

# Comportamientos prototípicos de la música tonal y su incidencia en las representaciones formales de la música.

María Inés Burcet.

Cita:

María Inés Burcet (Junio, 2009). *Comportamientos prototípicos de la música tonal y su incidencia en las representaciones formales de la música. VIII Reunión de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música. Universidad Nacional de Villa María, Villa María.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.ines.burcet/41>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pkvb/3an>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# COMPORTAMIENTOS PROTOTÍPICOS DE LA MÚSICA TONAL Y SU INCIDENCIA EN LAS REPRESENTACIONES FORMALES DE LA MELODIA

MARÍA INÉS BURCET

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Fundamentación

La música tonal representa un modo particular de selección y organización de la altura musical. La selección corresponde al conjunto de notas que determinan una tonalidad, mientras que la organización corresponde a la sintaxis tonal. Existen numerosos estudios empíricos que indagan los procesos psicológicos involucrados en el procesamiento de las relaciones tonales (Bharucha 1987; Krumhansl 1995; Larson 2004), todos ellos asumen que percibir las relaciones tonales depende de la familiaridad que el oyente posee con la música tonal.

Podríamos considerar al sistema tonal como un sistema estilístico, en los términos en que Meyer (1956) lo define. Para este autor, los estilos musicales son sistemas más o menos complejos de relaciones entre sonidos, compartidos por un grupo de individuos. En tal sentido, el sistema tonal cumpliría con la serie de relaciones que enumera el autor, para describir un sistema estilístico:

*"a) sólo algunos sonidos -o combinaciones sonoras unitarias- son posibles; b) aquellos sonidos posibles dentro del sistema pueden ser plurisituacionales dentro de límites definidos; c) los sonidos posibles dentro del sistema pueden combinarse sólo de ciertas maneras para formar términos compuestos; d) las condiciones expuestas en a), b) y c) están sujetas a las relaciones de probabilidad que prevalecen dentro del sistema; y e) las relaciones de probabilidad que prevalecen dentro del sistema están en función del contexto de cada obra concreta, así como del sistema estilístico en general"* (Meyer 1956, p.63.)

Un estilo sería, básicamente, un sistema de relaciones de probabilidad y limitación, impuestas sobre la combinación de sonidos. En la música tonal, numerosos estudios indagan sobre los comportamientos más probables, ya sea en la direccionalidad de los intervalos (Narmour 1992; von Hippel y Huron 2000), la organización melódica (Larson 1997, 2004), o las progresiones armónicas (Schenker 1906 [1990]). Para Meyer, estos constructos teóricos tendrían su correlato psicológico en los procesos de expectación musical.

Durante la experiencia de audición, el oyente genera expectativa a partir del conjunto de posibilidades y probabilidades inherentes a los materiales y su organización. La música tonal presenta comportamientos o patrones prototípicos en su sintaxis: la cadencia o el despliegue de un acorde son ejemplos de ello. El oyente, expuesto a la reiteración de estos patrones, adquiere intuitivamente conocimiento acerca del modo en que, con mayor probabilidad, la música tonal se conducirá.

El modelo propuesto por Meyer (1973) y desarrollado por Narmour (1990, 1992) propone dos tipos de procesos de expectación denominados *intra-opus* y *extra-opus*. Los procesos *intra-opus* dependen del conocimiento de una obra en particular mientras que los procesos *extra-opus* dependen del conocimiento general del *funcionamiento* del sistema musical. Los procesos *extra-opus* implicarían procesos de abstracción y generalización, estimando entonces, los comportamientos más esperados dentro del estilo musical, que incidirían en la expectación. Ambos procesos operan relacionando la información almacenada en la memoria con la nueva información.

Larson (1997, 2004) propone un modelo en el cual la expectativa podría comprenderse por la combinación de dos metáforas: la música como movimiento y la música como propósito. Para Larson aplicamos ambas metáforas no sólo cuando describimos la música (decimos que hay saltos melódicos, o que la disonancia quiere resolver), sino también cuando nos representamos la música (tenemos la experiencia de puntos de arribo o partida, y experimentamos el deseo de que la disonancia resuelva). Oímos la música tonal como movimiento y propósito en acción dentro de un campo dinámico en el que intervienen tres fuerzas musicales a las que denomina: gravedad, magnetismo e inercia. Según este autor, la gravedad es la tendencia de un tono inestable a ir hacia abajo; el magnetismo es la tendencia de un tono inestable a moverse hacia el tono más cercano, que se incrementa a medida que el discurso llega a la meta final; e inercia es la tendencia de un patrón de

movimiento a continuar del mismo modo. A partir de estas tres fuerzas, Larson sugiere una serie de patrones, sucesiones de altura, que resultarían privilegiados en la música tonal. Estos patrones cumplirían con los siguientes principios: (i) se inician en una nota estable, (ii) se mueven hacia otra nota inestable y (iii) finalizan en una nota estable. Considerando a las notas de la tríada de tónica (1 3 5) como las notas más estables y al resto de las notas como inestables.

Los patrones que se forman con la escala diatónica mayor, representados con números que corresponden a los grados de la escala, son: 5 6 5, 3 4 3, 1 2 1, 5 4 3, 3 2 1, 1 7 1, 3 4 5, 1 2 3, 5 6 7 8 y 8 7 6 5. También resulta posible combinarlos para obtener patrones más extensos, siempre que se cumpla con las siguientes reglas: (i) la nota final del primer patrón debe ser igual a la primera nota del segundo patrón y (ii) la dirección de las últimas dos notas del primer patrón debe continuarse en las dos primeras notas del segundo patrón. Así, por ejemplo, 5 6 5 puede combinarse con 5 4 3, dando por resultado 5 6 5 4 3.

Cuando un estudiante realiza una tarea de transcripción melódica, la respuesta más esperada y ponderada por el docente es aquella que representa literalmente al estímulo musical. Sin embargo, en etapas iniciales del desarrollo de las representaciones formales, entendidas como un modo de representación que se construye en términos de los códigos musicales que provienen de la teoría musical, frecuentemente encontramos notas, patrones melódicos o grupos rítmicos que son reemplazados por otros, dando como resultado una transformación de la melodía original.

Traducir al código de escritura un estímulo musical es un proceso complejo en el cual el oyente debe seleccionar, recoger, recuperar y analizar información, para finalmente transcribirla aplicando las convenciones de escritura. Kandel, Schwartz y Jessell (1997) sostienen que el proceso de recuperación de información es un *proceso creativo*, ya que al recuperar información habitualmente realizamos modificaciones, es decir hacemos nuestra propia interpretación de los datos. Pero aun cuando la melodía es correctamente recuperada, durante la transcripción del estímulo el estudiante despliega una serie de estrategias y procedimientos tales como comparar notas, recorrer saltos, medir duraciones, quitándole a la música su componente esencial: la temporalidad, y entonces su carácter discursivo. La melodía original se desdibuja, se transforma, y esos cambios son traducidos a la escritura. Las transformaciones del estímulo, habitualmente, son consideradas como “errores de escritura” o aun “como errores de comprensión musical”, ya que, como se dijo anteriormente, sólo es correcta la transcripción que constituye una réplica literal del estímulo.

## Objetivos

Es objetivo de este estudio indagar en qué medida las transformaciones, entendidas como sustituciones que representan configuraciones diferentes respecto a la melodía original, podrían vincularse con la tendencia a producir ciertos patrones estables o más frecuentes en el lenguaje tonal como los descritos en la teoría de Larson. Se considera que el análisis de las transformaciones podría proporcionar valiosa información acerca del modo en que se configuran las representaciones formales de la melodía.

## Metodología

### Participantes

Conformaron la muestra 60 estudiantes de música del Ciclo de Formación Musical Básica de las carreras del Departamento de Música de la Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata.

### Estímulo

Se utilizó la canción *Big, big, World* (Emilia Rydberg, 1999), cuya melodía se encuentra transcrita en la figura 1. El fragmento seleccionado corresponde a la primera estrofa de la canción y comprende 8 unidades formales menores (UFm), cada una de las cuales representa un patrón melódico. Las UFm 1, 3, 4, 5 y 7 comprenden 3 alturas -tónica, 2do y 3er grado-; las UFm 2 y 6 comprenden tres alturas -2do, 3er y 4to grado- la UFm 8 comprende 2 alturas -2do y 3er grado-. Del total de UFm sólo 2 se corresponden con los patrones presentados en la teoría de Larson.



Figura 1. Transcripción del fragmento seleccionado

## Procedimiento

Para desarrollar el estudio se proporcionó a los participantes una planilla con el texto de la canción y una serie de consignas que dirigían la atención hacia diferentes aspectos de la música en cada audición: (i) identifique cual de las partes corresponde al estribillo y cuántas veces se repite, (ii) indique con letras (A, B, C, etc.) la organización de la forma musical de toda la canción, (iii) si la primera nota cantada es DO, indique en qué tonalidad comienza la canción y escriba su armadura de clave, (iv) indique de acuerdo a la respuesta (iii) en qué parte cambia el centro tonal, indique el nuevo centro tonal y escriba su armadura de clave. Se solicitó a los estudiantes que escucharan la canción completa 4 veces atendiendo a las diferentes consignas. Que cantaran junto a la grabación y luego transcribieran la melodía correspondiente a la estrofa para lo cual disponían en la planilla de un pentagrama para volcar su respuesta.

La dificultad de la melodía, y la modalidad de la prueba, resultaban acorde a los contenidos abordados durante las clases de Educación Auditiva I (asignatura que la totalidad de alumnos se encontraba cursando).

En promedio, la tarea demandó 60 minutos.

## Resultados

La respuesta de un sujeto fue desestimada debido a que quedó incompleta. De los sujetos que transcribieron la melodía completa (59 sujetos) sólo un 12 % logró replicar literalmente la melodía. Las alturas reemplazadas fueron consideradas como dando lugar a *transformaciones melódicas*. De este modo cada unidad podía ser *replicada*, si presentaba la réplica literal de las alturas del original, o *transformada* si presentaba al menos una altura diferente.

Un 88 % de la muestra realizó transformaciones en al menos una UFm, generando así diferentes versiones respecto a la melodía original.

Las UFm transformadas fueron clasificadas en: **TIPO LARSON (TL)**, en los casos en los que las transformaciones convertían las unidades en los patrones previstos por la teoría de Larson; y **OTROS TIPOS (OT)**, correspondiendo a las transformaciones que convertían las unidades en patrones diferentes a los previstos por la teoría de Larson. La tabla 1 permite observar las transformaciones TL y OT más frecuentes que se ofrecieron para cada UFm.

UFm	Descripción	Transformaciones Tipo Larson (TL)	Transformaciones Otro Tipo (OT)
1	1 2 3 3 3	3 4 5 5 5	1 3 5 5 5
2	3 4 2 2 2	3 4 3 3 3 - 5 4 3 3 3 - 3 2 1 1 1	4 3 2 2 2 - 3 5 2 2 2 - 4 5 2 2 2
3	2 3 1 1 1	3 2 1 1 1 - 3 4 3 3 3 - 1 2 1 1 1 - 3 4 5 5 5	3 2 3 3 3 - 3 4 2 2 2 - 3 4 1 1 1
4	1 2 3 2	3 4 5 5 - (1) 2 3 4 3 - (3) 2 1 2 3 - (1) 7 1 2 3	1 3 5 3 - 3 2 2 3 - 1 2 5 3 - 1 2 4 3 - 1 2 4 2
5	1 2 3 3 3	3 4 5 5 5	1 3 5 5 5
6	3 4 2 2 2	3 4 3 3 3 - 5 4 3 3 3 - 3 2 1 1 1	4 3 2 2 2 - 3 5 2 2 2 - 4 5 2 2 2
7	2 3 2 1	3 2 1 - 3 4 3 - 5 4 3 - 1 2 1	2 3 2 - 2 1 7 - 2 3 2 3 - 3 5 1 - 3 4 1
8	3 2 2 3	3 2 1 - 3 2 2 1 - 1 7 1 - 1 2 3 - 3 4 5 - 3 4 3	5 3 2 3 - 3 2 4 1 - 5 1 3 - 4 3 2 3 - 4 3 3 4 - 4 3 2

**Tabla 1.** Transformaciones más frecuentes TL y OT, para cada una de las UFm.

La tabla 2 permite observar, en cada UFm, la cantidad de sujetos que realizaron transformaciones y el porcentaje que representa, la cantidad de sujetos cuya transformación obedece a las de TL, la cantidad de sujetos cuya transformación obedece a las de OT y finalmente la cantidad (variedad) de respuestas diferentes a la original ofrecidas para TL y para OT.

UFm	Sujetos que realizaron una transformación	Transformaciones TL	Transformaciones OT	Cantidad de respuestas diferentes TL	Cantidad de respuestas diferentes OT
1	3 (5%)	2	1	1	1
2	15 (25%)	8	7	3	3
3	18 (30%)	14	4	5	3
4	16 (27%)	7	9	5	9
5	3 (5%)	2	1	1	1
6	15 (25%)	9	6	3	3
7	29 (49%)	17	12	4	9
8	50 (85%)	31	19	10	16
Q de Cochran	169.563	91.722	40.275		
Sig.	.000	.000	.000		

Tabla 2. Análisis del tipo (TL u OT) y variedad de transformaciones por UFM

Las respuestas de los sujetos fueron puntuadas de acuerdo al **NIVEL DE TRANSFORMACIÓN** (NT). Esta puntuación refleja el número de unidades transformadas. De este modo, las transcripciones podían recibir un puntaje en un rango de 0 (nivel máximo de *replica*, ninguna unidad transformada) a 8 (nivel máximo de transformación, todas las unidades transformadas).

Las transcripciones fueron puntuadas de acuerdo a la cantidad de TL y OT respectivamente. Cada transcripción recibió un puntaje para TL, de 0 (ninguna transformación que resultara en un patrón previsto por la teoría de Larson) a 8 (todas las transformaciones resultantes en patrones previstos por la teoría de Larson), y un puntaje OT, análogamente con transformaciones que no respondían a la teoría de Larson. De este modo cada transcripción fue medida de acuerdo a 3 criterios NT, TL y OT.

Se compararon las medias de TL y OT. La figura 2 muestra el gráfico de dichas medias. Una ANOVA de un factor arrojó una significación marginal para esta diferencia ( $F_{[1-58]}=4.167$ ;  $p=.046$ )

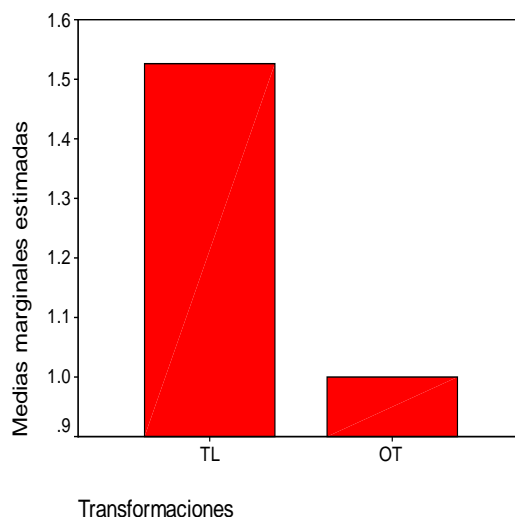


Figura 2. Medias de las puntuaciones TL y OT

Se realizó un Análisis Lineal General Multivariado, en el que se tomaron TL y OT como variables dependientes, y NT como factor de agrupamiento. Es decir que las respuestas fueron divididas en grupos de acuerdo al número general de transformaciones que presentaban. Las medias de ambas mediciones para los diferentes grupos se muestran en los gráficos de la figura 3. Se puede observar en dichos gráficos que en los grupos con Nivel de Transformación 1 a 3 la puntuación de TL y OT es prácticamente idéntica. Esto indica que los sujetos que realizan pocas transformaciones aplican tanto las previstas por la teoría de Larson como Otras Transformaciones. Sin embargo, a medida que el Nivel de Transformación aumenta, la puntuación OT se estabiliza mientras que la TL aumenta considerablemente. Esto es, los sujetos que tienden a transformar más sus respuestas lo hacen aplicando transformaciones del tipo de las previstas por la teoría de Larson, más que cualquier otro tipo de transformación.

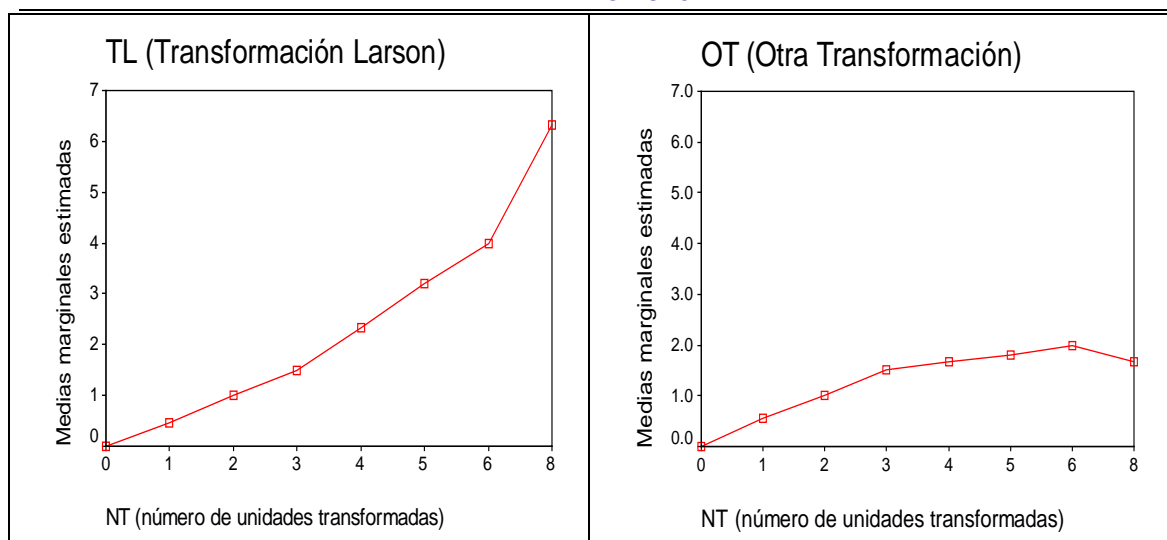


Figura 3. Medias para cada NT separadas en los grupos TL y OT.

Se realizó una serie de estudios Post-hoc (SNK, y DHS de Tukey) en orden a verificar la significación de las diferencias entre los grupos de NT. Dichos estudios permiten establecer para los puntajes TL una distinción clara entre los grupos 1-3 y 4-8. Por lo tanto los sujetos fueron agrupados en dos categorías de acuerdo al nivel de transformación observado: Bajo NT (los sujetos con 1 a 3 unidades transformadas) y Alto NT (los sujetos que respondieron con 4 a 8 unidades transformadas). Se realizó un 2 X 2 ANOVA de mediciones repetidas con el *Tipo de Transformación* (puntajes TL y OT) como factor intrasujetos y con *Nivel de Transformación* (Bajo y Alto) como factor entre sujetos. El gráfico de la figura 4 muestra las medias para dichos factores. El factor *Tipo de Transformación* resultó significativo ( $F_{[1,50]}=12.760$ ;  $p=.001$ ), y el factor *Nivel de Transformación* resultó altamente significativo ( $F_{[1,50]}=191.762$ ;  $p<.000$ ). La figura 4 también permite apreciar la alta significación de la interacción entre ambos factores ( $F_{[1,-1]}=14.212$ ;  $p<.000$ ). Esto implica que los sujetos que realizaron hasta 3 transformaciones (Bajo Nivel de Transformación) se valieron indistintamente de las Transformaciones Larson como de Otras Transformaciones. Sin embargo, los sujetos que tendieron a transformar más las melodías al transcribirlas (Alto Nivel de Transformación) tendieron a usar muchas más Transformaciones Larson.

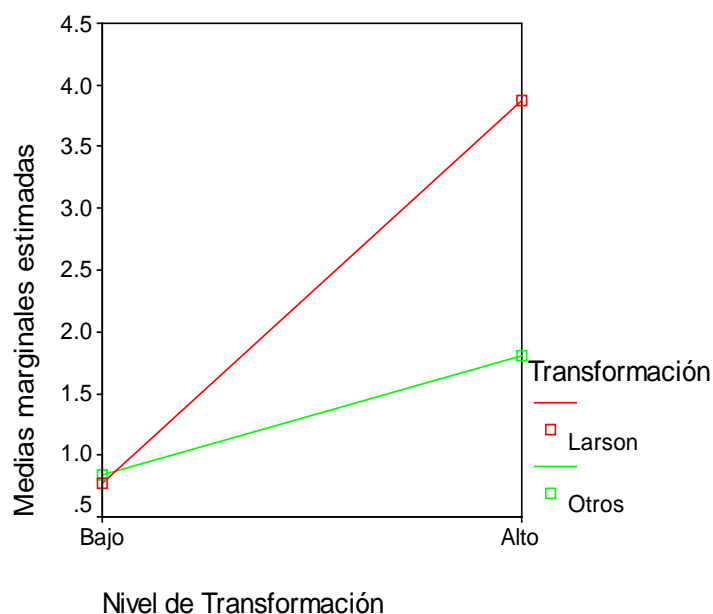


Figura 4. Medias comparadas para los factores intrasujetos *Tipo de Transformación* (TL y OT) e intersujetos *Nivel de Transformación* (NT alto y NT bajo)



## Discusión

La presente investigación se propuso indagar en qué medida las transformaciones realizadas en una tarea de transcripción se correspondían con patrones melódicos estables como los descritos por la teoría de Larson. Para la transcripción se seleccionó una canción, cuya melodía comprendía 8 UFM y cada transcripción fue analizada de acuerdo a la respuesta que los sujetos ofrecían para cada una de esas UFM como un todo. Considerando que, una altura diferente dentro de una UFM, correspondía a considerar a esa UFM como una transformación. Las transformaciones fueron clasificadas en dos categorías: **TIPO LARSON** y **OTROS TIPOS**. A su vez, a cada sujeto se le asignó un índice, de acuerdo al número de UFM con transformaciones. Este índice permitió estimar el **NIVEL DE TRANSFORMACIÓN (ALTO**, para quienes presentaban más de 3 unidades con transformaciones y **BAJO** para quienes presentaban 3 o menos unidades con transformaciones).

Los datos obtenidos permitieron focalizar el análisis en dos direcciones: en primer lugar se analizaron las respuestas ofrecidas para cada UFM y en segundo lugar se analizaron las respuestas ofrecidas entre sujetos y grupos de sujetos.

### Análisis por UFM

La UFM 1, y su repetición en la UFM 5, es la unidad que menos transformaciones presentó. Esto no sólo se podría atribuir a su coincidencia con un patrón de Larson (1 2 3), sino también a su localización dentro de la melodía, se trata del primer patrón y por lo tanto el más accesible a la memoria y fácilmente recuperable.

La UFM 2 y la UFM 6 (son iguales), obtuvieron el mismo porcentaje de transformaciones. Pero no sólo fueron transformadas en igual proporción sino que, además, quienes realizaron una transformación en la UFM 2, repitieron la misma transformación en la UFM 5, es decir que las transformaciones conservaron la misma coherencia en las relaciones temáticas que el estímulo en su versión original.

La UFM 3 presentaba una relación de secuencia melódica respecto a la UFM 2, y como era de esperar, la cantidad de transformaciones como así también la variedad de respuestas resultaron similares a las ofrecidas para la UFM 2.

Las UFM 4, 7 y 8 fueron las unidades que mayor cantidad y variedad de transformaciones obtuvieron, especialmente la UFM 8 que fue transformada por el 85% de la muestra, y obtuvo 26 respuestas diferentes. Esta unidad, que finalizaba en el 3er grado, presentaba varias diferencias respecto: al tipo de comienzo, el patrón rítmico, la cantidad de alturas y la direccionalidad inicial. Se estima que, por tratarse de una unidad diferente en relación a las anteriores, y agregando que se trataba de la unidad final (y que no finalizaba en la tónica), es posible que no fuera literalmente conservada en la memoria. Meyer sostiene que la ley Prägnanz (axioma fundamental de la teoría de la Gestalt) funciona dentro de la memoria y tiende a completar lo incompleto o a regularizar lo irregular; pero *“aquellas formas [en nuestro caso diseños melódicos] que no están bien definidas y que la memoria es incapaz de `enderezar`, completar o hacer simétricas tenderán a ser olvidadas”* (Meyer, 1956 p.105). Es decir que, una huella de memoria inestable tenderá primero hacia la estabilidad; si ello no es posible, tenderá a desintegrarse. De acuerdo a este planteo, es dable suponer, que la variedad de transformaciones ofrecidas para la UFM 8 surgieran como una solución creativa para completar el vacío generado por la información faltante.

### Análisis entre sujetos

Los resultados obtenidos permitieron agrupar a los sujetos de acuerdo a tres estilos diferentes de respuesta: (i) los que representaron una réplica del estímulo original y que representan un 12% de la muestra (ii) los que presentaron hasta tres transformaciones (nivel bajo de transformación) que correspondían en igual cantidad a los patrones descritos por la teoría de Larson y a otros tipos de patrones, que representan un 61% de la muestra; (iii) los que presentaron entre 4 y 8 patrones con transformaciones (nivel alto de transformación) y que obedecen, en su mayoría, a los patrones descritos por la teoría de Larson, que representan un 27% de la muestra.

Resulta significativamente alto el porcentaje de sujetos que introduce transformaciones en sus transcripciones (88%) y se observa cierta tendencia a repetir el mismo principio o patrón de transformación en las diferentes unidades formales, con preferencia a transformar los patrones originales en patrones más estables, por ejemplo 231 en 123 (en la UFM 3) o 323 en 321 (en la UFM 8)

En la música tonal, intervienen las fuerzas que Larson describe en su teoría, estas fuerzas gobiernan la expectativa, expectativa que no siempre se cumple. El oyente genera expectativa que luego es validada o invalidada, y en esa dirección operan los diferentes actores que intervienen en el hacer musical.

---

“ el oyente juzga la música en función del grado en que sus expectativas son o no satisfechas, el intérprete ejecuta la música utilizando desvíos que promuevan la expectación, al tiempo que el compositor hace su música atento a utilizar patrones novedosos (o “inventivos”) y entonces más o menos previsibles a partir de las expectativas musicales de su audiencia” (Anta 2008 p. 27)

El oyente, al menos en etapas iniciales de su formación musical, parecería transformar el estímulo en función de cumplir sus expectativas. Los comportamientos melódicos más esperables parecerían ser los más previsibles y los más estables.

La experiencia con el lenguaje tonal proporciona el conocimiento acerca de lo usual e inusual guiando la expectativa, pero, a su vez, colabora en la recuperación de la información.

Estudios realizados en neurociencia (Kandel, Schwartz y Jessell, 1997) analizan las modificaciones que los sujetos realizan al expresar el contenido de la memoria en tareas de retención de textos, y consideran que el conocimiento sobre el mundo que expresa un sujeto sufre dos transformaciones: la primera corresponde a los procesos perceptivos, ya que la percepción sensorial no es un registro fiel del mundo externo, y la segunda transformación tiene lugar al recuperar la información, donde el recuerdo tampoco resulta una copia fiel sino que se ha transformado a partir de “diversas estrategias cognitivas que incluyen comparaciones, inferencias, conjeturas perspicaces y suposiciones para generar una memoria consistente y coherente” (Kandel, Schwartz y Jessell, 1997 p.700) En tal sentido, podríamos decir que los sujetos producen transformaciones cuando interpretan o dan sentido al recuerdo valiéndose de su experiencia. Y para dar sentido al recuerdo, “la mente organiza y agrupa los estímulos que percibe en las formas más simples o en las figuras más satisfactorias y completas posibles, lo que resulta ser la organización más satisfactoria es producto, en cualquier caso dado, de la experiencia cultural” (Meyer 1956, p. 101). El análisis de las respuestas permitió advertir que, durante el proceso de transcripción, el oyente reorganiza la información reemplazando notas que, aunque diferentes, resultan coherentes en términos discursivos, basándose en el conocimiento de los comportamientos melódicos más previsible en la música tonal.

El gran desafío, en etapas iniciales del desarrollo de las representaciones musicales en general, y en particular de la melodía, consiste en transformar las experiencias de conocimiento musical adquirido por enculturación a conocimiento musical formalizado. Para ello resulta necesario considerar las transformaciones como *interpretaciones del estímulo* que estarían proporcionando valiosa información acerca del modo en que se configura dicha comprensión.

## Referencias

- Anta, J.F. (2008). *Procesos de expectación melódica en la cognición de la música contemporánea*. Tesis de Maestría (inédito)
- Bharucha, J. J. (1987). Music cognition and perceptual facilitation: A connectionist framework. *Music Perception*, **5** (1), pp. 1-30.
- Kandel, E.R, Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (1997) *Neurociencia y Conducta*. Madrid: Prentice Hall.
- Krumhansl, C. L. (1995). Music psychology and music theory: Problems and prospects. *Music Theory Spectrum*, **17**, pp. 53-80.
- Larson, S. (1997). Musical forces and melodic patterns. *Theory and Practice* **22-23**, pp. 55-71.
- Larson, S. (2004). Musical forces and melodic expectations: comparing computer models and results. *Music Perception*, **21** (4), pp. 457-498.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and meaning in music*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meyer, L. B. (1973). *Explaining music: Essays and exploration*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1990). *The analysis and cognition of basic melodic structures*. Chicago: University of Chicago Press.
- Narmour, E. (1992). *The analysis and cognition of melodic complexity*. Chicago: University of Chicago Press.
- Schenker, H. (1906) *Harmonielehre* [Tratado de Armonía. (R. Barce, traductor) Madrid: Real Musical 1990]. Universal Edition.
- von Hippel, P. y Huron, D. (2000). Why do skips precede reversals? The effect of tessitura on melodic structure. *Music Perception*, **18**, pp. 59-85.

## Discografía

- Rydberg H. E., (1999). *Big Big World*. CD Emilia. Big Big World, Emilia (1999) EU: Universal Music AB, p.2.