

Procesos cíclicos de transposición

Por: Eduardo Lecuna

La transposición continua de un mismo material musical no es algo extraño de encontrar en obras escritas dentro del período de práctica común basado en la existencia de la tonalidad. Las secuencias, típicas en la música del barroco, aunque también frecuentemente encontradas en el clasicismo y en el romanticismo, se basan en ese principio. Su duración, en términos proporcionales de la obra que la contiene, es más bien breve; por muy emotivas que puedan ser a veces, su esencia tiende a ser efímera y transitoria en el sentido más literal, ya que por lo general se encargan de conducir el plan tonal de un centro a otro mediante desviaciones y modulaciones, concluyendo la mayoría de las veces en una tonalidad distinta de la que se partió, y abriendo paso a un material de mayor peso como lo puede ser la reaparición del sujeto de una *fuga*, el *ritornello* de un concierto, etc. A pesar de que puede ser frecuente toparse con transposiciones continuas de un mismo material en obras musicales, no es común encontrar obras enteras, o secciones de dimensiones considerables de una obra, que se basen enteramente en este principio.

En este artículo se explorarán principalmente las obras *Fratres* (1977, versión para violín y piano 1980) del compositor estonio Arvo Pärt, el cuarto movimiento del *Concierto para piano y orquesta* (1987) del compositor polaco Witold Lutoslawski, y el segundo movimiento del *Concierto para piano*¹ (1994) del compositor polaco Pawel Szymanski. El discurso musical de estas obras, escritas en las postrimerías del siglo XX, se basa esencialmente en un proceso continuo de transposición de un mismo material, proceso que es utilizado a lo largo de toda la obra o, en algunos casos, en una dimensión considerable de la misma. La transposición del material en ellas transcurre entre diversos tonos que guardan una relación fija entre sí en distancia de intervalos, algo similar a lo que sucede en las secuencias basadas en dominantes secundarias, que suelen tener un intervalo fijo de cuarta en la transposición del material, siendo una porción del círculo de quintas (leído en sentido contrario) la que describe la progresión armónica.

Debido a que en cada una de estas obras, luego de haber transitado un mismo material por distintos tonos que funcionan a manera de centros temporales, siempre se concluye en el mismo tono en el que se inició todo el recorrido, se ha optado en este artículo por denominar a este fenómeno como *proceso cíclico de transposición*. “Proceso” porque, como se verá más adelante, se trata de un conjunto de fases sucesivas de una operación artificial (la transposición) aplicada a un mismo material musical, y “cíclico” por el hecho de terminar en el mismo lugar (tono) inicial. Cada una de las etapas de este proceso cíclico se ha definido como *fase*, las cuales suelen

¹ Debido a una limitación en cuanto al acceso de la partitura de esta última obra, prácticamente todas las referencias a esta misma están basadas en la duración de una grabación de este concierto dirigido por Kazimierz Kord e interpretado por la pianista Ewa Poblocka y la Orquesta Filarmónica Nacional de Varsovia. Una descripción más detallada de esta grabación se encuentra suministrada en la lista de referencias de este artículo. Para las dos obras restantes, se colocan extractos de la partituras a manera de figuras con el fin de apoyar las ideas desarrolladas en este trabajo.

ser proporcionalmente similares en duración, y en gran medida semejantes en el material en el cual se basan, distinguiéndose solamente por las variaciones a las que éste puede estar sujeto y, sobre todo, por el tono en el que puede estar anclada cada fase, que funciona temporalmente a manera de centro, así sea referencial.

La revisión de este proceso cíclico de transposición es de interés sobre todo a nivel compositivo como una posibilidad de estructurar material dentro de los distintos lenguajes posibles en la música contemporánea. Analizar la manera en la que es aplicado en tres obras de compositores de gran relevancia en el siglo XX, con lenguajes muy distintos entre sí, puede arrojar información significativa, a través de las semejanzas y, sobre todo, de las particularidades de cada proceso, que permiten tener una idea del alcance que tiene el proceso cíclico de transposición como alternativa para la generación de un discurso musical.

El proceso cíclico de transposición en Bach

Quizás el proceso que más se relaciona con las tres obras tratadas en este ensayo es el canon por tonos enteros perteneciente a la *Ofrenda musical* de Johann Sebastian Bach. En la figura 1, se puede apreciar cómo en este canon, que comienza centrado en el tono de *do* y en el modo menor, el material musical transcurre hasta llegar al compás 9 y 10, los cuales repiten prácticamente el mismo material de los dos compases iniciales, sólo que centrado en el tono de *re*, un tono entero por encima del tono inicial (cfr. material sombreado en gris con el material de los cc. 1 y 2). El compás 10 posee un *segno* que remite al compás 3, por lo que se infiere que a partir del compás 10 se va a repetir todo el material musical comprendido entre el compás 3 y 10 transportado un tono por encima. Esta segunda fase replica lo ocurrido en la primera; en consecuencia, en cada repetición subsiguiente se transportaría el material un tono por encima de la vez anterior. Una vez que se han realizado seis fases de este ciclo, se ha alcanzado el mismo tono inicial, sólo que a una octava superior.

A pesar de que son seis centros tonales los que se recorren (*do* menor, *re* menor, *mi* menor, *fa*# menor, *sol*# menor y *sib* menor), visto de manera separada² en realidad se recorren los doce tonos de la escala cromática, ya que existe un canon directo a la 5ta entre la voz inferior y la voz media. Por lo tanto, en cada fase, un mismo material musical se presenta en dos tonos distintos a una quinta justa de distancia y, en cada nueva fase, estos mismos materiales se van transportando a razón de un intervalo fijo (un tono entero). El recorrido de alturas de cada una de las voces puede apreciarse en el recuadro de la figura 2.

² Es decir, no el centro tonal común para todas las voces, sino el tono en el cual está basada cada voz.

canon a 2. (Per tonos)
tema real variado

voz imitativa del canon (consecuente)

voz conducente del canon (antecedente)

Figura 1. Canon por tonos enteros de la *Ofrenda Musical*.

Voces	1era fase	2nda fase	3era fase	4ta fase	5ta fase	6ta fase
Superior: <i>Tema real</i> variado	do a re	re a mi	mi a fa#	fa# a sol#	sol# a sib	sib a do
Media: consecuente del canon	sol a la	la a si	si a do#	do# a re#	re# a fa	fa a sol
Inferior: antecedente del canon	do a re	re a mi	mi a fa#	fa# a sol#	sol# a sib	sib a do

Figura 2. Recorrido de transposición en el canon por tonos de la *Ofrenda Musical*.

Conviene introducir algunos términos que serán utilizados a lo largo de este artículo. Una fase es *cerrada* si concluye en el mismo tono en el cual inició, por lo

que la transposición entre cada fase no es una consecuencia de sí misma. En cambio, una fase es *abierta* si concluye en un tono distinto al que comenzó, siendo a su vez el tono con el que inicia la siguiente fase, por lo que el proceso cíclico de transposición es una consecuencia directa propia de la naturaleza de este tipo de fase. Este es el caso del canon por tonos de la *Ofrenda Musical*, ya que comienza en *do* menor, pero a partir del compás 7 ha modulado a *re* menor. En la figura 3 se presenta un cuadro esquemático que resume el proceso cíclico de transposición del canon por tonos de la *Ofrenda Musical*.

Cuadro esquemático del proceso cíclico de transposición en el canon por tonos enteros de <i>La Ofrenda Musical</i>, de J. S. Bach	
Tipo de transposición	real
Número de fases	6
Tipo de fase	abierta: dentro de ella se encuentra la desviación hacia un nuevo tono en el que se va a centrar la siguiente fase, por lo que la transposición, y en consecuencia el ciclo entero, están forzados a ocurrir.
Distancia interválica entre los tonos centrales de cada fase	1 tono entero
Sentido o dirección del proceso cíclico de transposición	ascendente
Tonos centrales recorridos en el ciclo	<i>do-re-mi-fa#-sol#-sib-do</i>
Proceso cíclico aplicado a	Tres líneas polifónicas que componen esta obra: una de ellas lleva una variación del <i>Tema real</i> de <i>La Ofrenda Musical</i> , mientras que las dos restantes forman un canon entre sí, a una quinta justa de distancia
Elementos independientes	ninguno

Figura 3. Ficha del proceso cíclico de transposición del canon por tonos.

Proceso cíclico de transposición en *Fratres*, de Arvo Pärt

En la versión para violín y piano de la obra *Fratres*, Pärt basa su propuesta dentro de su estilo, que él mismo ha denominado como *tintinabulación*, en el que, por lo general, se combinan las líneas vocales o instrumentales en movimiento por grado conjunto de alguna escala o modo, con otras líneas vocales o instrumentales basadas en los sonidos de una tríada fija a manera de pedal. En esta obra, la tríada pedal es la de *la* menor, mientras que las líneas instrumentales por grado conjunto están basadas en la escala menor armónica de *re*, transitando melódicamente por sus distintos modos, uno por cada fase del ciclo. De manera global pudiera decirse que la obra entera está basada en el quinto modo de la escala menor armónica, si se considera la nota *la* (la nota inferior de la tríada pedal) como el tono central o, en este caso específico, centro modal. Pero en lo concerniente al ciclo, existen dos tonos centrales para cada fase, siendo *la* y *do#* los tonos centrales de la primera y última fase del ciclo entero.

9 arco

Vln.

ppp

línea instrumental centrada en do#

Pno.

línea instrumental centrada en la

12 8va

Vln.

pp

Pno.

Similar a lo presentado en la figura 4, en la figura 5 se pueden apreciar en las regiones sombreadas las dos líneas instrumentales que están siendo sometidas al proceso de transposición. En esta segunda fase, la línea superior está centrada en el tono de *la* (el mismo tono en el que estaba centrado la línea inferior en la primera fase) mientras que la línea inferior pasa a estar centrada en el tono de *fa*. El intervalo de transposición utilizado es el de una tercera, de manera descendente, y el tipo de transposición, a diferencia del caso de la *Ofrenda musical*, es modal en lugar de ser real⁴. A partir de la figura 5 hasta la figura 11 se muestran solamente los primeros

⁴ En una transposición real (cromática) el intervalo utilizado, digamos una tercera mayor, debe aplicarse a cada una de las notas, mientras que en una transposición modal o tonal (sea diatónica o de algún otro tipo de escala), el mismo intervalo utilizado admite que sea variable en su denominación

compases de cada fase del ciclo; el lector puede comprobar por su cuenta que en el resto de los compases de cada fase lo que ocurre es equivalente a lo mostrado en la figura 4, específicamente en lo concerniente a las líneas instrumentales sometidas al ciclo de transposición (región sombreada).

Figura 5. Segunda fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

Se puede apreciar además cómo este proceso interactúa con la *tintinabulación*, ya que las notas del violín están derivadas de las dos líneas melódicas sometidas al proceso cíclico de transposición y de las notas que conforman la tríada pedal. Las notas pares de la línea del violín (sombreadas en círculos en la figura 5) coinciden en ser los mismos tonos que están siendo articulados por las líneas instrumentales del piano centradas en *fa* y en *la*, justamente las líneas que están siendo transportadas en cada fase del ciclo. Por el contrario, las notas impares de la línea del violín coinciden con los tonos que están siendo articuladas en la línea del piano que se encarga de arpeggiar la tríada pedal a lo largo de toda esta obra (voz inferior del pentagrama superior del piano).

En la tercera fase del ciclo, la línea inferior se encuentra ahora centrada en el tono de *re*, mientras que la línea superior se centra en el tono de *fa*, es decir, que nuevamente toma el tono en el que estaba centrada la línea inferior en la fase anterior (ver figura 6). El intervalo de transposición sigue siendo el mismo, es decir, de tercera. Igual que en la fase anterior, la línea del violín está derivada de las notas de las líneas instrumentales del piano sometidas al proceso cíclico de transposición, sombreadas en la figura, así como de la línea del piano encargada de arpeggiar la tríada pedal. En este caso, en lugar de distribuirlas en el violín entre notas pares e impares, el criterio pareciera ser el de formar arpeggios compuestos por tres tonos, dejando como tonos inferiores aquellos provenientes de las líneas instrumentales centradas en *re* y *fa*, y dejando como tono superior aquel tono proveniente de la línea instrumental asignada a los tonos de la tríada pedal.

(mayor o menor, justo o disminuido, etc.). En obras modales o tonales, este último tipo de transposición permite preservar la modalidad o tonalidad, según sea el caso, evitando notas ajenas que pudieran traer como consecuencia una modulación hacia un nuevo centro modal o tonal.

Figura 6. Tercera fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

En la cuarta fase, el proceso cíclico de transposición continúa con las características que se han deducido en el análisis de las fases anteriores:

1. Las líneas instrumentales sometidas al proceso de transposición se encuentran una tercera por debajo de lo que se encontraba cada una de ellas en su fase anterior.
2. Las demás líneas instrumentales del piano se encargan de realizar los tonos de la tríada pedal (*la*, *do* y *mi*).

En cambio, existe una diferencia en la línea del violín según lo observado hasta el momento. Las notas utilizadas parecieran coincidir, por un lado, con la línea instrumental superior de aquellas sometidas al proceso de transposición, pero no existe ningún tono que coincida con la línea inferior, a diferencia de lo ocurrido anteriormente. Por otro lado, las notas restantes no corresponden a aquellas de la tríada pedal de *la* menor, la cual sigue estando presente en las demás voces del piano, tal como se enunció en las premisas. En cambio, las notas restantes del violín corresponden a la tríada de *re* menor (ver figura 7), algo que se desvía de lo observado hasta el momento en esta obra.

Figura 7. Cuarta fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

En la quinta fase del proceso cíclico de transposición las premisas establecidas siguen vigentes. En el caso del violín, los grupos de notas impares se componen de diadas, correspondiendo la nota inferior de cada una de ellas a las notas realizadas por la línea instrumental superior del piano, centrada en *sib*, mientras que la nota superior

de cada una de las díadas impares del violín corresponde a la otra línea instrumental del piano sometida al proceso de transposición, centrada en *sol* (ver figura 8). Por otro lado, los grupos de notas pares se componen de díadas que están dedicadas exclusivamente a los tonos de *la* y *mi*, pertenecientes a su vez a la tríada pedal.

Figura 8. Quinta fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

En la sexta fase del proceso cíclico de transposición por terceras, las líneas instrumentales del piano se encuentran ya centradas en *mi* y en *sol*, es decir, estamos en la antepenúltima fase del ciclo. Las características mencionadas anteriormente (p. 7) siguen presentes en esta fase. En el caso del violín, en el compás 49 realiza únicamente tonos pertenecientes a la tríada pedal, duplicando la línea inferior del pentagrama superior del piano. En el siguiente compás combina en cada acorde dos líneas instrumentales, la inferior destinada a duplicar a la línea instrumental centrada en *mi*, y la superior continúa duplicando la línea inferior del pentagrama superior del piano. Ya en el compás 51 (último compás mostrado en la figura 9) el violín duplica las dos líneas instrumentales del piano involucradas en el proceso de transposición (aquellas centradas en *mi* y en *sol*) junto a la línea dedicada a arpeggiar los tonos de la tríada pedal.

Figura 9. Sexta fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

En la séptima y penúltima fase, las líneas instrumentales sometidas al proceso cíclico de transposición se encuentran ya centradas en *do#* y *mi*, a una sola etapa de cerrar el ciclo completo. Las características mencionadas en la página 7 siguen sosteniéndose en esta fase. En lo que respecta al violín, el arpeggio que realiza está basado en los tonos que hace en ese instante cada una de las líneas instrumentales involucradas en el proceso de transposición, que, coincidentemente son los tonos

centrales de cada una de las líneas, es decir, *do#* y *mi* (ver figura 10). El tono restante del arpeggio que realiza el violín corresponde al tono *la* perteneciente a la tríada pedal que está siendo articulado por la línea instrumental inferior del pentagrama superior del piano.

Figura 10. Séptima fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

En la octava y última fase, el proceso cíclico de transposición ha terminado de conducir de regreso, hacia los tonos centrales iniciales (*la* y *do#*), a las dos líneas instrumentales que le estuvieron siempre condicionadas. En esta última fase las características enunciadas anteriormente permanecen intactas. En lo concerniente al violín, éste duplica, mediante armónicos artificiales, solamente la línea instrumental del piano centrada en *do#* (es decir, la línea superior), complementando en los dos últimos tiempos del compás los tonos *la* y *mi* extraídos de la tríada pedal. Es importante acotar que estos dos tonos son los más prominentes de la tríada pedal, debido a su alta presencia a lo largo de la obra, particularmente en el inicio y final de cada fase.

Figura 11. Octava y última fase del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

Resumiendo esta sección del artículo concerniente al proceso cíclico de transposición utilizado en la obra *Fratres*, se pueden sintetizar los siguientes puntos:

1. Se pudo apreciar cómo el proceso cíclico se cumple sin ningún tipo de desviación, el intervalo de transposición es siempre el mismo, el de tercera, aunque admite que la cualidad del intervalo (menor mayor) pueda ser variable (transposición modal).
2. Se pudo ver además cómo el proceso cíclico de transposición interactúa con la técnica de la *tintinabulación*, influyendo en la determinación de las

notas para cada fase, y por consecuencia, en la sonoridad de cada una de ellas, independientemente de la permanencia estática de la tríada pedal de *la* menor a lo largo de toda la obra. La única desviación encontrada fue en la cuarta fase, en la que existen tonos en el violín que no provienen ni de la tríada pedal de *la*, ni de los tonos articulados por las líneas instrumentales involucradas en el proceso cíclico de transposición. Se encontró que estas notas forman una tríada pedal de *re* menor, que se superpone únicamente en esa fase a la tríada pedal de *la* menor. Quizás esto tenga que ver con la relación entre el modo utilizado (quinto modo de la escala de *re* menor armónica) y el modo natural de esta escala.

Cuadro esquemático del proceso cíclico de transposición en <i>Fratres</i> , de Arvo Pärt	
Tipo de transposición	modal
Número de fases	8
Tipo de fase	cerrada: la fase concluye en el mismo tono con el cual inició, por lo que ésta, de por sí, no acarrea que se genere el proceso cíclico de transposición.
Distancia interválica entre los tonos centrales de cada fase	tercera (mayor y menor, según los grados que componen el modo utilizado)
Sentido o dirección del proceso cíclico de transposición	descendente
Tonos centrales recorridos en el ciclo	<i>la-fa-re-sib-sol-mi-do#-la</i>
Proceso cíclico aplicado a	dos líneas instrumentales del piano, semejantes a un canto llano por su movimiento por grados conjuntos, así como también algunos de los tonos asignados al violín, que están basados en las líneas instrumentales referidas.
Elementos independientes	líneas instrumentales basadas en la tríada pedal de <i>la</i> menor, las cuales jamás se ven afectada por el proceso cíclico de transposición

Figura 12. Cuadro del proceso cíclico de transposición en *Fratres*.

Proceso cíclico de transposición en el cuarto movimiento del *Concierto para piano y orquesta*, de Witold Lutoslawski

El cuarto movimiento del *Concierto para piano y orquesta* de Lutoslawski está concebido en su mayor parte con un tema al estilo de una chacona⁵, el cual es reiterado en diecisiete ocasiones, variando en cada una de éstas. El tema base, exceptuando en la última variación, retiene en gran medida sus cualidades rítmicas,

⁵ Al respecto, Lutoslawski comenta lo siguiente: “El cuarto movimiento, por su construcción, alude a la forma barroca de la chacona. Su tema, siempre ejecutado por la orquesta, consiste de notas cortas separadas por silencios, en lugar de acordes (como ocurre en la chacona tradicional). Este tema, repetido numerosas veces, provee solamente un estrato del discurso musical. En contra de este fondo, el piano presenta cada vez un nuevo episodio. Estos dos estratos operan en el sentido de una forma encadenada, es decir, los comienzos y los finales de un estrato no coinciden con los comienzos y los finales del otro.” (1987, iv)

entendiendo esto como que cada tono suele preservar su misma posición temporal según lo planteado por el tema en su primera presentación. Pueden existir modificaciones en cuanto a la prolongación de los tonos en algunas variaciones; sin embargo, esto no afecta la posición temporal de los mismos. Las cualidades melódicas del tema también suelen retenerse a lo largo de las variaciones, exceptuando solamente en cinco de ellas, cuyos intervallos melódicos son distintos a los del tema base. Aparte, existe una variación asignada a instrumentos de percusión de altura indefinida, por lo que inexorablemente carece de las relaciones de intervalo planteadas inicialmente en el tema base. El tema en sí se caracteriza principalmente por los intervallos melódicos utilizados, los cuales consisten exclusivamente de tritonos y semitonos, considerando las novenas menores descendentes como equivalentes a esto último. El tema, de diez compases de duración, está formado principalmente de dos partes: la primera, de siete compases y medio de duración, está compuesta por agrupaciones breves de semicorcheas, separadas entre sí por silencios prolongados, mientras que la segunda parte, de dos compases y medio de duración, está compuesta nada más de valores de corcheas, ininterrumpidas, con un fraseo *legato*. En la región sombreada de la figura 13 se puede apreciar el tema base, en su primera presentación.

Figura 13. Tema: Primera fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski

Este tema base, centrado inicialmente en *do*, es presentado exclusivamente por la orquesta, quien se encarga de darle en cada nueva presentación un nuevo sentido en cuanto a su sonoridad, mediante variaciones primordialmente en la instrumentación y en la transposición. Las dos últimas notas del tema conducen al nuevo tono en el que, por lo general, se va a centrar la siguiente aparición del tema, el cual va a estar transpuesto una cuarta justa por encima del tono en el que se centraba anteriormente

(ver figura 13). En consecuencia, la fase es de tipo *abierta*, según lo establecido en el párrafo anterior a la figura 3 (ver p. 4). El ciclo, por su parte, va a tener un sentido ascendente y estará basado en tonos que distan una cuarta entre sí (cfr. figura 14 con los cinco primeros compases de la figura 13). Al igual que los ejemplos de *Fratres*, nada más se mostrarán desde la figura 14 hasta la figura 29, los primeros compases para cada fase del proceso cíclico de transposición.

Pf.
solo

poco f

83

Vc.

p
tema base centrado ahora en *fa*
uniti

Cb.

p

Figura 14. Primera variación: segunda fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski

La segunda variación, por su lado, está centrada en *sib* (ver figura 15), una cuarta justa por encima de la variación anterior, centrada en *fa*; por lo tanto, esta segunda variación corresponde a la tercera fase del ciclo.

85

Fig. 2.

p

Cfg.

p

Pf.
solo

poco f *pp* *poco f* *pp* *mf*

tema base centrado en *sib*

Vc.

p

Cb.

p

Figura 15. Segunda variación: tercera fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski

Hasta el momento, las modificaciones del tema sólo se han limitado a la instrumentación, existiendo una gradual ampliación de la plantilla orquestal. La parte solista es independiente del proceso de transposición, reforzando quizás lo planteado por Lutoslawski en sus notas a modo de prefacio de la partitura, en las que define que existen dos estratos que no operan de manera sincronizada en este cuarto movimiento (ver nota al pie de la página 10) (1987, iv).

En la tercera variación, el tema base se encuentra centrado en *mib*, por lo que corresponde a la cuarta fase del ciclo (ver figura 16). Ya en esta variación puede observarse la fragmentación tímbrica del tema al distribuirse porciones del mismo en distintos instrumentos, algo que contrasta con la homogeneidad de timbres planteada hasta el momento, en el que el tema base había sido expuesto enteramente en una misma línea instrumental (contrabajos en la primera presentación del tema y en la primera variación, violonchelos y contrabajos en la segunda). En las regiones sombreadas de la figura 16 se resalta la fragmentación tímbrica del tema base.

87 tema base centrado en *mib*

Fig. 1.

Cfg.

Trbe.

Pf. solo

Vc.

Cb.

con sord.

poco f

con sord.

poco f

p

mf

f

mf

mf

mf

mf

Figura 16. Tercera variación: cuarta fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski

La cuarta variación del tema, centrado ahora en *lab*, corresponde a la quinta fase del proceso (ver figura 17). Hasta este punto el ciclo se ha mantenido sin ningún tipo de desviación. En esta variación se puede observar una mayor ampliación de la plantilla orquestal, como también puede verse que la fragmentación tímbrica del tema base es cada vez mayor. En la variación anterior, al menos las agrupaciones de notas

enmarcadas por los silencios prolongados están asignadas a un mismo instrumento o grupo instrumental; en cambio, en esta variación, estos mismos grupos de notas son fragmentados. Las dos primeras regiones sombreadas resaltan este hecho, en el que el primer motivo del tema, el tritono descendente de semicorcheas, es dividido en dos, asignando la primera nota a la trompeta y al trombón, mientras que la segunda nota es asignada a las violas, violonchelos y contrabajos. También puede observarse en estos tres últimos instrumentos la prolongación en la duración de algunos tonos del tema, sin que esto tenga algún tipo de incidencia en la posición temporal del resto de las notas del tema.

89

tema base centrado en *lab*

Ob. 1. *mf*

Fg. 1. *mf*

Trba. 1. *poco f* con sord.

Trbne 1. *poco f*

Pf. solo *mf*

Vni. I. *poco fp*

Vni. II. *poco fp*

Vle. *poco fp*

Vc. *poco fp*

Cb. *poco fp*

Figura 17. Cuarta variación: quinta fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

La quinta variación trae consigo un elemento que no había sido visto en las obras examinadas de Bach y de Pärt. Esta variación se encuentra centrada en el tono de *la* en lugar de estar en el tono de *reb* (una cuarta justa por encima de la variación anterior), tal como se esperaría según lo planteado hasta el momento por el ciclo de transposiciones. Tal desviación del ciclo se correlaciona además con el hecho de que

esta variación presenta fuertes modificaciones en los intervallos melódicos del tema, algo que no se había observado hasta el momento en el movimiento (ver la segunda y tercera región sombreada de la figura 18). Esta variación solo retiene las características rítmicas, así como conserva, en cierta medida, las intenciones de ascenso y descenso de la línea melódica del tema. La última nota de esta variación (*reb*) retoma el tono con el cual finalizó la variación anterior, el cual funge como anticipación del tono en el que se centra la siguiente fase del ciclo.

91

1. *poco f*

Cor. *poco f*

3. *poco f*

Pf. solo

Vni. I. *p*

Vni. II. *p*

Vle. *p* arco

Vc. *p* arco

Cb. *p*

tema base centrado en *la*, esta variación se desvía del ciclo

8va

Figura 18. quinta variación: no forma parte del proceso cíclico de transposición.

La sexta variación, al estar centrada en el tono de *reb*, retoma el curso del ciclo de transposición. A diferencia de la variación anterior, puede notarse cómo el tema no sufre modificaciones en los intervallos melódicos. Además, una serie de elementos, que habían jugado un papel importante en el crecimiento de este movimiento, son menguados en esta variación. Puede notarse la reducción del tamaño de la plantilla

orquestal, la suspensión prácticamente total de la fragmentación tímbrica aplicada al tema base y la disminución de la intensidad, que había sido aumentada desde la tercera variación. Esta sexta variación se caracteriza principalmente por los *glissandi* aplicados al tema base.

Figura 19. Sexta variación: sexta fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

La séptima variación, centrada en el tono de *solb*, continúa con el proceso cíclico de transposición, ubicándose como la séptima fase de este ciclo. A través de las regiones sombreadas en la figura 20, puede observarse cómo el tema vuelve a ser fragmentado tímbricamente.

Figura 20. Séptima variación: séptima fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

La octava variación prosigue con el proceso cíclico de transposición, ubicándose como la octava fase del mismo al estar centrada en *si* (ver figura 21), una cuarta justa (enarmonizada) del tono central de la variación anterior (en *solb*). La octava variación se caracteriza por las *acciaccature* que son aplicadas a la primera parte del tema base, y por el efecto *frullato* aplicado a su segunda parte. En las regiones sombreadas de la figura 21 pueden apreciarse los tres primeros grupos de notas del tema base, con las *acciaccature* características de esta variación que continúa además siendo fragmentada tímbricamente.

Figura 21. Octava variación: octava fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

La novena variación está a cargo de instrumentos de percusión de altura indefinida. Como consecuencia de esto, carece de algún tono central en el que se pueda fijar la transposición, y, por lo tanto, no puede formar parte del proceso cíclico de transposición de este movimiento. El tema base, en esta variación, retiene sus características rítmicas y, relativamente, los sentidos ascendentes y descendentes de su melodía mediante el uso de bongós y tom-toms de distintas alturas (ver figura 22). Esta variación se distingue por ser la única carente de un tono central, y por tener una ubicación destacada en el conjunto total de presentaciones, al dividirlo en dos partes iguales. La primera mitad está conformada por la primera presentación del tema base y por las ocho siguientes variaciones del mismo, sumando un total de nueve presentaciones; mientras que la segunda mitad está conformada por la novena variación junto a las ocho últimas variaciones, que van desde la décima variación hasta la décima séptima, sumando otras nueve presentaciones.

La décimo primera variación prosigue con el ciclo centrándose en *la* (ver figura 24). La reducción de la plantilla original a contrabajos y violonchelos y la austeridad en el tratamiento del tema remite, en cierta medida, a la primera variación.

Figura 24. Décimo primera variación: décima fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

La décimo segunda variación está centrada en el tono de *re*, por lo que, aparentemente, el ciclo de transposiciones continúa sin alguna nueva desviación (ver figura 25). Sin embargo, en esta última figura puede apreciarse como en el tema base, a pesar de preservarse en sus características rítmicas, la melodía ha sido inmovilizada, asignando un tono para cada grupo de notas de la primera parte del tema. Su segunda parte también sufre modificaciones considerables en sus intervallos melódicos, culminando en el tono de *mib*, en el arpa, tono que conduciría en la siguiente variación a una ruptura en el plan de tonos del ciclo por cuartas. En consecuencia, esta es la segunda variación con modificaciones melódicas (sin tomar en cuenta la novena variación, asignada a la percusión), por lo que es importante recordar que en la otra variación en la que sucede algo similar (quinta variación) hay también una desviación de los tonos que caracterizan el ciclo de transposiciones.

El panorama se despeja en la décimo tercera variación, la cual también se encuentra centrada en el tono de *re*, un semitono por debajo del tono en el que culminaba la variación anterior, pero, a diferencia de ésta, no contiene modificaciones melódicas (ver figura 26). Por lo que en este punto se asienta una vez más la correlación que existe entre las desviaciones del ciclo y aquellas variaciones en la que la melodía del tema se encuentra fuertemente intervenida en lo que respecta a los intervallos. Esta variación se caracteriza por los grupos de corcheas en la *grancassa*, que rellenan el vacío de silencios que separa los grupos de notas que conforman la primera parte del tema base.

105

Poco meno mosso
tema base centrado en *re*

Ob. 1 *p*

timp. picc. *p*

Poco meno mosso
8^{va}

Pf. solo *pp*

Vni. I *pp*

Vni. II *pp*

Vle. *pp*

Vc. *pp* tutti

Cb. *pp* arco

Figura 25. Décimo segunda variación: no forma parte del proceso cíclico de transposición.

107

Più mosso (♩ = ca. 110)

Cl. 1. 2. 3. *p* tema base centrado en *re*

Fg. 1. 2. *mf*

Cfg. *mf*

Gran cassa *p* bacchetta dura

Figura 26. Décimo tercera variación: décimo primera fase en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

109

Fl. 1. 2. *f*

Ob. 1. 2. 3. *f*

Cl. 1. 2. 3. *f*

Trbe. 1. 2. *f*

Trbni. 1. 2. *f*

Tuba 3. *f*

Pf. solo

Vni. I *f*

Vni. II *f*

Vle. *f*

Vc. *f*

senza sord.

terma base centrado en sol

a 2

a 2

a 2

21

Según lo visto en las quinta y décimo segunda variaciones, en las que existe una correlación entre la desviación del proceso cíclico de transposiciones y la modificación en los intervallos melódicos del tema, puede anticiparse que la décimo cuarta variación, a pesar de estar centrada en *sol*, no será la verdadera fase correspondiente a ese tono en el ciclo de transposiciones.

La décimo quinta variación, por su parte, prosigue el engaño planteado por la variación anterior, ya que se encuentra centrada en *do*, una cuarta por encima, aparentando como si el proceso cíclico de transposición ha seguido a pesar de las observaciones realizadas acerca de la correlación entre las desviaciones del ciclo y las modificaciones en los intervallos melódicos del tema. En la región sombreada de la figura 28 puede apreciarse el tema base con fuertes modificaciones en sus intervallos melódicos originales.

111

Più mosso (♩ = ca. 120)
tema base centrado en *do*

Cl. 1.
2.

Ar.

Pf. solo

Vni I.

Vni II.

Figura 28. Décimo quinta variación: no forma parte del proceso cíclico de transposición.

La décimo sexta variación, centrada en *la*, promueve una nueva desviación en el plan del ciclo de transposiciones. De hecho es la última desviación de todas, y casualmente ocurre en el mismo tono en el que ocurrió la primera desviación (variación 5). De nuevo, coinciden en esta décimo sexta variación, la desviación del ciclo y la existencia de fuertes intervenciones melódicas (ver figura 29). Esta variación culmina en la nota *fa#* en los primeros violines, un semitono por debajo del tono en el que se centra la siguiente y última variación.

112+1

Cl. 1.
3.

Pf.
solo

Vni. I.

Vni. II.

Vle.
div.

Vc.
div.

Cb.

tema base centrado en la

Figura 29. Décimo sexta variación: : no forma parte del proceso cíclico de transposición

El engaño planteado por las décimo cuarta y décimo quinta variaciones, así como la desviación de la décimo sexta variación, ceden ante la décimo séptima variación, la cual se encuentra centrada en *sol*, y, a diferencia de la décimo cuarta variación centrada en ese mismo tono, no posee modificaciones en los intervallos melódicos que componen al tema base (ver figura 30). En consecuencia, las observaciones hechas de la correlación existente entre las desviaciones del ciclo y las modificaciones en los intervallos melódicos del tema se siguen sosteniendo, por lo que la décimo séptima variación es la que verdaderamente corresponde a la décimo segunda y última fase del ciclo. El final del mismo se ve reforzado además por dos elementos en esta variación. El primero de ellos tiene que ver con el tamaño de la plantilla orquestal y la textura homorrítmica masiva a manera de gran *tutti*. El segundo elemento tiene que ver con una reducción de tamaño del tema base, el cual, a pesar de conservar hasta cierto punto sus características originales melódicas y rítmicas, se ha desprendido de los grandes vacíos planteados por los grupos de silencios, y ha disminuido a su mitad los valores de corchea de su segunda parte, acortando de esta manera su tamaño original de diez compases, hacia cinco.

El cierre total del ciclo se genera en el número 114 de ensayo, en el que se alcanza de nuevo el tono inicial del ciclo, *do* (ver figura 31). Sobre este tono ocurre el primer motivo del tema, el tritono descendente, diluyéndose el ciclo en texturas orquestales basadas en una aleatoriedad controlada, algo característico de la música de Lutoslawski en general, sobre las cuales ocurre un recitativo corto del piano, que conduce a una coda de veintitrés compases. En términos proporcionales, el conjunto de variaciones sobre el cual discurre el ciclo de transposiciones ocupa aproximadamente un 85% de este movimiento.

Resumiendo esta sección del artículo que trata sobre proceso cíclico de transposición utilizado en la mayor parte del cuarto movimiento del *Concierto para piano y orquesta* de Lutoslawski, se pueden concluir los siguientes puntos:

1. Se pudo apreciar cómo el proceso cíclico se cumple a pesar de un par de desviaciones del ciclo, y de la presencia confusa de tres variaciones que aparentan ser fases del ciclo, pero en realidad no lo son. Este último criterio se desprendió de la correlación encontrada entre las variaciones desviadas y las fases falsas respecto a las modificaciones presentadas por todas ellas en sus intervalos melódicos. El intervalo de transposición entre las variaciones que sí forman parte del ciclo es siempre el mismo, el de cuarta justa.
2. Las dos desviaciones del ciclo, así como las tres fases falsas, introducen un ligero toque imprevisible en el discurso musical planteado por el proceso cíclico de transposiciones. Este último, por su naturaleza, tiene la característica de que, una vez que se ha percibido su existencia, su discurso es en gran medida predecible, ya que uno espera que sigan ocurriendo las transposiciones distanciadas al intervalo dado, y que se alcance al final del ciclo el tono inicial. Al haber introducido elementos impredecibles que frustran ciertas expectativas en este tipo de discurso, Lutoslawski proporcionó una ganancia narrativa en el mismo, sin desvirtuar su esencia.
3. El discurso del solista, tal como lo anuncia Lutoslawski en sus notas a modo de prefacio de la partitura, no va sincronizado con las variaciones, en el sentido de que el inicio de cada episodio del piano nunca coincide de manera simultánea con el inicio de cada variación. La independencia de estos dos estratos puede estar reforzada por el hecho de que el discurso del instrumento solista no está sometido al proceso cíclico de transposición.

En el cuadro que se muestra en la figura 32 puede observarse la secuencia de variaciones, denotando los tonos por los que éstas transitan. Las zonas en gris resaltan aquellas variaciones en las que se correlaciona el hecho de estar intervenidas melódicamente con las desviaciones del ciclo (variaciones 5 y 16), o las falsas fases del mismo (variaciones 12, 14 y 15). Al descartar las cinco variaciones en gris puede apreciarse de manera clara la secuencia de cuartas ascendentes de los tonos en los que se centra cada una de las variaciones restantes.

114

Fl. 1.
2.

(stesso movimento)

Fg. 1.
2.

motivo inicial del tema base, centrado en *do*

Trbe. 1.
2.

Cor. 1. 3.
2. 4.

Trbni. 1.
2.

Tuba

meno mosso (a piacere)

Pf. solo
ff

(con *arco*)

Vni. I

Vni. II

(stesso movimento)

Vlc. 1)

Vc. div. 1)

Cb. 1)

1) Estas partes no son para ser coordinadas dentro de grupos particulares. Cada ejecutante debe tocar por sí solo.

Figura 31. Final del proceso cíclico de transposición en el mov. IV del concierto para piano de Lutoslawski.

Evento	No. de ensayo	Tono Central	modificaciones en los intervalos melódicos	Número de fase
Inicio del ciclo: Tema		<i>do</i>	no	1
Variación 1	83	<i>fa</i>	no	2
Variación 2	85	<i>sib</i>	no	3
Variación 3	87	<i>mib</i>	no	4
Variación 4	89	<i>lab</i>	no	5
Variación 5	91	<i>la</i>	sí	(desviación del ciclo)
Variación 6	93	<i>reb</i>	no	6
Variación 7	95	<i>solb</i>	no	7
Variación 8	97	<i>si</i>	no	8
Variación 9	99	no existe	sí	(no es una fase del ciclo)
Variación 10	101	<i>mi</i>	no	9
Variación 11	103	<i>la</i>	no	10
Variación 12	105	<i>re</i>	sí	(fase falsa del ciclo)
Variación 13	107	<i>re</i>	no	11
Variación 14	109	<i>sol</i>	sí	(fase falsa del ciclo)
Variación 15	111	<i>do</i>	sí	(fase falsa del ciclo)
Variación 16	112+1	<i>la</i>	sí	(desviación del ciclo)
Variación 17	113	<i>sol</i>	no	12
Fin del ciclo	114	<i>do</i>	no	

Figura 32. Cuadro de la secuencia de variaciones en el mov. IV del *Concierto para piano y orquesta* de Witold Lutoslawski.

En el cuadro de la figura 33 se esquematiza el proceso cíclico de transposición de este movimiento.

Ficha esquemática del proceso cíclico de transposición en el cuarto movimiento del <i>Concierto para piano y orquesta</i> de Witold Lutoslawski	
Tipo de transposición	real
Número de fases	12
Tipo de fase	abierta: dentro de ella se encuentra la desviación hacia un nuevo tono en el que se va a centrar la siguiente fase, por lo que la transposición, y por ende el ciclo entero, son una consecuencia directa de la fase misma.
Distancia interválica entre los tonos centrales de cada fase	cuarta justa
Sentido o dirección del proceso cíclico de transposición	ascendente
Tonos centrales recorridos en el ciclo	<i>do-fa-sib-mib-lab-reb-solb-si-mi-la-re-sol-do</i>
Proceso cíclico aplicado a	Un tema base al estilo de una chacona, el cual en cada reiteración es variado esencialmente en su instrumentación y sonoridad. Siempre retiene sus cualidades rítmicas y melódicas. Sólo cinco variaciones dejan de retener las características melódicas. Coincidentemente son las únicas variaciones que se desvían del orden de tonos planteado por el proceso cíclico de transposición.
Elementos independientes	El material del instrumento solista no se encuentra sometido a las continuas transposiciones del proceso cíclico. Ocasionalmente, algunas variaciones pueden tener un material orquestal independiente que acompaña al tema de la chacona.

Figura 33. Ficha esquemática del proceso cíclico de transposición en el cuarto movimiento del *Concierto para piano y orquesta* de Witold Lutoslawski.

Proceso cíclico de transposición en el segundo movimiento del *Concierto para piano*, de Pawel Szymanski

Szymanski estructura la mayor parte del segundo movimiento (a partir de ca. 4'57") de su *Concierto para piano* a través de dos elementos. El primero de ellos consiste en un enorme *glissando* ascendente que ocurre en las cuerdas desde el do_1 hasta el do_7 , desarrollándose de manera muy gradual, casi imperceptiblemente debido a su intensidad inicial y, sobre todo, a su lentitud. Simultáneamente al gran *glissando*, pero en sentido inverso, ocurre el segundo y más importante de los dos elementos. Éste consiste de un proceso cíclico de transposiciones basado en el intervalo de quinta justa descendente, y es llevado a cabo primordialmente por el instrumento solista, aunque los tonos que éste articula suelen fundirse con el timbre de algún otro instrumento, sobre todo de aquellos de la familia de vientos. Como el ciclo entero está basado en ese intervalo, los tonos en los que se centran las fases pueden ser descritos a través del círculo de quintas (leído en sentido contrario).

A diferencia de las obras vistas anteriormente, en las que el proceso cíclico de transposiciones es aplicado a líneas instrumentales de longitudes relativamente

propias a un tema (el *Tema real* de Federico el Grande, una suerte de *cantus firmus* sometido a procesos aditivos en *Fratres*, y el tema de la chacona en el concierto para piano de Lutoslawski), en esta obra se aplica solamente a un conjunto de dos notas a una distancia de semitono entre sí [0,1], donde la primera de ellas es aquella en la que se centra cada fase. Otra característica importante del proceso cíclico de transposición en esta obra es que sus fases son acumulativas, es decir, una vez que aparecen pueden seguir articulándose sus dos tonos, independientemente de que ya haya comenzado una nueva fase a sonar, prolongándose por un período de tiempo considerable para luego desaparecer. Esto contrasta enormemente con los casos de las obras analizadas anteriormente, en las que cada fase concluye una vez que empieza su siguiente.

El ciclo comienza en el tono de do_7 , aunque la primera fase del ciclo realmente ocurre a partir de fa_6 . Las notas del conjunto no aparecen de manera simultánea, sino más bien en un período de seis segundos aproximadamente. Entre la aparición de una fase y su siguiente ocurren, aproximadamente, treinta segundos. En el cuadro de la figura 34 se pueden apreciar los tonos recorridos en este ciclo, el instante inicial de cada fase y los tonos del *glissando* gradual de las cuerdas que ocurren en éstos.

Evento	Instante	Tono Central	Tonos del <i>Glissando</i> gradual
Inicio del ciclo	ca. 04'57"	do_7	
Primera fase	ca. 05'59"	fa_6	(do_1)
Segunda fase	ca. 06'30"	$la\#_5$	(do_1)
Tercera fase	ca. 07'00"	$re\#_5$	$(re\#_1)$
Cuarta fase	ca. 07'34"	$sol\#_4$	$(sol\#_1)$
Quinta fase	ca. 08'01"	$do\#_4$	$(do\#_2)$
Sexta fase	ca. 08'44"	$fa\#_5$	$(fa\#_2)$
Séptima fase	ca. 09'11"	si_4	(si_2)
Octava fase	ca. 09'48"	mi_4	(mi_3)
Novena fase	ca. 10'18"	la_3	(la_3)
Décima fase	ca. 10'51"	re_3	(re_4)
Décimo primera fase	ca. 11'23"	sol_2	(sol_4)
Décimo segunda fase	ca. 11'54"	do_{1y2}	(do_5)
Fin del ciclo	ca. 14'42"		(do_7)

Figura 34. Cuadro de las distintas fases y sus respectivos tonos centrales en el segundo movimiento del *Concierto para piano* de Szymanski.

Como se puede apreciar, a partir de la tercera fase, en el instante en que se articula el primer tono de cada fase, éste coincide con el tono por el cual se está desplazando el *glissando* gradual de las cuerdas, en distintos registros, por supuesto, salvo en el momento en que se cruzan en la_3 en la novena fase (ca. 10'18"). Es por esta coincidencia, de ninguna manera casual, que también se puede apreciar a partir de la tercera fase, en la última columna de la figura 34, una gran porción de un círculo de quintas (leído en sentido contrario) dentro del recorrido del *glissando*.

En la mitad del proceso cíclico de transposición, justo en la sexta fase (ver región sombreada de la figura 34), ocurre una ligera desviación, ya que, a pesar de continuar la relación del círculo de quintas entre los tonos del ciclo, en realidad esta fase no se encuentra una quinta por debajo del tono en el que se centra la fase anterior, sino más bien una cuarta más una octava por encima. La necesidad de esta desviación puede deberse principalmente a dos razones. La primera de ellas es que si uno comienza un círculo de quintas descendentes a partir de do_7 , el teclado de un piano -y el oído humano- son insuficientes para alcanzar reproducir y escuchar las frecuencias de los dos últimos tonos del círculo (*sol* y *do*), quedando incompleto en re_1 . La segunda razón está relacionada con el hecho de que las fases, tal como se mencionó anteriormente, una vez que ocurren, continúan articulándose independientemente de la aparición de otras nuevas, por lo que esta desviación acerca, en el registro del teclado, aquellas posteriores a la sexta fase con aquellas previas a la misma, facilitándole al pianista poder ejecutarlas sin necesidad de dar saltos abruptos.

El proceso cíclico de transposiciones llevado a cabo por el solista culmina en realidad en la décimo segunda fase. Sin embargo, el discurso musical de esta sección falta por completarse, ya que el *glissando* ascendente de las cuerdas empezó a elevarse después de haber transcurrido un par de fases del otro elemento. Además, por cada quinta que se hace en cada fase del ciclo de transposiciones que lleva a cabo el solista, las cuerdas sólo han recorrido una porción equivalente a una cuarta del *glissando*, por lo que éste necesita más tiempo para alcanzar su culminación en el tono de do_7 (que es el mismo tono con el cual inició el solista). Es por esto que luego de haberse cumplido el proceso cíclico de transposiciones del solista, a las cuerdas todavía les falta por recorrer el equivalente a dos octavas del *glissando*, a lo largo de prácticamente tres minutos. Incluso, a partir de 12'59", el piano se suma al ascenso gradual del *glissando* mediante una escala cromática ascendente hasta alcanzar el do_7 .

La coincidencia entre los tonos que articula el solista con aquellos que articulan las cuerdas en el *glissando* va más allá de los tonos en los que se centra cada fase. Por un lado, conviene recordar que cada fase se compone de un conjunto de dos tonos que forman un semitono entre sí, y, por lo general, el segundo de ellos aparece poco después de haber ocurrido el primero, por lo que, en ese lapso de tiempo, el *glissando* de las cuerdas ha ascendido el equivalente a un semitono para coincidir también con el segundo tono del conjunto. Por otro lado, al ser las fases acumulativas, con el hecho de que estén sonando simultáneamente siete fases, ya se tiene una paleta de doce tonos para poder elegir que suene cada uno de ellos con su homólogo del *glissando*. En la figura 35 se muestra un fragmento de la partitura que ilustra tanto la

idea de las fases acumulativas como la idea de las coincidencias entre los tonos de los centros de las fases con los tonos del *glissando*. Cada tipo de región sombreada muestra los tonos o elementos que conforman el conjunto de una fase particular, mientras que las líneas gruesas indican las coincidencias de los dos tonos de la tercera fase con aquellos recorridos por el *glissando* de las cuerdas (la partitura no está en *do*).

The musical score is for the third phase of the second movement of Szymanowski's Piano Concerto. It features the following staves and annotations:

- fl 2:** First staff, starting with a measure marked *mp* and *pp*, with a bracket labeled "1er elemento de la 1era fase".
- ob 1:** Second staff, with a bracket labeled "1er elemento de la 3ra fase".
- cl 2:** Third staff, with a bracket labeled "1er elemento de la 2da fase".
- cl 3:** Fourth staff, with a bracket labeled "2do elemento de la 3ra fase".
- vbf:** Fifth staff, with a bracket labeled "7".
- cel:** Sixth staff, with a bracket labeled "7".
- pf:** Seventh staff, with a bracket labeled "7".
- vb 4-6:** Eighth staff, with a bracket labeled "gliss".

Additional annotations include "tono inicial del ciclo" and "elementos de la 1era fase", "1era fase", "elementos de la 2da fase", "2da fase", and "elementos de la 3ra fase".

Figura 35. Fragmento de la tercera fase del segundo movimiento del Concierto para piano de Szymanowski⁶

⁶ Este fragmento de la partitura de Szymanowski, sin las regiones sombreadas, líneas gruesas ni las fases indicadas, fue extraído de un libro de Adrian Thomas (2005) titulado *Polish Music since Szymanowski*, p. 305.

Como resumen de lo tratado sobre el proceso cíclico de transposición utilizado en el segundo movimiento del *Concierto para piano* de Szymanski, se pueden exponer los siguientes puntos:

1. Se puede apreciar cómo el proceso cíclico de transposición, llevado a cabo principalmente por el solista, se cumple enteramente en una sección significativa en términos proporcionales del segundo movimiento (2/3 aproximadamente). El intervalo de transposición entre cada una de las fases es el de quinta justa y el sentido del ciclo es descendente. Se puede ver además una novedad respecto a los casos de las obras analizadas anteriormente, que consiste en la acumulación de fases las cuales no desaparecen al iniciarse una nueva fase, sino más bien quedan reiterándose a lo largo de un período considerable de tiempo, superponiéndose a distintas fases, para luego sí desaparecer.
2. Existe una desviación en la parte central del ciclo, en la que se transporta el tono central de la sexta fase dos octavas hacia arriba. Esto, sin embargo, no afecta la relación descrita por un círculo de quintas entre los tonos centrales del ciclo. Las razones de esta desviación son dos y consisten en poder llevar a un rango audible los últimos tonos centrales del ciclo, así como, probablemente, poder acercar, en el registro del teclado, las fases de manera tal de poder articularlas con mayor comodidad sin necesidad de saltos abruptos.
3. A diferencia del caso del *Concierto para piano y orquesta* de Lutoslawski, en el que se aplicaba el proceso cíclico de transposiciones a un plano más bien de fondo (la chacona y sus distintas variaciones en la orquesta) mientras que los episodios del solista eran independientes a este proceso, en el *Concierto para piano* de Szymanski ocurre lo contrario. El proceso cíclico de transposición es aplicado más bien a un primer plano, la figura solista (el piano), mientras que el fondo (el gran *glissando* gradual de las cuerdas) no es del todo independiente de este proceso, ya que los tonos por los que transita se van sincronizando con los tonos de las distintas fases (o viceversa). Por lo tanto, estos dos elementos, en lugar de ser independientes, son más bien interdependientes.

En la figura 36 se esquematiza el proceso cíclico de transposición en este segundo movimiento.

Ficha esquemática del proceso cíclico de transposición en el segundo movimiento del <i>Concierto para piano</i> de Pawel Szymanski	
Tipo de transposición	real
Número de fases	12
Tipo de fase	cerrada: a pesar de que no concluye en el mismo tono con el cual inició, el tono con el que inicia una siguiente fase no coincide con el último tono de la que la precede, por lo que el intervalo de transposición no es una consecuencia directa de la fase.
Distancia interválica entre los tonos centrales de cada fase	quinta justa
Sentido o dirección del proceso cíclico de transposición	descendente
Tonos centrales recorridos en el ciclo	<i>do-fa-sib-mib-lab-reb-solb-si-mi-la-re-sol-do</i>
Proceso cíclico aplicado a	Un conjunto de dos tonos a una distancia de semitono entre sí. Las fases tienen la particularidad de ser acumulativas, es decir, el conjunto de dos tonos de cada una de ellas queda reiterándose a lo largo de un período considerable, así se hayan iniciado nuevas fases, superponiéndose entonces los
Elementos independientes	Ninguno: los tonos por los que transita el gran glissando ascendente de las cuerdas se relacionan con los tonos de las distintas fases. El proceso cíclico de transposición y el <i>glissando</i> son interdependientes.

Figura 36. Ficha esquemática del proceso cíclico de transposición en el segundo movimiento del *Concierto para piano* de Szymanski.

Conclusiones

El proceso cíclico de transposición, por su naturaleza, presenta una dualidad que es importante destacar. Por un lado, probablemente es una de las maneras más predecibles para desarrollar un discurso musical, por lo que puede requerir de ciertos artificios, como las desviaciones encontradas en el concierto de Lutoslawski, o la existencia de materiales paralelos ajenos a la transposición, que permitan al oyente poder disfrutar también de elementos sorpresivos e inesperados. Por otro lado, debido a su consistencia, es de gran utilidad para desarrollar un discurso musical coherente y sólido, al menos a nivel estructural, sobre todo en obras escritas en lenguajes que, por su grado de abstracción, pueden ser de enorme dificultad en cuanto a su comprensión y seguimiento por parte del oyente (e incluso del intérprete).

Los siguientes puntos sintetizan algunas de las características observadas en las obras analizadas en el presente artículo, que evidencian la versatilidad que puede tener el proceso cíclico de transposición en la estructuración de diversos discursos musicales.

1. No está limitado a un lenguaje o sistema específico, ya que se pudo ver cómo es utilizado en una obra tonal de Bach, en una obra *tintinabuli*-modal

de Pärt, en una obra post-tonal de Lutoslawski, y en una obra *surconvencional*⁷ y post-tonal en el caso de Szymanski.

2. Puede interactuar con elementos independientes, como son los casos del material del solista en el concierto de Lutoslawski y de la tríada pedal en *Fratres*, o con elementos interdependientes, como es el caso del *glissando* ascendente en el concierto de Szymanski.
3. Tiende a ser utilizado de manera más directa en un material de fondo, como ocurre en el concierto de Lutoslawski, en el que las transposiciones se dan en el material asignado a la orquesta, mientras que el solista es independiente de ese proceso. También es el caso de *Fratres*, en el que las líneas instrumentales sometidas a las transposiciones pertenecen al material asignado al piano, que más bien desempeña un rol de acompañante del instrumento principal, el violín, cuyo material, a pesar de que se desprende de las transposiciones, no es tan directo ni evidente como el del piano. Sin embargo, a pesar de esta tendencia, se pudo ver cómo puede ser aplicado a un material más figurativo en el caso del solista en el concierto de Szymanski. Además, puede ser aplicado de manera total, como es el caso del canon de la *Ofrenda Musical*, en el que todas las voces son sujetas al proceso cíclico de transposición.
4. La relación interválica entre sus fases admite diversas posibilidades, como pueden ser tonos enteros en el caso del canon de la *Ofrenda Musical*, terceras (mayores y menores) en el caso de *Fratres* y cuartas justas en el caso de los conciertos de Lutoslawski y Szymanski. La tendencia fue a basar la relación interválica entre las fases a través del círculo de quintas. La aplicación de este intervalo genera una mayor cantidad de fases, ya que se utilizan los doce tonos de la escala cromática, mientras que en el caso del intervalo de tercera, aplicado dentro de un modo, sólo genera un número de fases cercano al número de tonos que integran el modo; en el caso de Pärt fueron ocho fases en un modo compuesto por siete tonos. La relación interválica por tonos enteros genera la menor cantidad de fases (seis).
5. Permite desviaciones sin necesariamente desvirtuarse. El caso de Lutoslawski es el que soportó mayor cantidad de desviaciones, generándose incluso un discurso en el cual se enriquece el proceso, en el sentido de que se vuelve menos predecible, abriendo la posibilidad de la

⁷ Según Chlopecki “Pawel Szymanski describe su música usando el término ‘surconvencionalismo’ el cual inventó junto a Stanislaw Krupowicz (nacido en 1952). Esta técnica compositiva, o más bien materia sonora transformada por esta técnica compositiva, está enraizada en convenciones históricas y gestos sonoros los cuales a menudo se remontan hasta el período barroco. Compuestos como materiales de ‘precomposición’ (por lo tanto no son citas), se convierten en elementos básicos produciendo las estructuras sonoras de Szymanski. Esta técnica se asemeja a un tipo de palimpsesto, es como si un texto distinto, medio cubierto y medio revelado, se mostrara a través otro texto.” (s.f.) (T. del A.)

existencia de un juego de incertidumbre a través de expectativas frustradas y expectativas cumplidas dentro del planteamiento del mismo. En el caso de Szymanski, sólo existe una desviación que ni siquiera altera la relación interválica entre las fases. Su razón de ser es más bien práctica. En los casos de *Fratres* y de la *Ofrenda Musical* no se apreció ningún tipo de desviación.

Como se ha podido apreciar, las posibilidades de crear obras, o fragmentos importantes de las mismas, utilizando procesos cíclicos de transposición, son muchas y diversas; los casos estudiados son apenas algunos ejemplos de lo que se puede hacer, por lo que todavía pueden explorarse y experimentarse otras configuraciones y variantes.

Lista de Referencias

- Bach, Johann Sebastian. 1885. *Musicalisches Opfer*. Leipzig: Breitkopf & Härtel.
- Chlopecki, Andrzej. s.f. *Contemporary Polish Music*. Disponible en http://www.culture.pl/en/culture/artykuly/es_muzyka_wspolczesna [Consulta: 27 de Septiembre de 2007]
- Lutoslawski, Witold. 1987. “Composer’s Note” en *Concerto for Piano and Orchestra*. Londres: Chester Music.
- Panufnik, Andrzej, Witold Lutoslawski y Pawel Szymanski. 1998. *Piano Concertos* [Disco Compacto]. Varsovia: CD Accord.
- Pärt, Arvo. 1980. *Fratres*. Viena: Universal Edition.
- Thomas, Adrian. (2005) *Polish Music since Szymanowski*. Nueva York: Cambridge University Press.