La Modulación Tímbrica. Una herramienta para el análisis musical.

Carlos Mastropietro

Trabajo presentado en el 4to. Encuentro de Investigación en Arte y Diseño (ENIAD 2003). Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata, 9 de octubre de 2003. Publicado en actas ISBN: 950-34-0264-6, pp.87-88.

carlos.mastropietro@gmail.com

La Modulación Tímbrica. Una herramienta para el análisis musical[1].

Carlos Mastropietro
Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata
camastro@isis.unlp.edu.ar

En el siglo XX el fenómeno tímbrico surge como uno de los rasgos distintivos de ciertas expresiones musicales lo que condujo a la elaboración de reflexiones acerca de la categoría y función del timbre en relación con el resto de los componentes que estructuran la obra musical (Andrieux 1986, Barce 1984, Barrière 1991, Boulez [1985]-1991, Lerdahl [1987]-1991, Piencikowski 1991). Esta concepción del timbre no se vio reflejada en el tratamiento de los fenómenos tímbricos en la bibliografía de Instrumentación y Orquestación donde, además, la consideración del timbre es escasa (Mastropietro 2002).

En este sentido, en esta propuesta se recurre al estudio de los fenómenos tímbricos en la producción musical no solo del siglo XX, sino también en música de períodos anteriores donde pueden rastrearse importantes contribuciones a esta nueva consideración del timbre[2] (Mastropietro 2002). Como parte de estos estudios, en el presente trabajo se trata un caso particular de modificación del timbre: la Modulación Tímbrica (MT). El propósito es delinear de manera general la noción de modulación tímbrica con el fin de emplearla como herramienta de análisis musical

La modulación tímbrica (MT) como herramienta de análisis musical

De los fenómenos sonoros que ocupan el timbre, la MT es uno de los que requieren del tiempo para su existencia e involucra al resto de las variables responsables de la estructura musical (Boulez 1963, Schoenberg [1911]-1974), por lo que puede ser considerada una buena herramienta de análisis musical no sólo en el aspecto tímbrico, sino también en lo que se refiere a la cuestión compositivo-estructural.

Se plantea entonces la utilización del concepto de MT como herramienta de análisis musical de tal forma que, a su vez, sea susceptible de ser redelineado y ampliado como consecuencia de los resultados de los estudios realizados desde esta perspectiva. Los principales propósitos del análisis valiéndose de este recurso analítico son:

-identificar y generar procesos y procedimientos capaces de originar transformaciones tímbricas

-reconocer y concebir diferentes niveles de preeminencia de la construcción tímbrica en la conformación de la estructura musical.

La propuesta de utilizar el concepto de MT como marco de referencia para el análisis musical es aplicable a música de cualquier naturaleza, independientemente de si en ella el fenómeno tímbrico es una preocupación central. No se pretende adaptar el material estudiado a un modelo preestablecido, sino procurar que el trabajo de análisis realizado de este modo, permita estudiar y conocer la música desde el encuadre de este fenómeno tímbrico.

Con el fin de contar con elementos que permitan utilizar este recurso analítico, ante todo es necesario caracterizar la noción de MT.

Modulación tímbrica

La MT es el PROCESO durante el cual un fenómeno sonoro pasa de un timbre a otro;

o, expresado de forma más detallada:

La MT es el PROCESO durante el cual varían las características tímbricas de un fenómeno sonoro de acuerdo con transformaciones que se le infringen a la fuente sonora.

Es necesario que esta y otras posibles caracterizaciones del concepto de MT posean la suficiente amplitud como para permitir su aplicación como instrumento de análisis en contextos musicales diversos.

Ahora bien, posicionándose más allá de estas descripciones, y realizando el camino inverso, parece no haber discrepancia al respecto de que si un proceso de modificación tímbrica ocurre mediante una progresión gradual, continua e ininterrumpida, se lo identifica con MT (como es el caso de los ejemplos 1 y 5).

Sin embargo, en esta instancia surgen algunos interrogantes al respecto de ciertos REQUISITOS en cuanto a

-Posibilidad de cambio o necesidad de permanencia

que deben cumplir las variables que determinan las principales CARACTERÍSTICAS de un proceso de MT:

-Gradualidad

-Direccionalidad

-Continuidad temporal.

Estas características merecen un estudio pormenorizado que se llevará a cabo en sucesivos trabajos donde serán abordadas específicamente y de manera detallada cada una de ellas y los requisitos asociados.

Las tres características mencionadas provienen de las transformaciones que se le infringen a las diferentes variables y parámetros que intervienen en un proceso de MT (la resultante tímbrica, la variable temporal, el registro, la altura, la intensidad, etc.). Para ilustrar estos aspectos, pude observarse el proceso del Ejemplo 5. En ese caso, la variación de intensidad -*decrescendo*- y el lapso temporal ocupado, serán las principales variables que determinen las características de ese proceso de MT. En este sentido, se establecerá una gradualidad del cambio tímbrico de acuerdo a la magnitud del *decrescendo* (por ejemplo de *fortissimo* a *piano*), a su regularidad (*decrescendo* constante o no) y al espacio temporal utilizado. La direccionalidad estará determinada por el hecho de que las diferentes resultantes tímbricas que se producen entre el timbre de partida y el de llegada son verdaderos pasos intermedios entre esos extremos. Por último, la presentación de este material en un determinado contexto ya sea en forma continua o interrumpida, señalará su característica de continuidad temporal. Por lo tanto, en este ejemplo, los requisitos de posibilidad de cambio o necesidad de permanencia pesan sobre las variables intensidad y espacio temporal.

Como puede verse, estos requisitos dependen exclusivamente del contexto y serán los que señalen potenciales extremos de cambio o permanencia -que puedan sufrir las variables- más allá de los cuales es posible que se produzca la ruptura de cada proceso.

Independientemente de la particularidad de cada caso, las variables que cuentan en este sentido son aquellas que determinan lo que denominaremos Régimen de Transformación Tímbrica. En principio este Régimen estará dado por la magnitud de las variables y parámetros que establecen cada proceso (por ej.: diferencia tímbrica y separación temporal entre los momentos, velocidad de cambio, alturas, intensidades, etc.)

A partir de la identificación de estas variables y establecida su función en el contexto, es que se podrán estipular los potenciales extremos mencionados. Indudablemente éstos no son tan definidos ni fácilmente reconocibles, incluso, en la mayoría de los casos es innecesario identificarlos: lo interesante de este aspecto es el hecho de indagar hasta qué extremo es posible llevar alguna variable comprometida en el proceso que se estudia sin que se produzca la interrupción del mismo.

Suele pensarse erróneamente que, para que exista un proceso de MT es necesario que uno o más parámetros permanezcan inamovibles, pero esto no es necesariamente así. En cada situación se evaluará la necesidad de invariabilidad o posibilidad de cambio de cada parámetro o variable. En este sentido, a modo ilustrativo pueden estudiarse los pasajes de los ejemplos 2, 3 y 4 donde es posible ver tres casos de transformación tímbrica en los que se mantienen estables diferentes variables del parámetro altura: en el ej.2, dos alturas prolongadas en el tiempo con cambio registral[3]; en el ej.3 (Figura 1), una nota repetida con cambio registral y diferentes duplicaciones; en el ej.4 (Figura 2), cambio de alturas y direccionalidad, se mantiene la interválica.

FIGURA 1. *Ejemplo 3. Beethoven, Sinfonía n.5 op.67, 2do movimiento, cc.97-98.*

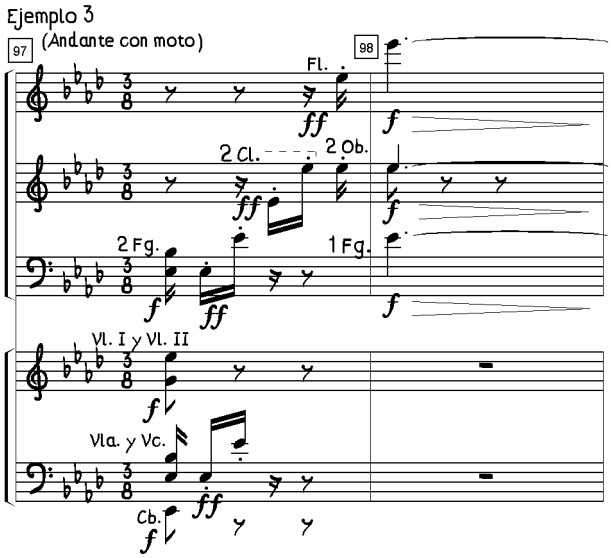
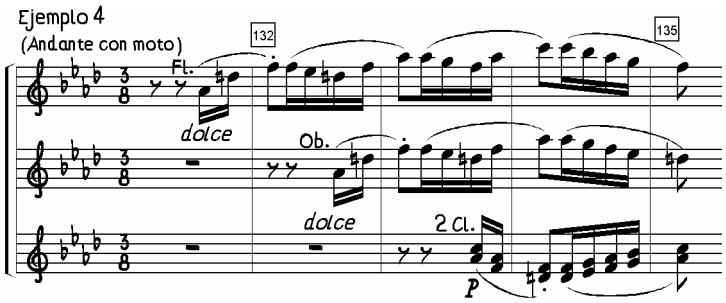


FIGURA 2. *Ejemplo 4. Beethoven, Sinfonía n.5 op.67, 2do movimiento, cc.131-134.*



Aplicación de la noción de MT al análisis musical

Si bien no se han tratado en detalle las características mencionadas del proceso de MT, es posible señalar algunas particularidades de su aplicación como herramienta analítica.

La selección del material musical a analizar con este criterio se realiza a partir de la presunción que el mismo pueda conferir aportes al conocimiento y comportamiento de los fenómenos tímbricos, aún cuando en él el aspecto tímbrico no sea una cuestión central.

Una vez escogido el material, es preciso identificar y caracterizar el fenómeno sonoro a tratar y, de ser necesario y factible, puede separarse de entre la textura general para su análisis.

Por otro lado, el proceso a estudiar puede ser intencional -ocasionado por un procedimiento aplicado por el compositor con ese fin- o involuntario -generado a pesar del autor-. Ambos casos deben tratarse de forma idéntica. La atención está puesta –al menos en esta instancia- en el fenómeno sonoro y no en las intenciones del compositor. Dicho de otra forma, no importa demasiado la intencionalidad del proceso o si puede designarse MT.

El cometido es no sólo ocuparse de los fenómenos tímbricos sino lograr que los resultados obtenidos sean útiles de composición (Bartoli 1989) e instrumentación y que, a su vez, realimenten la noción de MT para futuros estudios.

Consideraciones finales

Es importante señalar que no resulta productivo establecer una DEFINICIÓN de modulación tímbrica pues ésto constituiría una demarcación rígida que terminaría por encasillar el material estudiado e imposibilitaría llevar adelante los objetivos del análisis propuesto. Es necesario partir de una formulación básica del concepto de MT que sea, por un lado, lo más amplia y abarcativa posible como para poder ser aplicada -como instrumento de análisis- en música de cualquier naturaleza y, por otro lado, que sea flexible en cuanto a la posibilidad de que cada análisis realizado aporte nuevas

perspectivas –particulares o generales- al propio concepto. La noción de MT, al ser aplicada en el trabajo de análisis, debe permitir identificar y generar procesos y procedimientos capaces de originar transformaciones tímbricas, además de posibilitar el reconocimiento y la concepción de diferentes niveles de preeminencia de la construcción tímbrica en la conformación de la estructura musical. En síntesis, el estudio de la música aplicando el concepto de modulación tímbrica debe servir para enriquecer la noción en sí misma y que esa noción ampliada sea una herramienta de análisis, instrumentación y composición más poderosa.

Notas

[1] El presente trabajo se encuadra dentro del Proyecto de Investigación "Instrumentación: innovaciones técnicas y relación con otros elementos de la estructura musical" dirigido por Carlos Mastropietro.

[2] Aún cuando estas expresiones musicales tal vez hayan estado alejadas de la intención de jerarquizar el fenómeno tímbrico.

[3] Para un análisis detallado de este fragmento, ver Mastropietro 2002, pp.51-52.

Ejemplos

1. Schoenberg, A. Fünf Orchesterstücke op.16, pieza n.3 Farben, cc.221-231.

2. Beethoven, L. Sinfonía n.5 en Do menor op.67, 2do movimiento, cc.37-39.

3. Beethoven, L. Sinfonía n.5 en Do menor op.67, 2do movimiento, cc.97-98.

4. Beethoven, L. Sinfonía n.5 en Do menor op.67, 2do movimiento, cc.131-134.

5. Timbre conformado por dos instrumentos uno de los cuales realiza un *decrescendo* mientras el otro permanece con su intensidad invariable durante el proceso.

Referencias

Andrieux, F. (1986). Le timbre: forme, espace, écriture. *Analyse Musicale*, Avril 1986(3), 3.

Barce, R. (1984). Prólogo. En W. Piston, *Orquestación* (pp.V-XVI). Madrid: Real Musical.

Barrière, J. (1991). Introduction. En J. Barrière (Comp.), *Le timbre, métaphore pour la composition* (pp.11-13). Paris: IRCAM, Christian Bourgois Éditeur.

Bartoli, J. (1986). Écriture du timbre et espace sonore dans l'oeuvre de Berlioz. *Analyse Musicale*, Avril 1986(3), 31-36.

Boulez, P. (1963). *Penser la musique aujourd'hui*. Laussane: Gonthier.

Boulez, P. ([1985]-1991). Le timbre et l'ecriture, le timbre et le langage. En J. Barrière (Comp.), *Le timbre, métaphore pour la composition* (pp.541-549). Paris: IRCAM, Christian Bourgois Éditeur.

Lerdhal, F. ([1987]-1991). Les hiérachies de timbres. [Trad.: Timbral Herarchies.] En J. Barrière (Comp.), *Le timbre, métaphore pour la composition* (pp.182-203). Paris: IRCAM, Christian Bourgois Éditeur.

Mastropietro, C. (2002). El timbre en el estudio de la Instrumentación. Observaciones preliminares. En S. Furnó, M.Arturi (Comp.), *EnIAD 2002- Encuentro de Investigación en Arte y Diseño – Actas* (pp.51-53). La Plata: UNLP.

Piencikowski, R. (1991). Fonction relative du timbre. En J. Barrière (Comp.), *Le timbre, métaphore pour la composition* (pp. 82-89). Paris: IRCAM, Christian Bourgois Éditeur.

Schoenberg, A. ([1911]-1974). *Tratado de armonía*. [Trad.: *Harmonielehere*. Ramón Barce]. Madrid: Real Musical.