

# PATRONES LINEALES Y EXPERIENCIA DE LA FORMA MUSICAL

MATIAS TANCO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Fundamentación

La teoría musical tradicional entiende a la Forma como el componente estructural que organiza el discurso musical. El conocimiento de la estructura formal permite comprender una pieza musical, segmentarla y determinar sus unidades constituyentes o partes, y por último establecer las relaciones entre dichas unidades.

Acotando el concepto de Forma a la música del repertorio clásico Vienés, encontramos en las obras diversos tipos de organizaciones formales. Al respecto de ellas, William Caplin dice: "...la forma de una obra musical puede ser descripta mínimamente como un arreglo jerárquico de lapsos temporales discretos y perceptualmente significativos que ha sido denominada 'estructura de agrupamiento de la obra'." (Caplin 1998, p9)

Entendemos que los eventos musicales de una obra deben ser agrupados en unidades significativas, que operan como los constituyentes de la forma en sus distintos niveles jerárquicos (unidades o agrupamientos de unidades que son a su vez contenidos en una unidad formal mayor). Agrupar el contenido musical en unidades permite delimitar su extensión. Una vez que la extensión de las unidades se ha establecido, se obtiene una *forma-esquema*. Luego de esta primera distinción, el esquema se enriquece a través de las relaciones que el oyente establece entre las unidades y la lógica de su organización en la sucesión.

*"Los esquemas utilizan letras para caracterizar la relación entre distintas partes. Las letras repetidas indican identidad (AA) o modificaciones (AA'), en tanto que las nuevas denotan desigualdades (AB). Todo esto son abstracciones que sirven de ayuda a la propia cavilación y a la comunicación con otras personas. Sin embargo, una "B" puede valer para tres relaciones de carácter diverso"* (Kuhn [1986] 1992, p10)

Generalmente los esquemas se construyen mediante relaciones de repetición, similitud y diferencia entre sus partes. Según Kuhn ([1986] 1992, p9), *"las formas musicales no gozan de buena fama... operan con cascarones vacíos de sentido"*. Todos estos esquemas estandarizados y cristalizados históricamente son lo que conocemos como las formas musicales de la música académica y a las cuales se refiere Kuhn; son las que han servido para los estudios de la forma, atendiendo a sus rasgos comunes y modelos o esquemas más frecuentes. No es la intención de este trabajo ignorar la existencia y el valor de los mismos; de hecho es sabido que muchos compositores han creado sus obras en base a estos esquemas.

Un nivel más profundo de la comprensión de la forma tiene en cuenta el rol que cumple una unidad (independientemente de su extensión) dentro de la organización formal de toda la obra. (Caplin 1998). Entender a la forma de esta manera permite comprender un poco más el *proceso* musical de la obra que se encuentra contenido en el esquema, ya que la denominación de *función formal* implica que sus constituyentes adquieren un rol (introducción, tema, transición, coda, etc) que le otorga un lugar específico dentro de un *proceso* macro-formal, en el cual sus partes se ponen *'en acción'*.

Phillip Slaters plantea una distinción entre *'forma analítica'* y *'forma experiencial'*: la primera postula una visión estática de la obra, entendida como un objeto a ser examinado; la segunda se centra en la experiencia del sujeto, en la que este interactúa con la música de un modo dinámico en el que intervienen los aspectos psicológicos de su experiencia (Slaters 1961 citado en Brookhart 1964).

Al respecto, Brookhart sostiene que *"una comprensión de la forma musical será más significativa cuando el intérprete (músico u oyente) comience a comprender el rol de la forma como el proceso creativo del compositor"*. Y agrega *"...el modo en que sus ideas musicales son manipuladas para crear sensaciones de tensión y su consecuente distensión, y el modo en que esos patrones de tensión y reposo son conducidos para producir contraste, climax, balance y unidad dentro de la variedad. En otras palabras, el compositor está más comprometido con la forma dinámica que con la forma estática"*. (Brookhart 1964, pp91-92).

De esta manera, la forma (que en definitiva es la obra) no sería tan sólo un esquema estático, sino un *proceso* en acción orientado hacia una meta, que cumple una función específica en

el desarrollo de una obra y que está estrechamente vinculada con la totalidad de los eventos musicales que allí se desenvuelven. Por lo general, los análisis tradicionales de la forma no dan cuenta de la comprensión de ésta como un *proceso dinámico*, que es dependiente del despliegue de la música en el tiempo. Podría entenderse al esquema formal, no sólo como una estructura estratificada sino como un *recorrido* que, a través de cada unidad formal, conduce a la música desde el comienzo hasta su culminación.

Ahora bien, ¿Cómo accedemos a la Forma cuando escuchamos la música? ¿Es a través de la representación del esquema o a través de la *experiencia* auditiva de la corriente de eventos sonoros que experimentamos cuando escuchamos la pieza que se desenvuelve en el tiempo? El despliegue de la forma en el tiempo comprendería también la experiencia de las relaciones de continuidad y los procesos de expectación que emergen de su escucha, los cuales resultan inseparables de la naturaleza idiomática de la composición. Se considera a esta última como otra manera de comprender a la Forma Musical.

## **Schenker y la Forma Musical**

Dentro de los modelos lineales de análisis musical el modelo propuesto por Schenker ([1935]-1979) postula que la experiencia de la forma en la música tonal es el resultado del modo en que la obra despliega en el tiempo su estructura subyacente, mediante las elaboraciones lineales de superficie de la conducción vocal de dicha estructura. A medida que la obra progresa desde la estructura profunda hacia los niveles más superficiales, aquellas notas de mayor jerarquía o estructurales son elaboradas y ornamentadas, de modo que la obra es el resultado de la elaboración de dicha estructura subyacente, la que se despliega en el tiempo a través de ella.

Según esta teoría la dirección tonal de una pieza es la resultante del despliegue de una serie de estructuras de base entre las que se encuentran las progresiones lineales: estas se forman por alturas que se encuentran más o menos cercanas en el tiempo y se descubren al quitar los embellecimientos de la superficie melódica (notas de paso, bordaduras, arpeggiaciones y saltos consonantes (Cadwallader 1998; Forte y Gilbert 1989)).

Es posible tomar las ideas del análisis Schenkeriano para comprender el despliegue temporal de la forma musical. Si bien las notas de la estructura profunda se hallan a distancias significativamente lejanas para un oyente, sería posible tomar aquellos niveles de reducción más cercanos a la superficie para comprender a la forma como emergente de la conducción vocal.

Estudios anteriores que utilizaron reducciones melódicas (Martínez y Shifres 1999; Martínez y Shifres 2000; Martínez 2007) demostraron que oyentes de diferente edad y nivel de experiencia musical poseen representaciones de reducción de superficie que aplican en tareas de juicios de similitud perceptual y de bondad de ajuste para entender la estructura subyacente musical en dicho nivel reduccional.

Este trabajo se propone estudiar la experiencia de construcción del recorrido de la Forma Musical, partiendo del supuesto que el oyente estructura en parte la experiencia temporal de la música como un proceso dinámico a través de la conciencia representacional de las progresiones lineales.

## **Objetivos**

Estudiar el rol del aprendizaje en la experiencia de la linealidad en la música, partiendo desde un conocimiento auditivo de la obra (y no desde la partitura).

Explorar en qué medida una progresión lineal permite recorrer la forma y pensarla.

## **Método**

### **Estímulos**

Se seleccionaron 3 fragmentos de audio pertenecientes a los Temas con Variaciones de Mozart (KV 265 [300e]; KV 455 y KV 264 [315d]). Todos ellos presentaban progresiones lineales de reducción de superficie. Los fragmentos de los temas y sus correspondientes variaciones poseían la misma progresión lineal.

Se analizaron las melodías de los Temas y se obtuvieron los patrones lineales. Las melodías fueron segmentadas de acuerdo a la cantidad de patrones lineales que presentaban. Se seleccionaron segmentos de las Variaciones de cada fragmento que poseían el mismo patrón que el Tema original. Los patrones lineales que aparecían se pueden ver en la Figura 1.

Se diseñó una representación gráfica de los patrones lineales, en donde aparecían las referencias de tónica y dominante con diferentes colores (verde para la primera y rojo para la

segunda). Las líneas de colores a su vez orientaban una representación de meta alcanzada o no alcanzada en cada patrón. En la Figura 2 se presenta uno de los fragmentos utilizados, con su correspondiente patrón lineal por segmento.

Se grabaron los patrones lineales con un piano, los mismos se construyeron respetando la tonalidad de cada obra, así como la octava en la cual se presentaba la melodía.

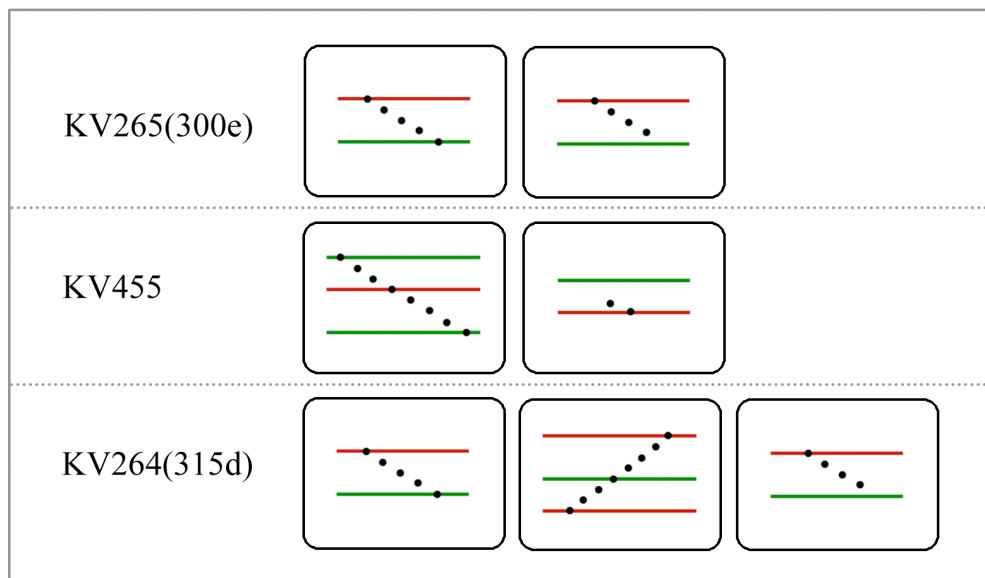


Figura 1. Patrones lineales que aparecían en cada una de las 3 melodías.

Figura 2. Reducciones lineales por segmento para la melodía del Tema de 'Variaciones sobre Ah, vous dirai-je maman' (Mozart KV 265 [300e]).

## Sujetos

40 músicos estudiantes de la Facultad de Bellas Artes (UNLP), 29 hombres y 11 mujeres (edad promedio: 21 años) que participaron voluntariamente del estudio. Sabían leer partituras, transcribir melodías auditivamente; poseían conocimientos acerca del sistema tonal como conceptos de escala mayor, tónica, dominante, tensión, resoluciones melódicas y armónicas; no instruidos en el estudio del análisis schenkeriano. Fueron asignados aleatoriamente a dos grupos de 20 (grupo experimental y grupo control).

## Diseño y Procedimiento

El estudio comprendió una fase de aprendizaje administrada al grupo experimental y un test administrado al grupo experimental y al grupo control.

En la fase de aprendizaje los participantes del grupo experimental fueron entrenados para que reconocieran los patrones lineales. Inicialmente se presentó a los participantes el concepto de patrón lineal del siguiente modo:

- 1) Los participantes escucharon una melodía; a continuación la escucharon nuevamente visualizando la partitura;
- 2) Seguidamente se les explicó que la melodía poseía una “Línea-trama”, la que a continuación se mostró en la partitura que aparecía en la pantalla destacando las notas que constituían la patrón lineal (ver Figura 1).
- 3) Se les informó que la línea trama poseía un punto de partida y otro de llegada; luego escucharon un audio de dicha línea y finalmente volvieron a escuchar el fragmento visualizando la partitura con las notas destacadas pertenecientes a la “Línea-trama”.

En la sesión de entrenamiento se utilizaron 3 fragmentos de dos melodías: Beethoven, Sinfonía #6 Op.68 – Allegretto (cc. 9-16, patrón lineal: 54321) y Schumann Op68 “Fröhliche Landmann (cc. 1-4, patrón lineal: 54321765 y cc. 17-20, patrón lineal: 54321).

A continuación se les administró el test de entrenamiento. En sucesivas pruebas se presentaron a cada participante 31 pares de estímulos consistentes en el audio de un patrón lineal y su imagen en la pantalla, seguido de un fragmento musical. Algunos pares eran verdaderos y otros falsos (diferente dirección y/o diferente nota de comienzo/nota final). La tarea consistía en escuchar el par línea trama-fragmento musical y luego de la señal sonora responder inmediatamente (diciendo SI o NO) si la línea trama representaba bien la melodía. A continuación recibían feedback positivo (se les brindaba la respuesta correcta). Las respuestas fueron registradas en un grabador digital.

Los participantes del grupo control no recibieron aprendizaje de patrones lineales.

Se construyó un test compuesto de tres tareas en las que se solicitaba al participante adjudicar patrones lineales a las melodías escuchadas:

Tarea 1: (condición visual) *Ver* la línea trama, escuchar la melodía y luego de la señal sonora responder inmediatamente (diciendo SI o NO) si la línea trama representaba bien la melodía. (28 pares)

Tarea 2: (condición auditiva) *Escuchar* la línea trama, escuchar la melodía y luego de la señal sonora responder inmediatamente (diciendo SI o NO) si la línea trama representaba bien la melodía. (28 pares)

[El orden de los fragmentos fue diferente para las tareas (1 y 2) y para cada participante.]

Tarea 3: Escuchar el fragmento completo de un tema y *armar la Línea-Trama* seleccionando de la pantalla entre los 13 patrones lineales disponibles en formato visual (ver Figura 3). No se les dio a los participantes ni límite de tiempo ni de cantidad de audiciones de los fragmentos. Se les dio la libertad para utilizar la cantidad de patrones sucesivos que creyeran convenientes.

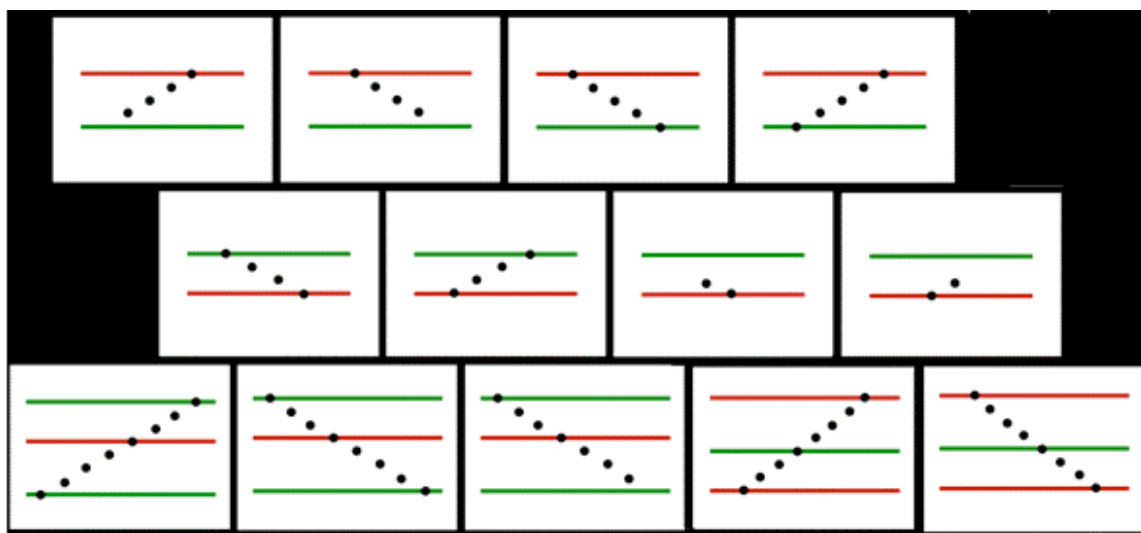


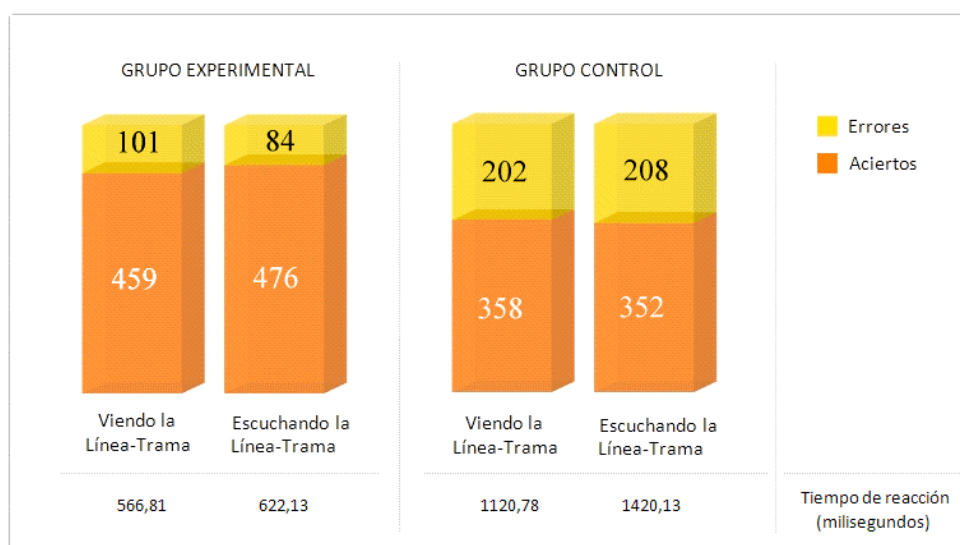
Figura 3. Patrones lineales utilizados en el test para las 3 tareas.

Los participantes fueron testeados en forma individual. En la fase de aprendizaje el orden de presentación de los estímulos fue igual para todos. En el test tanto el orden de las 3 tareas como el orden de presentación de los estímulos fue diferente para cada participante.

## Resultados

Se realizó un análisis de los resultados generales del desempeño del grupo experimental y el grupo control para las condiciones 1 y 2 (tarea visual y tarea auditiva). Se sumaron las respuestas correctas para cada grupo y se realizó una prueba de  $X^2$  encontrándose diferencias significativas entre ambos grupos ( $X^2=30,76$ ;  $p < 0.001$ ). El grupo experimental tuvo una performance superior respecto del grupo control, lo que indica que hubo aprendizaje en la sesión de entrenamiento que recibió el primero.

A continuación se analizaron comparativamente las respuestas obtenidas en cada una de las dos condiciones, efectuándose una nueva prueba de  $X^2$ , pero esta vez no se hallaron diferencias significativas en los aciertos para ambas condiciones; esto significa que, en cada grupo -experimental y control- (e independientemente del resultado general hallado) la performance en ambas tareas (ver o escuchar los patrones lineales y aparearlos con la melodía) fue similar.



**Figura 3.** Gráfico de Resultados Diferenciados.

Se midió el Tiempo de Reacción de los Sujetos (TRS) para estudiar si las diferencias en la velocidad con la que los participantes respondían a la tarea (la variable dependiente) eran debidas a las diferencias en los factores Grupo (experimental o control), Condición (visual o auditiva) y Grado de acierto en la respuesta (correcta o incorrecta). Se realizó una prueba Anova Univariante con el TRS como variable dependiente y los factores Condición, Grupo y Aciertos como variables independientes, que arrojó diferencias significativas para los factores Grupo ( $F=575,133$ ;  $p < .000$ ) y Condición ( $F=40,944$ ;  $p < .000$ ). La media del TR fue de 594,47 milisegundos para el grupo experimental y de 1270,46 para el grupo control, lo que representó una diferencia superior al doble de tiempo; esto es, los primeros reaccionaron más rápido a la tarea de asociar los patrones lineales con los fragmentos musicales. Además, los participantes tardaron menos en responder cuando veían la línea que cuando la escuchaban. Asimismo la interacción entre ambos factores (Grupo y Condición) resultó significativa ( $F=18,330$ ;  $p < .000$ ). Esto indica que la velocidad de respuesta varió de acuerdo a si el grupo era Experimental o Control y también de acuerdo a si veían o escuchaban el patrón lineal. Sin embargo el factor Aciertos no resultó significativo. Por lo tanto el grado de certeza con que los participantes respondieron a la tarea no guardó relación con la velocidad de la respuesta.

En la Figura 3 se presentan los resultados, diferenciados por Grupo, Condición y Aciertos con sus correspondientes TRS como referencia del análisis.

Para el análisis de resultados de la tarea 3 se asignó una escala de puntajes para su resolución, basada en una hipótesis de que para resolver la tarea el sujeto debía tomar en cuenta los siguientes parámetros pertenecientes a la construcción de la forma y de los patrones lineales. Estos parámetros eran: (i) el punto de partida del patrón (ii) el punto de llegada del patrón, (iii) la dirección (ascendente o descendente) del patrón, (iv) la repetición del patrón, (v) el contraste entre patrones y (vi) el grado de resolución tonal del patrón (estructura interrumpida/estructura completa). Se asignó a cada ítem 1 punto totalizando 6 puntos para cada fragmento musical.

Una prueba Anova univariante con el Puntaje como variable dependiente y el factor Grupo como variable independiente arrojó diferencias significativas entre ambos grupos ( $F=19,504$ ;  $p < .000$ ). El puntaje obtenido por el grupo experimental con una media de 4,758333 puntos es significativamente mayor que la del grupo control, que obtuvo una media de 3,70.

Todos los participantes asignaron a las melodías el número correcto (en cantidad) de líneas-trama. Sin embargo, sólo el grupo experimental tuvo en cuenta de un modo adecuado los 6 parámetros considerados. En cambio, el grupo control sólo atendió positivamente a 3 de ellos: repetición, contraste y definición tonal.

## Discusión

El presente estudio tuvo por objeto contribuir a entender mejor aspectos de la experiencia de la dirección tonal como un dispositivo para recorrer el esquema vacío de la forma.

Los resultados informan que con un entrenamiento básico los sujetos obtienen un mejor desempeño en la adjudicación de patrones lineales que constituyen estructuras de reducción de superficie a melodías tonales. La performance puesta de manifiesto en la tarea 3 en la que los participantes debían construir la linealidad correspondiente a una melodía completa sugiere que dichas estructuras podrían estar funcionando como facilitadores para una experiencia de audición de la *forma como proceso dinámico*. Si bien las diferencias fruto del aprendizaje fueron significativas para el grupo experimental en este estudio, es interesante notar que el grupo control también obtuvo un desempeño por encima de la media, lo que llevaría a pensar que la linealidad está disponible como representación esquemática de nivel básico en oyentes estudiantes de música enculturados en el idioma tonal. La ausencia de diferencias significativas entre la condición visual y la auditiva genera un interrogante a dilucidar. Podría suponerse que, en estudiantes de música con una formación conceptual y un entrenamiento auditivo y de lectura en escalas y jerarquías de altura, (del tipo tónica-dominante), la sola visión de la línea estructural active la representación interna de la melodía del patrón, y que por ello fueron capaces de realizar exitosamente el apareamiento en ambas condiciones, pero esto requiere ser investigado.

En cuanto a la Tarea 3, los resultados dan cuenta de que además de construir la forma, los participantes pueden recorrerla utilizando las reducciones. En ambos grupos se obtuvo un buen desempeño en cuanto a la atención al punto de llegada de las líneas; sin embargo el grupo experimental demostró mayor acierto en los puntos de partida y en la dirección. Esto quiere decir que el entrenamiento les produjo aprendizaje y les sirvió para realizar la tarea.

De acuerdo al análisis de resultados para la tarea 3 se podría decir que el grupo control tuvo un desempeño estándar, que resulta más congruente con el análisis y el tipo de construcción tradicional de la forma, ya que éste no da cuenta de cómo es el contenido, la dirección y el recorrido de cada constituyente formal. Por ejemplo, el factor de dirección de la línea tuvo en el grupo control una performance regular en el punto de llegada; esto lleva a pensar que podían escuchar el final de la línea-trama, pero no tenían certezas acerca del recorrido que ésta realizaba desde el comienzo hasta la nota final; muchos confundieron ascensos iniciales como direcciones de la línea trama: tendían a seleccionar una línea trama que imitaba el contorno de la superficie musical. Por el contrario, el desempeño del grupo experimental, que fue capaz de tomar en cuenta los restantes parámetros para construir el recorrido lineal, demuestra que la linealidad permite hacer un recorrido de la forma, que excede la mera comparación entre repetición y contraste, y la identificación cadencial propias del análisis formal tradicional.

El tomar en cuenta los parámetros punto de partida, punto de llegada y dirección tiene implicancias para la enseñanza de la linealidad, ya que estas categorías funcionaron bien para las tareas que debían realizar. Queda abierto a futuros trabajos el estudio de otros elementos que ayuden a pensar la *forma como recorrido*. En futuros estudios se podrían abordar, por ejemplo, estructuras subyacentes con patrones lineales de mayor nivel reduccional (reducción de nivel medio).

## Referencias

- Berry, W. (1986) *Form in Music* (second edition). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Brookhart, E. (1964) *Musical Form: Dynamic vs. Static*. Music Educators Journal, Vol. 51 No. 1, pp 91-93+146-147.
- Cadwallader, A. y Gagné, D. (1998) *Analysis of tonal music: a Schenkerian approach*. New York: Oxford University Press.
- Caplin, W. E. (1998) *Classical Form. A theory of formal functions for the instrumental music of Haydn, Mozart and Beethoven*. New York: Oxford University Press.

- Forte, A. y Gilbert, S. ([1982] - 1992). *Introducción al Análisis Schenkeriano*. [trad: *Introduction to Schenkerian Analysis*, Pedro Purroy Chicot]. Barcelona: Labor.
- Kuhn, C. (1990) *Tratado de la Forma Musical*. Barcelona: Editorial Labor.
- Martínez, I. C. y Shifres, F. (1999). *Utilización de la estructura jerárquica en juicios de similitud*. Boletín de Investigación Educativo Musical CIEM, **18**, 42 – 45
- Martínez, I.C. y Shifres F. (2000). *Incidencia del contorno melódico en la representación reduccional en músicos y no músicos*. En Tafuri, J. (Compilador), Bologna. La Ricera per la Didattica musicale. Quaderni Della SIEM, 16. PP 294-304.
- Martínez, I. C. (2007) *The Cognitive Reality of Prolongational Structures in Tonal Music*. Tesis doctoral inédita. Roehampton University. Reino Unido.
- Mozart, W. A. (2006) *Mozart: Complete Edition Box 9, Piano Music*. Philips [464 850-2]
- Salzer, F. ([1962]-1990). *Audición estructural. Coherencia tonal en la música*. [trad.: *Structural Hearing. Tonal coherence in Music*. Pedro Purroy Chicot]. Barcelona: Labor.
- Salzer, F. y Schachter, C. (1969). *Counterpoint in Composition*. New York, Columbia University Press.
- Schenker, H. ([1935] –1979). *Free Composition*. [Der freie Satz, trans. E. Oster]. New York: Schirmer Books.
- Shifres, F. y Martínez, I. C. (1999). Control Experimental de la Estructura Tonal y la Superficie Musical. Boletín de Investigación Educativo Musical CIEM, **17**, 42 – 46.