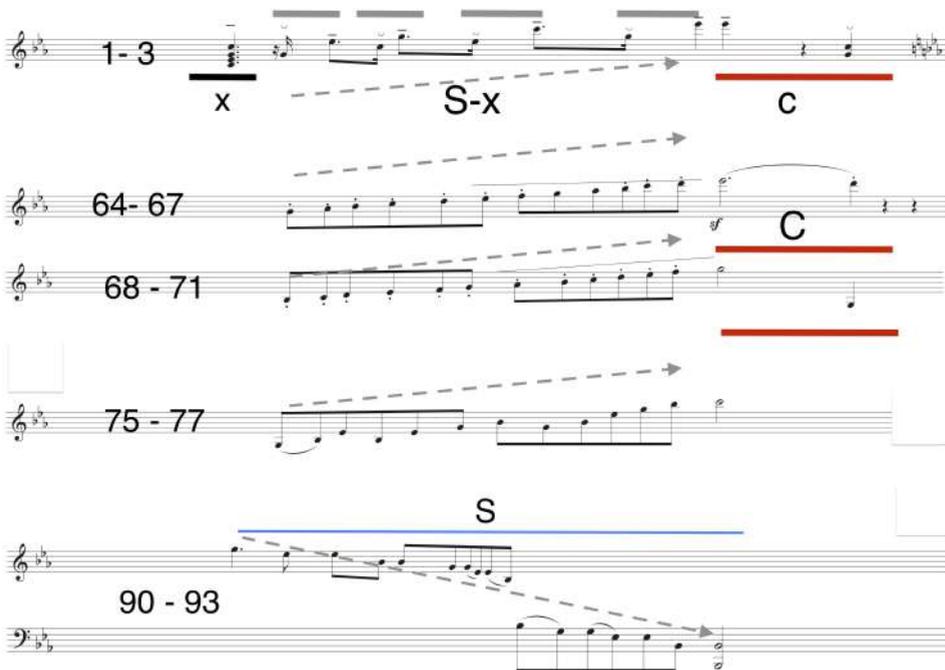


Figura 11. Cuadro paradigmático 8

Nótese que en los compases 64 al 71 y 75 al 77 y 90 al 93 el yambo “b” se ha transformado en un elemento troqueo, conservando el número de elementos. Esto se repetirá en otras secciones.

Asimismo, en los compases 64 al 71, los saltos entre los componentes del acorde han sido sustituidos, dentro de la misma trayectoria de sexta compuesta, por un giro por grado conjunto.

En los compases 76 al 77 y 90 al 93 retorna el giro por saltos entre los componentes de un acorde desplegado, este último en forma descendente.

Unidades de nivel 4. Hipótesis de segmentación 3

En la búsqueda de un recorte de unidades que a diferencia del anterior no deje restos y esté compuesto por segmentos equivalentes en duración puede obtenerse, recurriendo a un criterio basado en la métrica, dos grupos iguales de 6 tiempos, a los que denominaré "M" (azul oscuro) y "N", (rojo). Notemos que "N" a nivel del ritmo coincide con la segmentación melódica descrita en la hipótesis anterior (Fig. 12).

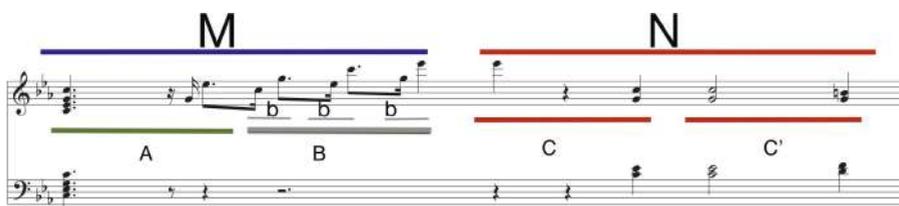


Figura 12. Cuadro paradigmático 9

Unidades de nivel 5 derivadas de la hipótesis de segmentación 3

El módulo "M" puede ser dividido en dos sub segmentos "A", crético en (verde) y "B" (gris). El interior de "B" podría ser dividido en 3 unidades de menor nivel "b", yambos. Por su parte "N" está conformado por las unidades semejantes "C" y "C'", troqueos ya identificados. La segmentación así obtenida puede presentarse bajo la forma de la secuencia crético (A), tres yambos (b), dos troqueos (C). ((∂ (M (A)(B(b b b))) (N(C C))) (B(M (A)(B(b b b))) (N(C C))))

De acuerdo con los grupos que hemos identificado en este recorte mostraremos a continuación como se instancian las repeticiones o variaciones que confirman su pertinencia. En los compases 9 al 12 y en el segundo tema, como en un proceso de edición, los segmentos centrales "B" y "C", incluidos como miembros de "M" y "N" son suprimidos, formándose la nueva secuencia "A + C". En la primera instancia de aparición de la secuencia (compases 9 al 12) "A" mantiene el esquema acentual crético mientras "C" mantiene sus propiedades rítmicas (troqueo) y melódicas (descenso por grado conjunto)(fig. 13).

Figure 13 shows a musical score with four systems of staves. The first system starts at measure 1 and includes measures 1 through 8, with a green line above measures 1-8 labeled 'A', a grey line above measures 9-10 labeled 'B', and red lines above measures 11-13 labeled 'C' and measures 14-16 labeled 'C''. The second system starts at measure 9. The third system starts at measure 11. The fourth system starts at measure 13. The score is in a key with two flats and a 3/4 time signature.

Figura 13. Cuadro paradigmático 10

En el segundo tema, compases 56 al 63, tanto "A" como "C" expanden su duración original manteniendo los esquemas rítmico crético, y troqueo respectivamente. También se mantienen rasgos melódicos como la trayectoria ascendente por salto entre los componentes de un acorde y el descenso por grado conjunto que caracterizaron la oposición entre los segmentos gris y rojo, señalados con las líneas punteadas (Fig. 14).

Figure 14 shows two musical examples. The left example, labeled 'A'', shows a melodic line in the treble clef and a bass line. A green line above the treble clef indicates the duration of the segment. Dashed lines show an ascending leap between notes in the treble and a descending step in the bass. The right example, labeled 'C'', shows a similar structure with a red line above the treble clef. Dashed lines show a descending leap between notes in the treble and an ascending step in the bass.

Figura 14. Cuadro paradigmático 11

En el gráfico siguiente mostramos la serie de transformaciones de A + C entre los compases 9 al 13 y en el segundo tema, compases 56 al 63. Por lo que puede observarse aquí, el crético "A" se conserva y en todas sus instancias finaliza en la nota

mib en el mismo registro. En la instancia A' se mantienen las notas y se invierte el intervalo de 6ta menor ascendente en 3ra mayor descendente (Fig. 15).

Figura 15. Cuadro paradigmático 12

Debe notarse que esto produce una cierta ambigüedad entre la identidad del segmento "A" que venimos de describir y el segmento "S-x" deslindado en la hipótesis anterior. Ambos reiteran la nota de partida sol y la nota de llegada mib y ambos funcionan como antecedentes de "C" por lo cual en el siguiente cuadro encolumnaremos las unidades "A" y las unidades "S-x" para mostrar su semejanza y a la vez, mostrar a ambas como antecedentes de "C". Es interesante notar cómo este antecedente desaparece y el elemento "C" se independiza, repitiéndose varias veces de manera aislada haciendo un loop sobre sí mismo (Fig. 16).

Figura 16. Cuadro paradigmático 13

Otra consecuencia de la hipótesis de segmentación 3 se verifica la liquidación de la exposición (compases 86 al 90) en la que se presenta una nueva secuencia en la que se opera una supresión: A b b C C se transforma en A b ~~bb C C~~. Se suprimen dos unidades "b" y totalmente "C". Los segmentos A + b se repiten 3 veces (Fig. 17).

The figure shows three systems of musical notation, each with a treble and bass clef staff. The first system is labeled '129' and features a green horizontal bar above the treble staff with the letter 'A' underneath. The second system is labeled '133' and the third '141'. The notation includes various note values, rests, and dynamic markings such as 'sf'.

Figura. 17. Cuadro paradigmático 14

Las operaciones realizadas hasta el momento consisten en un proceso de continua supresión de elementos de menor nivel que ∂ :

1. La supresión de los elementos centrales de M y N: $AB-C-C' \Rightarrow A C'$.
2. La supresión de "A" y la separación de "C" como elemento independiente de su antecedente.
3. La repetición aislada de los elementos A + b suprimiendo los elementos bb C.

En resumen, esto puede ser pensado como un proceso de filtrado progresivo esquematizable así:

AB CC => A ~~B-C~~ C. => A o(S-x)C => ~~A-C'~~CC... A b ~~bb~~C

En el siguiente cuadro veremos las unidades "A" y "S-x" en columnas separadas combinando unidades de nivel IV surgidas en las hipótesis 1, 2 y 3 (Fig. 18).²⁴

The figure displays a musical score with several systems of staves. The first system (measures 1-17) is labeled with a green bar 'A' above the treble staff and a red bar 'C'' above the bass staff. The second system (measures 56-63) shows a melodic line in the treble staff. The third system (measures 64-75) is labeled with a green bar 'S-x' above the treble staff. The fourth system (measures 76-85) includes a note '4 compases faltantes' (4 missing measures) and shows a melodic line in the treble staff. The fifth system (measures 86-89) is labeled with a green bar 'A' above the treble staff and a blue bar 'C' above the bass staff. The sixth system (measures 90-97) is labeled with a blue bar 'S' above the bass staff.

Figura 18. Cuadro paradigmático 15

24 Los compases 72 al 75, cromatismos ascendentes hasta desembocar en la tonalidad de Mib. deben ser considerados restos cuya función es puramente cadencial y no están incluidos.

Unidades de nivel 4. Hipótesis de segmentación 4

La hipótesis de segmentación que presentamos a continuación se basa en pensar el primer acorde como un arpeggio que funciona como una anacrusa sobre la nota más aguda (do 4) que no ha sido escrita, sino librada al intérprete y que refuerza la hipótesis de la existencia de la unidad x anteriormente identificada en la hipótesis IV 2 (Fig. 19).



Figura 19. Acorde inicial

Es posible hacer un paralelismo con lo que se llama en poesía un “inicio truncado”,²⁵ el cual presupone la presencia *in absentia* de una partícula anacrúsica, es decir un yambo imaginario al que se supone precede la serie de yambos efectivamente presentes. Denominaremos “x” (minúscula) a esta unidad no escrita. A la luz de esta idea, vemos que en los compases 9, 11 y 13, cada instancia de “A” está precedida por una, constituida por un acorde de do menor arpegiado lo cual vuelve a dar “carta de ciudadanía” a la partícula ‘x’ (Fig. 20).

²⁵ *The Princeton Encyclopedia of Poetry and Poetics* observes that “The term ‘initial truncation’ is used to describe the omission of the first syllable of a (generally iambic) line. A line so truncated is also called a ‘headless’ (acephalous) line”, citado en <https://www.joyceproject.com/notes/030007catalectic.htm>. 2023. Último acceso: 6 de junio de 2024.

The image shows a musical score for a piano piece, likely in 3/4 time. It consists of four systems of staves. The first system has a treble clef and a bass clef. A green horizontal line labeled 'A' spans the first two measures of the first system. A red horizontal line labeled 'C' spans the last two measures of the first system. The notation includes various notes, rests, and chord symbols.

Figura 20. Cuadro paradigmático 14

Unidades de nivel 5 derivadas de la hipótesis de segmentación 4

Entre los compases 17 al 22, advertimos la transformación de la breve *acciacatura* “x” minúscula en un acorde roto desplegado en dos tiempos que luego de dos instancias de aparición aisladas, en su tercera aparición confirma la hipótesis del comienzo anacrúsico del primer tema (compás 21). Llamaremos “X” mayúscula a esta ampliación de “x”. A la vez, como consecuencia de este recorte surge una nueva unidad “Y”, compuesta por dos yambos encabalgados entre sí.

The image shows a musical score for a piano piece, likely in 3/4 time. It consists of four systems of staves. The first system has a treble clef and a bass clef. A horizontal line labeled 'X' spans the first two measures of the first system. The second system has a treble clef and a bass clef. A horizontal line labeled 'X' spans the first two measures of the second system. The third system has a treble clef and a bass clef. A horizontal line labeled 'B' spans the first two measures of the third system, and a horizontal line labeled 'Y' spans the last two measures of the third system. The notation includes various notes, rests, and chord symbols.

Figura 21. Cuadro paradigmático 15

Luego en los compases siguientes, del 24 al 28 el elemento X va a ser suprimido, dando la siguiente secuencia X B Y => \times B Y -(Fig. 22).-

The image shows a musical score in two systems. The first system contains measures 44, 45, 46, 47, and 48. Measures 44-46 are grouped under a bracket labeled 'X'. Measures 47-48 are grouped under a bracket labeled 'B'. The second system contains measures 49 and 50, grouped under a bracket labeled 'Y'. A bracket labeled 'Z' is positioned over the bass line in measure 50. The following two systems (measures 51-52) are crossed out with dashed lines, indicating they are to be removed.

Figura 22. Cuadro paradigmático 16

A la vez en los compases 29 y 30 a "Y" se le suprime el primer elemento, la anacrusa de semicorchea, quedando un nuevo segmento que denominaremos "Z" (yambo). Nótese el proceso de filtrado por el cuál van quedando aislados los últimos elementos de la secuencia modelo ∂ (Fig. 23)

The image shows a musical score with six systems. The first system contains measures 29 and 30. A dashed arrow points from the first eighth note of measure 29 to the first eighth note of measure 31. The second system contains measures 31 and 32, which are grouped under a bracket labeled 'Y'. The third system contains measure 33, with a bracket labeled 'Z' under the first eighth note. The fourth system contains measure 34, with a bracket labeled 'Y' under the first eighth note. The fifth system contains measure 35, with a bracket labeled 'Z' under the first eighth note. The sixth system contains measure 36, with a bracket labeled 'Y' under the first eighth note.

Figura 23. Cuadro paradigmático 17

Nótese que "Z", el último elemento, es la inversión de "C" a nivel rítmico (duraciones blanca negra, y negra blanca respectivamente)(Fig. 24).

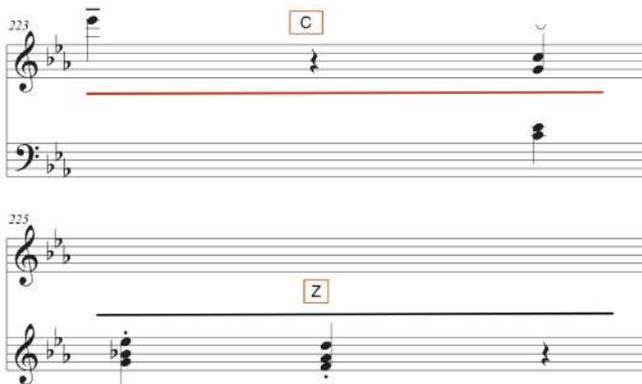


Figura 24. Cuadro paradigmático 18

relación que se hace visible en la comparación entre la secuencia de los compases 13 al 16 en el que C y Z están distribuidos en mano izquierda y derecha respectivamente (Fig. 25).

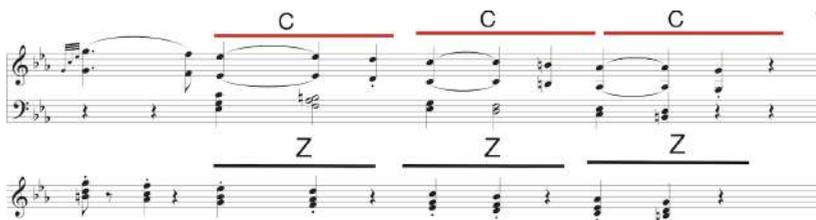


Figura 25. Cuadro paradigmático 19

En el siguiente cuadro relacionamos los compases 13 al 16 con la trayectoria melódica descendente que se observa entre el compás 158 al 168 del desarrollo, que a su vez se repite idéntico una octava abajo entre los compases 169 al 179. Es importante recalcar que "C" y "Z" son consecuencia de dos recortes de unidades diferentes.



Figura 26. Cuadro paradigmático 20

El cuadro siguiente muestra el proceso que ocurre entre los compases 17 a 30, en la clausura de la exposición del primer tema, con elementos predominantemente yámbicos, en el que se evidencia una nueva serie de supresiones progresivas, generando un filtrado análogo al anterior en el que esta vez "Z" es el elemento final que queda aislado en lugar de su inverso C

Figura 27. Cuadro paradigmático 21

El mismo proceso se verifica en el final del desarrollo (Fig. 28)

Principio del desarrollo
105

114

Sección central del desarrollo Omitido

Fin del desarrollo
158

Reexposición

Figura 28. Cuadro paradigmático 22

Unidades de nivel 2 hipótesis 2

Una última hipótesis de agenciamiento del segmento "1" consiste en agrupar de una manera fuertemente asimétrica los 24 tiempos de los primeros 8 compases dividiéndolos en dos grupos, uno de 10 y otro de 14 tiempos.

De esta manera tendríamos dos grupos "Γ" y $\Delta = ("x + \Gamma + y")$, siendo los restos "x" e "y" anacrusa y desinencia del módulo central "Γ" (Fig. 29).



Figura 29. Cuadro paradigmático 23

De acuerdo a esta idea, con una leve variante podríamos exponer esta segmentación en unidades de nivel 4 en la que, como se observa, en ∂ predominan los grupos troqueos "d" seguidos de los yambos "Z" mientras que en β predominan los yambos "Z" "b" e "Y" seguidos del anfrábraco "T". Es importante notar que esta versión hace muy evidentes las repeticiones de nota en "Z", "Y" y "T" y como este rasgo se repite constantemente en toda la pieza, resulta relevante (Fig. 30).

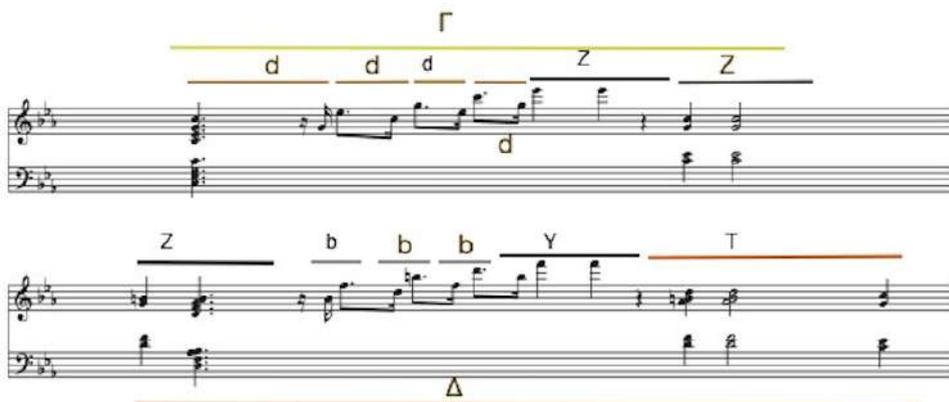


Figura 30. Cuadro paradigmático 24

Operaciones de transformación entre unidades de nivel 4 y 5

Las unidades rítmicas más pequeñas presentan llamativas similitudes entre sí, que hacen pensar en los procesos de supresión y adjunción que se observaron en las

distintas etapas del análisis de unidades mayores, por lo que podría hipotetizarse una relación de semejanza entre procesos micro y macroformales.

En el siguiente cuadro mostramos las relaciones que guardan entre ellas pensando en procedimientos de aumentación, adición y supresión a partir de la unidad axial "b" (Fig. 31).

The diagram consists of five pairs of musical staves. Each pair represents a different unit or transformation:

- Unit A:** Shown in green. The top staff has a dotted quarter note, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit b:** Shown in black. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit T:** Shown in orange. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit Y:** Shown in black. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit X:** Shown in black. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit A:** Shown in green. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit C:** Shown in red. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit X:** Shown in black. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.
- Unit Z:** Shown in black. The top staff has a pair of eighth notes, and the bottom staff has a pair of eighth notes.

Figura 31. Cuadro paradigmático 25

Dichas unidades podrían ser dispuestas de esta manera para mostrar su carácter orgánico (Fig. 32):

The diagram shows a musical score on six staves. A dashed line starts at the beginning of the first staff, labeled 'X', and descends diagonally to the end of the sixth staff, labeled 'C'. Above the first staff, a black horizontal bar is labeled 'X'. Above the second staff, a green horizontal bar is labeled 'A'. Above the third staff, a grey horizontal bar is labeled 'b'. Above the fourth staff, a black horizontal bar is labeled 'Y'. Above the fifth staff, a black horizontal bar is labeled 'Z'. Above the sixth staff, a yellow horizontal bar is labeled 'T'. Above the seventh staff, a red horizontal bar is labeled 'C'. The musical notation includes triplets and various note values.

Figura 32. Cuadro paradigmático 26

A la vez es posible distinguir 3 grupos de 3 elementos. (A , T e Y), 3 grupos de 2 elementos (b , C y Z) y un grupo con cantidad de elementos variables, X.

En el caso de los grupos de 3 elementos resulta interesante pensarlos como la transformación por rotación de un mismo modelo (fig. 33).

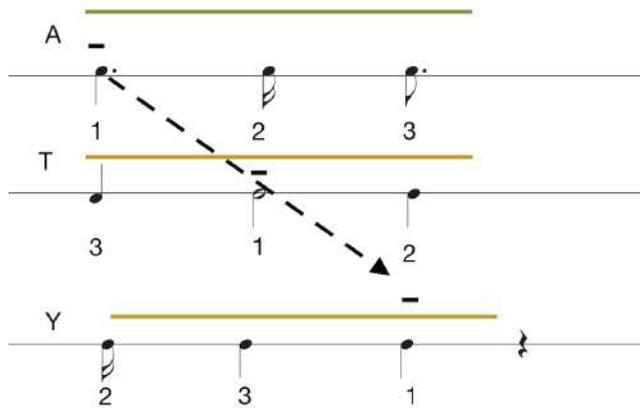


Figura 33. Cuadro paradigmático 27

En los grupos de 2 elementos es posible observar una secuencia de transformaciones compuestas por la reflexión especular y la extensión por aumentación $b \gg d \gg C \gg Z$ (Fig. 34).

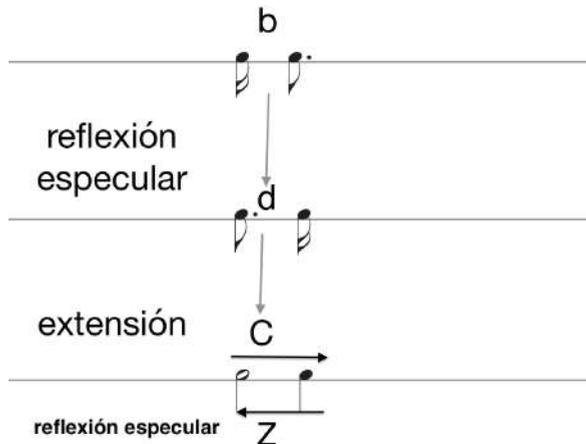


Figura 34. Cuadro paradigmático 28

Por otra parte puede pensarse que x es una transformación de b , yambo, en el que va variando la cantidad de elementos que contiene el arsis (Fig. 35).

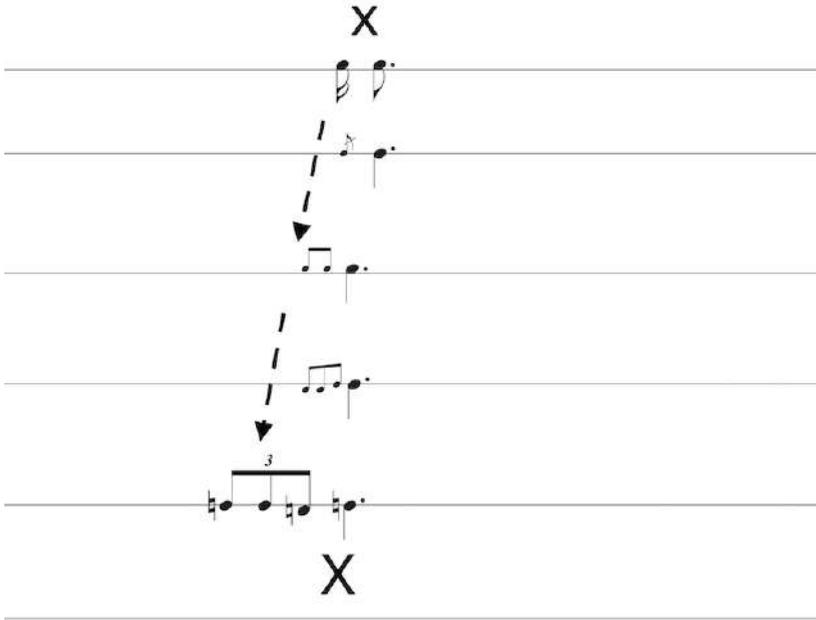


Figura 35. Cuadro paradigmático 29

A continuación, presentamos una serie de cuadros paradigmáticos que intentan, reproducir la obra de izquierda a derecha y de principio a fin (Fig. 36 a 39). Dada la complejidad de la obra analizada esto no es del todo posible. Un número importante de segmentos presentan transformaciones tan lejanas al modelo original que no pueden ser reducidas decididamente a este modelo —aunque guardan ciertas relaciones— ni a otro.

En estos otros segmentos, las propiedades de los modelos no desaparecieron del todo, se podría decir que han sido reducidas a su más mínima expresión. Deberían ser colocadas a la derecha de las unidades “C”, en el lugar temporal que les corresponde en la obra, pero esto haría ilegible el cuadro. Preferimos entonces dedicarles un lugar especial y mostrarlas por separado (fig. 36).

The image shows a musical score for two violins, labeled I and II. The score is written in treble clef with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). The music is divided into two main sections, M and N, indicated by horizontal bars above the staves. Section M is further divided into sub-sections A, B, and C. Section N is divided into sub-sections C and C'. Annotations 'b', 'x', and 'C'' are placed below the notes. The score consists of two systems of staves. The first system (I) has two staves for each violin. The second system (II) has two staves for each violin. The music is primarily composed of eighth and sixteenth notes, with some rests and chordal textures.

Figura 36. Cuadro paradigmático 30

Figura 37. Cuadro paradigmático 31

ver secciones IV y V por separado.

3

The image displays a musical score for a section labeled 'VI'. The score is organized into two main systems. The upper system features a treble clef staff with a key signature of two flats (B-flat and E-flat). It contains several staves of music. A section labeled 'A' is marked with a green horizontal line above the staff. A section labeled 'C' is marked with a red horizontal line above the staff. A section labeled 'S-x' is marked with a dashed arrow pointing to the right above the staff. The lower system features a bass clef staff with a key signature of two flats. It contains several staves of music. A section labeled 'A' is marked with a green horizontal line above the staff. A section labeled 'b' is marked with a purple horizontal line above the staff. A section labeled 'S' is marked with a blue horizontal line above the staff. The score includes various musical notations such as notes, rests, and clefs.

Figura 38. Cuadro paradigmático 32

sección VII ver por separado

The image displays a musical score for a piano sonata, specifically focusing on a section labeled 'VIII'. The score is written in a key signature of two flats (B-flat and E-flat) and a 3/4 time signature. It consists of six systems of staves. The first system includes a treble and bass clef staff with a blue horizontal line above it labeled 'S' and a red horizontal line above it labeled 'C'. A vertical green line is positioned at the beginning of the first system, and a vertical yellow line is positioned at the beginning of the third system. The second system has a 'd' annotation above the treble clef staff. The third system has a 'β' annotation above the treble clef staff. The fourth system has an 'S-x' annotation above the treble clef staff, with a dashed line and an arrow pointing to the right. The fifth system has a 'Z' annotation below the bass clef staff, with a horizontal line underneath it. The sixth system is mostly empty, with a few notes visible in the bass clef staff.

Figura 39. Cuadro paradigmático 33

Transformaciones lejanas y combinatoria de unidades

Una mirada en detalle muestra en los compases 9 al 16, (sección II) la distribución de las unidades de nivel 5 en ambas manos, creando un complejo tejido rítmico, una especie de polifonía motivica. La línea punteada señala el proceso por el cual C y Z quedan aislados del resto, “loopeados” sobre sí mismos (Fig. 40).

The image shows a musical score with eight staves. The top two staves are in treble clef, and the bottom six staves are in bass clef. The score is annotated with various units and lines:

- A green line labeled 'A' is above the first staff.
- A red line labeled 'C' is above the second staff.
- A blue line labeled 'T' is below the second staff.
- A blue line labeled 'T' is below the third staff.
- A dashed line labeled 'Y' connects the start of 'A' to the start of 'C'.
- A black line labeled 'Z' is below the fourth staff.
- A horizontal line labeled 'elisión' is above the fourth staff.
- A red line labeled 'C' is above the sixth staff.
- A black line labeled 'Z' is below the sixth staff.
- A black line labeled 'Z' is below the seventh staff.
- A black line labeled 'Z' is below the eighth staff.

Figura 40. Cuadro paradigmático 34

En la sección IV, entre los compases 32 al 48, puede comprobarse la combinatoria de las unidades "A", "Y", "Z" y "C".

"Y" mantiene el salto ascendente de sexta menor y la repetición de nota, el esquema acentual compuesto por dos yambos encabalgados y la nota repetida al final, resumiendo en 3 notas el segmento "S", mientras que "A" conserva el esquema troqueo.

"Z" - que es el inverso de "C" a nivel de las duraciones- toma prestado en algunas instancias también su trayectoria melódica por grado conjunto pero invertido. Esta combinación de propiedades ZC aparecerán también más adelante (Fig. 41).

The image displays three systems of musical notation in a grand staff (treble and bass clefs). The first system is labeled with a 'Y' above a brown bar and an 'A' above a green bar. The second system is labeled with a 'Z' above a black bar. The third system is labeled with a 'C' inside a red box above a black bar. Red dashed arrows indicate specific melodic or harmonic transformations between notes in different systems. The Roman numeral 'IV' is placed to the left of the second system.

Figura 41. Cuadro paradigmático 35

La sección V (compases 48 al 55) se repite con variantes al fin de la exposición (sección VII compases 94 al 105). Ambas tienen el mismo carácter conclusivo. El grado de alejamiento con respecto al modelo inicial es muy grande por lo que recurrimos a letras más alejadas como epsilon, "O" y "W".

Permanecen, una vez más, como reduciendo a la más mínima expresión las propiedades más relevantes de ∂

la repetición de nota característica de "Y" .

el descenso por grado conjunto característico de "C" montado sobre el ritmo de "Z", de la misma manera que en la sección IV.

Ambas secciones tienen una función tonal claramente conclusiva (Fig. 42).

The image shows a musical score for a piano sonata, divided into two systems. The first system is labeled 'V' and the second 'VII'. The music is in a key with two flats (B-flat and E-flat) and 3/4 time. The first system has a treble clef and a bass clef. The second system also has a treble clef and a bass clef. There are several annotations above and below the staff. Above the staff in the first system, there are yellow boxes containing 'y?' and 'z c?' under two measures, followed by 'O' and 'O'' under two more measures, and 't' and 'ε' under a measure. A long horizontal line labeled 'W' spans the last two measures. Below the staff in the first system, there is a blue horizontal line labeled 'ε'. In the second system, there is a blue horizontal line labeled 'ε'' and another blue horizontal line labeled 'ε'''. The music consists of chords and melodic lines in both hands.

Figura 42. Cuadro paradigmático 36

En la primera sección del desarrollo (compases 118 al 133), sección IX, se verifica una alta cantidad de operaciones de transformación combinadas y por lo tanto un alto grado de alejamiento con respecto a los modelos iniciales, que se corresponde con la modulación a la tonalidad vecina de Fa menor y luego a Sib menor. El único modelo que conserva su identidad rítmica es "C".

Como veremos más abajo, la sucesión de unidades "d" troqueos son una inversión de la secuencia de unidades "b" yambos y a la vez una aumentación desigual de sus componentes. La oposición entre salto / nota repetida y descenso por salto de los componentes del acorde replica la inicial identificada con líneas grises y rojas en la segunda hipótesis de análisis de nivel 4 y es nuevamente un rasgo en común con las secciones IV y V (Fig. 43).

The image shows a musical score for three systems of staves, labeled III, III', and III". Above the first system, there are three sections marked with 'X', 'C', and 'D'. The 'X' section starts at measure 118. The 'C' and 'D' sections are marked with a red line above them. Below the 'D' section, there are three rhythmic markings 'd' underlined. The score consists of multiple staves for each system, with various musical notations including notes, rests, and dynamic markings.

Figura 43. Cuadro paradigmático 37

Se verifica que los tres grupos yámbicos iniciales se convierten en tres grupos troqueos. Es interesante notar asimismo que las unidades "d" transportan un acorde desplegado descendente inverso al que caracterizaba al grupo (B (b b b)) original (Fig. 44).

The image shows a musical score for three staves. The top staff has four rhythmic markings 'b' above it. The middle staff has a dashed line labeled 'reflexión especular' (specular reflection) connecting notes between the top and middle staves. The bottom staff has three rhythmic markings 'd' below it. A red dashed line labeled 'aumentación' (augmentation) connects notes between the middle and bottom staves. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Figura 44. Cuadro paradigmático 38

The image shows a musical score with two staves. The top staff is labeled 'Yambo' and the bottom staff 'Troqueo'. Both staves feature a large 'Y' symbol. The notation includes notes, rests, and brackets indicating rhythmic patterns. The key signature has two flats (B-flat and E-flat).

Figura 45. Cuadro paradigmático 39

En la segunda sección del desarrollo (sección X, compases 143 al 155) se repite en *loop* una aumentación del segmento "A", crético, similar al que ocurrió con las unidades "C" y "Z", y de la misma manera que en estos procesos antevistos, parecería que tienen como función, encabalgada sobre la orientación tonal, producir una saturación previa a la clausura que desembocará en la reexposición. La repetición de nota, característica de "Y" y el descenso por grado conjunto, característico de "C" ambos imbricados en el esquema crético de "A" parecen ser la síntesis de todo el movimiento (Fig. 46).

Figura 46. Cuadro paradigmático 40

La operación de transformación entre la instancia original y la actual es la aumentación desigual de las duraciones de sus componentes, conservando el esquema acentual crético (Fig. 47).

Figura 47. Cuadro paradigmático 41

Conclusiones

I

El segmento "ð" es una fuente generativa de material musical cuyos multiformes derivados pudimos verificar en diferentes secciones a través de las diferentes hipótesis de puesta en serie que ensayamos.

Esto significa que:

- 1) Un solo modelo de segmentación es insuficiente para dar cuenta de los patrones que se instancian en la obra ya que el núcleo generador es continuamente releído como si fuera una ventana de muestreo que es continuamente desplazada a semejanza de la técnica conocida como síntesis granular en la música electrónica.
- 2) La identificación de los procesos de supresión progresiva de unidades en la exposición fue posible en la medida en que comprobamos que lejos de ser opciones excluyentes, cada recorte de "ð" se instanciaba en una sección específica de la obra, notablemente en el progresivo aislamiento y repetición en *loop* de "C", conjugándose luego con el mismo proceso sobre su inversión "Z" y también el proceso contrario con la progresiva ampliación de "x" hasta convertirse en "X".
- 3) Que la aplicación de varias hipótesis de segmentación no excluyentes para un mismo material y la progresiva supresión ya eventual agregado de elementos podría constituir un modelo generativo interesante con consecuencias fructíferas en el terreno de la enseñanza de la composición.

II

Las secciones que pueden ser reducidas claramente al paradigma "ð" son cinco: I (S t), II (x M N y sus subconjuntos), III (S y sus subconjuntos (X B Y Z), VI (M N y S-x) y VIII (S t).

En las otras cinco secciones (IV, V, IX, X y XI) los elementos, reducidos a su más mínima expresión - el salto de sexta, la repetición de nota y el descenso por grado conjunto persisten y parecen constituir el principal factor de continuidad que, como un hilo de Ariadna permanece a pesar de la exhaustiva serie de transformaciones.

¿Será allí donde se ubica el nudo de significación de la pieza, en esas zonas casi indeterminadas en las que las propiedades iniciales son reducidas a la más mínima expresión posible? (Fig. 48)

The image shows a musical score with seven staves, each representing a different transformation of a theme. The staves are labeled with measure ranges: c1-2, c1, c1-2, c33-34, c56-57, c63-64, and c118-119. Annotations 'S-x', 'b', 'Y', 'A', and 'Y <<<<<<<' are placed above or below the staves to indicate specific transformations. The music is in G major and 3/4 time.

Figura 48. Cuadro paradigmático 42

Parecería como si el compositor hubiera pensado desde una perspectiva cubista, en la cual el conjunto de las transformaciones del tema son consecuencia de imaginarlo, leerlo, interpretarlo, de manera ambigua, múltiple, plural. Parfraseando a Merleau Ponty podríamos decir que para Beethoven este tema es “el geometral de todas sus perspectivas”.²⁶

26 Maurice Merleau Ponty, *Fenomenología de la percepción* (Buenos Aires: Editorial Planeta Argentina, 1993)

III

Si “la interpretación es el domingo de la semiología”, pasaremos ahora a poner las descripciones realizadas en el horizonte de un sentido posible, una narrativa²⁷

La hipótesis que proponemos radica en hacer un paralelismo entre la complejidad de la trama de transformaciones que hemos descripto y el potencial narrativo de la obra, mismo si lo narrado no tiene un objeto, un referente, sino solo un sujeto.

Como sostiene Tom Cochrane²⁸

Gran parte del debate filosófico actual sobre los poderes expresivos de la música se refiere a la persona. (...) Los filósofos difieren en lo que equivale a esta persona, pero la afirmación básica es que cuando escuchamos una emoción en la música, necesariamente imaginamos o tenemos un sentido de una persona a la que pertenece esa emoción. La principal atracción de este punto de vista es que explica cómo un oyente puede hacer la transición crucial entre percibir patrones de sonido y parecer percibir un estado psicológico.

Podría pensarse entonces que la secuencia de transformaciones por las que va pasando el material inicial y los procesos de composición/ descomposición de sus partículas elementales, continuamente asociadas en diferentes unidades se asemejan a un trayecto vital existencial, en los que las necesidades mismas de la supervivencia y la existencia social del sujeto fuerzan a suprimir ciertas facetas de la vida o resignificarlas de diversas maneras.

La dialéctica entre el olvido y la memoria entre el deseo y su resignación entre la aspiración y la realidad parecen ser los principales organizadores semántico/narrativos que podrían estar representados por la forma inicial de segmentación de los primeros 8 compases en las unidades “S” y “t” y en sus sucesivos avatares.

27 Jean Molino, “Fait musical et sémiologie de la musique”. *Musique en Jeu* 17 (1975): 37-62.

28 *Much of the current philosophical debate about the expressive powers of music concerns the persona. Philosophers differ over what this persona amounts to, but the basic claim is that when we hear an emotion in music, we necessarily imagine or have a sense of a person to whom that emotion belongs. The principal attraction of this view is that it explains how a listener can make the crucial transition between perceiving patterns of sound and seeming to perceive a psychological state.* Tom Cochrane. “Using the persona to express complex emotions in music.” *Music Analysis*, 29 (2010). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2249.2011.00321.x>.

Este proceso puede ser pensado a partir de las categorías propuestas por Eero Tarasti, que utiliza la oposición *débrayage/embrayage* (acople/desacople) en relación a las categorías Gremiasianas de espacialidad, temporalidad y actorialidad, para marcar que toda narración se despliega en relación a un punto de referencia *hic, nunc et ego*.²⁹

En el caso de la exposición de la Sonata op 10 nro 1 las series de supresiones que como filtrados progresivos se ejercen sobre diferentes elementos pueden asemejarse al devenir de un sujeto entre los polos vitales de la ascensión y el deseo -que podríamos ver representado por el segmento "S"- y el de la resignación y la aceptación de la contrariedad representado por "t".

En las sucesivas instancias el sujeto va perdiendo algunas de sus aspiraciones iniciales: truncadas sus acciones, sus deseos se van diluyendo / reconfigurando hasta el punto de máxima tensión/alejamiento en la sección del desarrollo en el que las propiedades iniciales llegan a invertirse convirtiendo los grupos yámbicos en trocaicos, el acorde ascendente en descendente y lo articulado en borroso y difuso (Fig. 49).

Figura 49. Cuadro paradigmático 43

Tarasti en su Semiótica existencial parece describir el proceso de afirmación / disolución / afirmación del sujeto que venimos de describir en la obra representándolo como un viaje (Fig. 50):

29 Eero Tarasti, "Analyse de La Terrasse des Audiences du Clair De Lune de Debussy". *Analyse Musicale*, 3ème Trimestre (1989): 67-74.

(...) en mi modelo actual hay dos tipos básicos de actos, el primero de los cuales es la negación. Este es el salto hacia el vacío a menudo descrito elocuentemente por los existencialistas, la experiencia Sartreana de la Nada (...) Después de este salto, el sujeto regresa a su mundo, solo para experimentar que sus objetos han perdido algunos de sus significados anteriores. Sin embargo, el sujeto no permanece en la angustia existencialista causada por su encuentro con el vacío. Más bien, él/ella sale con otra experiencia, que es de naturaleza contraria a la primera. En esta experiencia, el sujeto siente que el universo está lleno de significados (...) Cuando el sujeto regresa por segunda vez a su mundo de Dasein y crea signos, estos son existenciales, en el sentido de que reflejan el viaje del sujeto a través de la trascendencia.³⁰

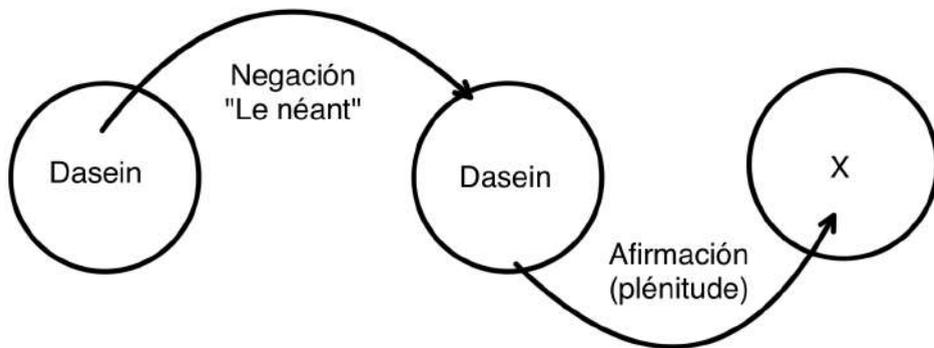


Figura 50. El viaje de un sujeto existencial a través de los actos de negación y afirmación

Esta idea termina de unir y de dar sentido a la articulación de dos perspectivas semiológicas aparentemente opuestas, la del formalismo descriptivo inspirado en el estructuralismo de Nicolas Ruwet y la semiología de Molino / Nattiez de la cual partimos y la búsqueda de la significación musical, inspirada en la semántica estructural de Greimas, que ha caracterizado históricamente a Tarasti. Como se ve, estas etapas constituyen principio y fin de un mismo recorrido.

³⁰ Nevertheless, in my present model there are two basic types of such acts, the first of which is negation. This is the leap into emptiness often eloquently described by the existentialists, the Sartrean experience of Nothingness (...). In this experience, the subject senses that the universe is full of meanings, (...) When the subject for a second time returns to his/her world of Dasein and creates signs, these are existential, in the sense that they reflect the subject's journey through transcendence. Eero Tarasti, *Existential Semiotics* (Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press, 2000), 10.

Por último, consideramos que los procesos que identificamos en este trayecto analítico no podrían asignarse integralmente a la “voluntad” consciente del compositor. Las operaciones de transformación que evidenciamos se asemejan en su naturaleza a ciertos procesos biológicos que no necesitan la intención ni la intervención consciente de los individuos para desarrollarse. Beethoven difícilmente haya pensado a priori todas estas operaciones a la manera de un compositor serial: la amplitud de su obra no habría podido ser compuesta a partir de este grado de control consciente. Por el contrario, creemos, tal como sostiene Ivanka Stoïanova en relación a *Rituel* de Boulez, en su naturaleza inconsciente:

la proliferación orgánica de la materia sonora imita la proliferación desordenada de la materia o el camino evolutivo de los organismos vivos, que repiten las configuraciones de estadios pasados, en lugar de seguir el camino más rápido hacia la formación definitiva. El enunciado lineal teleológico inventa múltiples desvíos antes de llegar al objetivo final: lo que cuenta no es el estadio final como meta conseguida sino todo el proceso evolutivo-narrativo de su engendramiento progresivo en el tiempo.³¹

Por esta razón, la definición de la *pertinencia poética* de un análisis no puede circunscribirse a lo declarado por el compositor en sus textos teóricos, sus manuscritos o en sus declaraciones personales. *Lo que cuenta* son los modos de operar efectivamente inscriptos en la música, aquellos que constituyen la silenciosa huella de su obrar. Volviendo a la idea del koan, puede decirse que el trayecto recorrido nos condujo, por el mismo camino que comenzamos, a un respetuoso llamado a callar, punto de partida de toda interrogación semiológica.

Bibliografía

- Bitonte, María Elena. “De las operaciones semióticas a una semiótica de las operaciones”. Artículo presentado en el 14° Congreso Mundial de Semiótica, *Trayectorias*, Buenos Aires, 2019.
- Boss, Jack F. “Schenkerian–Schoenbergian Analysis’s and Hidden Repetition in the Opening Movement of Beethoven’s Piano Sonata Op. 10, No. 1”, en *Music Theory Online* 5.1. <https://www.mtosmt.org/issues/mto.99.5.1/mto.99.5.1.boss.html>. Último acceso: 14 de noviembre de 2024.

31 Ivanka Stoianova. “Narrativisme, téléologie et invariance dans l’oeuvre musicale. A propos de *Rituel* de Pierre Boulez.” *Musique en Jeu* 17 (1976): 17.

- Côté, Alain. "¿Qu'est-ce qu'une transformation mythique?". *Réligiologiques* 10, 183-210, automne 1994.
- Chater, Nick. "The Search for Simplicity: A Fundamental Cognitive Principle?". *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* (April 1999): 273-302.
- Cochrane, Tom. "Using the Persona to Express Complex Emotions in Music." *Music Analysis* 29 (2010): 264-275.
- Conklin, Darrell. "Antipattern discovery in folk tunes". *Journal of New Music Research* 42, nro. 2 (2013/06/01, 2013): 161-169. <https://doi.org/10.1080/09298215.2013.809125>. Último acceso: 14 de noviembre de 2024.
- Eiriz, Claudio. "Creación y operaciones de transformación: Aportes para una retórica del diseño". *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación* 64. Universidad de Palermo (2017).
- Grabócz, Márta. *Sens et signification en musique*. Paris: Hermann Éditeurs, 2007.
- Granger, Gilles Gaston. *Essai d'une philosophie du style*. Paris: Edition Odile Jacob, 1988.
- Hofstadter, Douglas R. *Godel, Escher, Bach: Una Eterna Trenza Dorada*. Trad. Mario Arnaldo Usabiaga Bandizzi. México: Conacyt, 1979.
- "Kōan", <https://es.wikipedia.org/wiki/Kōan>. Último acceso: 20 de octubre de 2024.
- Lartillot, Olivier. "A musical pattern discovery system founded on a modeling of listening strategies". *Computer Music Journal* 28, nro. 3 (2004): 53-67. <https://doi.org/10.1162/0148926041790694>. Último acceso: 14 de noviembre de 2024.
- Lévi-Strauss, Claude. *De près et de loin*. Paris: Odile Jacob, 1988.
- Lévi-Strauss, Claude. *Mito y Significado*. Madrid: Alianza, 1990.
- Lidov, David. "Syntactic strata in music". En *A semiotic landscape*. International Association for Semiotic Studies. Milán: Mouton, 1979.
- Merleau Ponty, Maurice. *Fenomenología de la percepción*. Buenos Aires: Editorial Planeta Argentina, 1993.
- Molino, Jean. "Fait musical et sémiologie de la musique". *Musique en Jeu* 17 (1975): 37-62.
- Nattiez, Jean-Jacques. *Musicologie Générale Et Sémiologie*. Collection Musique-Passé-Présent. Paris: Christian Bourgeois Editeur, 1987.
- Nattiez, Jean-Jacques. "Quelques problèmes de la sémiologie fonctionnelle." En *De la sémiologie à la musique*. 47-78. Montréal: Service des Publications de l'Université du Québec à Montréal, 1988.
- Nattiez, Jean-Jacques. "Le Mécanisme de l'invention dans l'élaboration de la Sémiologie Musicale". *Études françaises* 26, nro. 3 (1990): 23-28.

- Ruwet, Nicolas. "Méthodes d'analyse en musicologie", en *Langage, Musique, Poésie*, 100-134. Paris: Seuil, 1972.
- Stoianova, Ivanka. "Narrativisme, téléologie et invariance dans l'oeuvre musicale. A propos de *Rituel* de Pierre Boulez". *Musique en Jeu* 17 (1976): 15- 31.
- Tarasti, Eero. "Analyse de la terrasse des audiences du clair de lune de Debussy". *Analyse Musicale*, nro. 3ème Trimestre (1989): 67-74.
- Tarasti, Eero. *Existencial Semiotics*. Bloomington Indianapolis: Indiana University Press, 2000.
- Verón, Eliseo. "Dictionnaire des idées non reçues". *Connexions*, 27 (1979): 125-42.
- Wahnon, Pablo. "Teoría semiótica de la confusión: una herramienta para estudiar la variabilidad de la semiosis". Artículo presentado en la I Jornada "Peirce en Argentina", 10 de setiembre de 2004. file:///C:/Users/TOSHIBA/Downloads/JornadaArgentinaWahnon.pdf. Último acceso: 14 de noviembre de 2024.