
HACIA UNA NUEVA TEORÍA DE LA MÚSICA

AN ATTEMPT TO A NEW MUSICAL THEORY

Hermes Luaces•

RESUMEN

En el presente artículo se realiza una propuesta de un marco de referencia teórico para la música que permita la integración y la interconexión de las investigaciones realizadas por las diferentes ramas del conocimiento interesadas en el estudio del fenómeno musical en la actualidad, las cuales parecen invitarnos a abandonar el enfoque estructuralista de la teoría musical tradicional y a optar por un enfoque psicológico en el que son los procesos mentales involucrados en la experiencia musical los que determinan la forma y el contenido de la teoría. La principal novedad que conlleva este enfoque es una nueva perspectiva de la función que desempeñan en la cognición musical ciertos fenómenos psicológicos como la emoción, la sinestesia y la psicomotricidad.

Palabras clave: Teoría; Música; Psicología; Fonología; Sintaxis; Semántica

ABSTRACT

This document is a proposal of a theoretical framework for music that provides an integration and interconnection of the knowledge accumulated by all the different branches of science concerned with the study of musical phenomenon all of which invite us to give up the structuralist approach of traditional music theory and try a psychological approach in which mental mechanisms involved in the musical experience determines the form and content of the theory. The main novelty of this approach is a new perspective of the role and importance in musical cognition of some psychological phenomena such as emotion, synesthesia and psychomotricity.

Keywords: Theory; Music; Psychology; Phonology; Syntax; Semantic

• Hermes Luaces Feito (Madrid, 1975) es compositor. Su música se ha interpretado en numerosos países y ha sido objeto de importantes galardones como el Premio Internacional Reina Sofía 2010. Es, asimismo, licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid.

Recepción del artículo: 10.12.2013. Aceptación de su publicación: 26.02.2014.

PREFACIO

El presente escrito está motivado por la necesidad de encontrar un marco de referencia claro y objetivo en el que podamos incorporar todo lo que sabemos sobre la cognición musical en la actualidad. Creemos que es tarea de la musicología crear este marco conceptual, dado que somos los músicos los que disponemos de una visión más completa y profunda del fenómeno musical. De hecho, el primer intento de crear este sistema de referencia musicológico vino de parte de un músico eminente, Leonard Bernstein quien, en los años setenta, en unas lecciones impartidas en Harvard tituladas *The Unanswered Question*¹, afrontó la tarea de conciliar las entonces recientes teorías lingüísticas de Noam Chomsky con la teoría musical.

Ese notable esfuerzo constituye una de las principales fuentes de inspiración para este artículo. No obstante, como tendrá oportunidad de comprobar el lector, aunque el punto de partida de estas notas y del estudio de Bernstein es similar, son muchos los aspectos en los que difieren e incluso se contradicen.

Existen dos aspectos generales en los que el estudio de Bernstein nos parece discutible. Por una parte, entendemos que el paralelismo entre la lingüística y la teoría de la música es llevado demasiado lejos. Por otra parte, consideramos que se aborda el fenómeno musical de forma excesivamente parcial al centrarse excesivamente en el contexto de la música tonal europea. No obstante, es de justicia señalar que estas páginas no habrían sido posibles sin la genialidad y la perspicacia de muchas de las ideas que se plantean en las ya míticas lecciones de Bernstein.

No en vano, estas lecciones han sido ya el origen de numerosos e importantes estudios. De todos ellos, el que más relevancia ha adquirido es el realizado por Ray Jackendoff y Fred Laedharl, expuesto en un libro que desde su publicación en 1983 se ha convertido en un clásico, *A Generative Theory of Tonal Music*². Entrar a valorar la idoneidad de todas las reglas y procedimientos planteados en este libro está fuera del ámbito de este escrito. Lo que a nosotros nos interesa aquí es su enfoque general. En este sentido compartimos la forma propuesta de aproximación a la música como fenómeno psicológico. Nuestra única objeción es el lugar que asignan a su investigación dentro de una teoría general de la cognición musical. Como tendremos ocasión de explicar, entendemos que este tipo de estudios sobrevaloran, en general, la función desempeñada por la sintaxis musical en el proceso de asimilación de la música y, por tanto, aunque poseen un gran valor como estudios especializados en este aspecto, no pueden ser definidos —como se hace en el capítulo introductorio del libro— como una teoría musical propiamente dicha, pues su ámbito de conocimiento es demasiado parcial. De

¹ Bernstein, Leonard, *The Unanswered Question. Six Talks at Harvard*, Harvard, Harvard University Press, 1976.

² Lerdahl, Fred y Jackendoff, Ray, *A Generative Theory of Tonal Music*, Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology, 1983.

hecho, ni siquiera abarcan todos los procesos mentales involucrados en la música tonal, solo aquellos que atañen a su estructura formal.

Por último, debemos señalar que el carácter científico con el que se aborda este estudio implica, por una parte, que las consideraciones estéticas y los juicios de valor respecto al arte quedan totalmente al margen y, por otra, que todas las ideas que aquí se viertan nacen con la vocación de ser refutadas, corregidas y mejoradas.

Fonología, morfología y semántica

Leonard Bernstein comienza sus lecciones en Harvard estableciendo una división en tres partes de la teoría de la música: *fonología, sintaxis y semántica*. Esta división —empleada por primera vez por el psicólogo musical John Sloboda— está tomada de la lingüística moderna y nosotros la mantendremos aunque, como justificaremos más adelante, con una importante modificación. Entenderemos la sintaxis como un apartado dentro de un campo teórico más amplio al que llamaremos *morfología musical*.

Las razones que llevaron a Bernstein a apoyarse en los métodos de la lingüística para construir una teoría de la música no solo siguen siendo válidas hoy en día sino que, desde entonces, numerosos estudios han venido a abundar en la íntima relación entre el lenguaje verbal y la música. De todos ellos, el que más ha llamado nuestra atención —no en vano, constituye uno de los principales pilares sobre los que se sostiene este artículo— es el estudio sobre el origen de la música y el lenguaje llevado a cabo por el antropólogo Steven Mithen que puede ser leído en su libro *The Singing Neanderthals*³. La hipótesis de Steven Mithen es que la música y el lenguaje derivan de un precursor común que tuvo las mismas características que hoy comparten ambos, pero que en determinado momento de nuestra historia evolutiva se dividió en dos sistemas distintos.

Sin embargo, este parentesco no debe de hacernos perder la perspectiva de la empresa que tenemos entre manos. Lo que aquí se pretende no es encontrar un equivalente musical de la fonología, de la sintaxis y de la semántica lingüísticas, sino establecer cuáles son los campos de acción más efectivos en los que la teoría de la música debe desarrollarse, identificar los mecanismos mentales subyacentes en cada ámbito —sintetizando los conocimientos aportados por la psicología musical y la neuropsicología hasta el momento— y establecer las hipótesis necesarias para completar los vacíos encontrados en la teoría. Más allá de ciertos términos del vocabulario y algunos aspectos de la metodología, las coincidencias de una teoría musical y la lingüística deben ser una aportación adicional, pero no necesariamente algo deseado.

³ Mithen, Steven, *The Singing Neanderthals. The Origins of Music, Language, Mind and Body*, London, Weidenfeld and Nicholson, 2005.

I. LA FONOLOGÍA MUSICAL

La *fonología musical* es la rama de la teoría musical que estudia los sistemas sonoros empleados por las diferentes tradiciones o sistemas musicales (u obras musicales) en un nivel abstracto o mental.

Por una parte, frente a la acústica musical que estudia las propiedades físicas del sonido, la fonología musical se encarga de establecer las relaciones de equivalencia⁴ de aquellos sonidos que constituyen las unidades estructurales básicas de cada sistema musical. Estas relaciones establecen diferentes clases de equivalencia que están caracterizadas por una especificación incompleta de los rasgos acústicos y articulatorios de los sonidos que las constituyen. Este tipo de análisis es propio de la *fonemática*.

Por otro lado, la fonología musical estudia también el tipo de estructuras mentales vinculadas con la relación de las diferentes duraciones de los eventos sonoros. A este estudio se consagra el *ritmo*.

I.1. Fonemática

Definiremos un *fonema musical* como la clase de equivalencia formada por el conjunto de sonidos que los oyentes familiarizados con un sistema musical asocian a una imagen sonora⁵ específica durante la producción o la percepción musical.

La unión de varios fonemas produce la aparición de alguna propiedad emergente que relega la percepción del fonema a un plano inconsciente en la escucha. En el caso de que los fonemas sean notas, las propiedades emergentes más comunes en la música occidental son la melodía y el acorde, aunque pueden existir otras.

Como hemos anticipado, un fonema musical se caracteriza por una especificación incompleta de sus rasgos acústicos y articulatorios. Esto puede llevarse a cabo de las siguientes formas:

- a) Definiendo sus *rasgos acústicos* más relevantes.

Ejemplo:

- Nota do-4: implica que la frecuencia es el rasgo acústico más relevante desde el punto de vista sintáctico en ese sistema musical. Nótese que la nota musical es una abstracción y la clase de equivalencia que refiere es aquella que contiene todas las posibles interpretaciones

⁴ En teoría de conjuntos, la noción de relación de equivalencia sobre un conjunto permite establecer una relación entre los elementos del conjunto que comparten cierta característica o propiedad. Esto permite reagrupar dichos elementos en clases de equivalencia, es decir, “paquetes” de elementos similares.

⁵ Imagen mental: cualquier concepto o sensación producida en la mente a través de la memoria o la imaginación.

de ese do-4 que pueden variar tanto en timbre como en intensidad, carácter e incluso en frecuencia dentro del margen que nos permita seguir identificándolo como do-4.

b) Definiendo sus *rasgos acústicos y articulatorios* más relevantes:

Ejemplo:

- Notas + indicación de ataque (*staccato*): implica que, además de la frecuencia, la articulación del sonido también es relevante en la sintaxis. De este modo, el ataque en *staccato* sería determinante en este caso para caracterizar una estructura formal particular.
- Instrumento con el que se va a interpretar el sonido (por ejemplo: flauta) + digitación + indicaciones para colocar la boca respecto al bisel + movimiento dinámico + indicaciones sobre la forma de soplar (cantidad de aire, intensidad, ataque, etc.): el hecho de evitar especificar los rasgos acústicos del sonido y detallar, sin embargo, su forma de producción implica que se está otorgando una preponderancia al timbre y a la articulación interna del sonido (ver apartado dedicado a la intra-articulación) y que serán, por tanto, estos junto con el ritmo los parámetros fundamentales de la organización formal.
- Instrumento con el que se va a interpretar el sonido (por ejemplo, caja): especificar solo el timbre, que es básicamente fijo, implica que el único factor relevante en la sintaxis es el ritmo en todas sus vertientes posibles (ver apartado titulado *El ritmo*). En este caso, el concepto de fonema pierde su utilidad práctica ya que este es un concepto, por definición, esencialmente estático.

Un *sistema fonético* será la suma de todos los fonemas de un sistema musical. Por ejemplo, la escala cromática sería el sistema fonético de la música tonal europea. La escala mayor sería un ejemplo de subsistema dentro de ese sistema general.

Una propiedad interesante de las relaciones de equivalencia sonoras es su naturaleza psicoacústica, es decir, no pueden entenderse al margen del proceso cognitivo. De esta forma, lo que determina la validez de una relación de equivalencia es que el oyente sea capaz de reconocerla como tal. Por tanto, un determinado conjunto de sonidos solo puede constituir un fonema cuando el oído puede percibir que sus parecidos son más relevantes que sus diferencias. Al mismo tiempo, los fonemas musicales que constituyen un sistema fonológico deben caracterizarse por unos rasgos que permitan al oyente distinguirlos unos de otros.

I.2. El ritmo

I.2.1. *El problema de su definición*

La definición del término ritmo es una de las más confusas entre las que pueden encontrarse en los diccionarios y tratados musicológicos. La dificultad es debida, por una parte, al uso coloquial que se hace del término, que lleva a confundirlo con otros que se encuentran dentro del mismo ámbito pero que poseen significados distintos como tempo, metro, compás o pulso. Por otra parte, debemos tomar en consideración que el ritmo está ligado a un concepto que plantea en sí mismo serios problemas para su definición: el tiempo.

El tiempo es una entelequia, un concepto que el ser humano ha inventado para comparar el movimiento de los diferentes cuerpos. Pero el movimiento es también otro concepto abstracto que usamos para dar cuenta de los cambios percibidos en la información recibida por nuestros sentidos y nuestro sistema nervioso, y que suponemos son consecuencia de los cambios producidos en un mundo físico ajeno a nuestra conciencia.

El ritmo hace referencia a la dimensión temporal de la música y, de forma más general, a la de cualquier evento. De hecho, una buena definición de ritmo musical sería: *modo de evolución temporal* de los eventos sonoros. El hecho de que el tiempo intervenga donde quiera que algo esté cambiando implica necesariamente que no existe música sin ritmo, puesto que nada puede situarse fuera del tiempo. Todo fluye, como decía Heráclito. Sin embargo, por razones de orden práctico, tradicionalmente se han empleado concepciones del ritmo mucho más estrechas en las que este es vinculado tanto a una organización temporal particular basada en movimientos de naturaleza periódica, como al cambio de únicamente determinados parámetros sonoros, en concreto la acentuación dinámica y la frecuencia. No obstante, no existe ninguna razón para mantener esta definición del ritmo, dado que no solamente excluye ciertas tradiciones musicales sino que nos impide profundizar en aquellas a las que se aplica tradicionalmente. Así pues, debemos hablar no solo de un ritmo de acentuaciones o de un ritmo melódico, sino también de un ritmo armónico, un ritmo tímbrico, un ritmo de densidad, un ritmo de textura, un ritmo estructural, etc.

Todos estos ritmos pueden ser organizados a partir de intervalos temporales periódicos, como sucede en muchos casos, o mediante una organización temporal más irregular. No obstante, lo más interesante es que, cualquiera que sea su organización, la forma temporal de la música acaba interfiriendo con la del oyente hasta que, si la escucha es atenta, el tiempo del oyente se identifica con el de la música. Este fenómeno de sugestión temporal constituye una de las bases psicológicas más importantes para explicar la función y la importancia de la música para el ser humano. Probablemente, no podemos afirmar que entendemos una música hasta que no somos capaces de sincronizar nuestro tiempo “interior” con el del sonido.

El ritmo no es, por tanto, un parámetro más de la música sino su más profunda esencia.

I.2.2. *Marco psicológico en la percepción rítmica*

La percepción temporal está sujeta a determinados límites psicológicos que son fundamentales para entender la forma en la que el ser humano ha organizado el sonido en sus diferentes tradiciones culturales. La psicoacústica ha determinado cuáles son aproximadamente esos límites en relación con algunos parámetros de la escucha, como aquél que determina cuándo el oído humano deja de percibir la repetición periódica de un sonido y pasa a percibir el sonido como continuo, lo cual se produce en torno a las dieciocho repeticiones por segundo, o aquellos límites que determinan el marco temporal en el que actúan nuestra memoria a corto, medio y largo plazo. No obstante, muchos otros límites permanecen todavía inexplorados por la ciencia lo que, por supuesto, no ha impedido a los músicos hacer uso de los mismos de una forma creativa. La toma de conciencia de estos límites psicológicos ha permitido a los músicos de todas las tradiciones culturales crear una enorme variedad de concepciones temporales en la música.

En particular, toda la música que basa su sintaxis en la generación de expectativas a corto plazo —es decir, la mayor parte de la música conocida— funciona dentro un marco temporal similar al del *habla* o del *movimiento corporal*. Estos dos fenómenos se desarrollan dentro de un espectro de velocidades y de duraciones relativamente estrecho. El ser humano ha desarrollado a lo largo de su evolución una capacidad para trabajar dentro de este espectro, el cual es distinto para otros seres vivos, más rápido para las moscas, por ejemplo, y más lento para las tortugas.

Este hecho tiene importantes consecuencias en la formación de estructuras musicales. Por ejemplo, para que un sonido funcione como un fonema —es decir, para que su percepción se produzca sobre todo a un nivel inconsciente y no se escuche como un evento aislado— debe tener una duración situada dentro de cierto margen para que no imprima sus huellas en nuestra memoria y su percepción se mantenga a un nivel inconsciente. Por otra parte, para que una melodía o una estructura musical sea entendida como un todo completo e independiente debe circunscribirse a ciertos márgenes temporales que impone nuestra memoria a corto plazo. De este modo, este análisis podría extenderse a cualquier estructura musical.

I.2.3. *Ritmo y sintaxis*

Las estructuras rítmicas poseen una extraordinaria capacidad para ser organizadas de forma recursiva, especialmente cuando se generan a partir de repeticiones periódicas y se hacen, por tanto, más fácilmente asimilables por nuestro cerebro. Por esta razón, constituyen la herramienta más importante para construir una sintaxis musical.

Como hemos señalado, la organización rítmica puede afectar a diferentes ámbitos del fenómeno musical. A consecuencia de esto, es necesario hablar de distintos niveles en la organización rítmica —y sintáctica— en la música.

En primer término, distinguiremos un nivel horizontal y otro vertical:

Estructura rítmica horizontal: hace referencia a los eventos sonoros que se suceden en el tiempo de forma consecutiva.

Dentro de estos eventos cabe distinguir dos grandes categorías generales: aquellos que generan relaciones de recurrencia con otros elementos y los que no los generan. Estas dos categorías son determinantes a la hora de construir diferentes temporalidades a través de la música.

Estructura rítmica vertical: hablamos aquí de los eventos musicales que se producen simultáneamente.

A su vez, dentro del nivel vertical es necesario distinguir otros dos niveles:

Nivel primario: nivel de los eventos de distinta naturaleza musical que ocurren simultáneamente. Fenómenos como la melodía acompañada se basan en este tipo de superposición (en este caso, como mínimo se superponen un plano melódico y otro armónico)

Nivel secundario: formado por los eventos que se superponen pero que poseen la misma naturaleza. Esto engloba fenómenos como la polirritmia (superposición de diferentes metros) y el contrapunto (superposición de diferentes melodías).

II. LA MORFOLOGÍA MUSICAL

II.1. Sintaxis musical

Definiremos la *sintaxis musical* como la rama de la teoría de la música que estudia los principios y las relaciones necesarias para articular de forma recursiva, a través de cláusulas y subcláusulas, estructuras musicales sencillas para crear otras más complejas.

Lo primero que hay que señalar a la hora de abordar el estudio de la sintaxis musical es el hecho de que, en la música, sus principios y reglas pueden formar parte del proceso creativo asociado a toda actividad artística y, por tanto, pueden evolucionar a lo largo del tiempo (histórico) de una forma mucho más rápida que en el lenguaje. En otras palabras, el artista dispone de la libertad de cambiar las reglas sintácticas o de elegir entre las que conoce en cualquier momento. No obstante, esto no debe impedir que nos preguntemos si existen algunos principios básicos comunes a cualquier sintaxis musical existente o futura. Para ello, debemos concentrarnos en la tarea de definir cuáles son los procesos mentales que utiliza el ser humano para elaborar y comprender una sintaxis musical. Es en este punto donde el modelo metodológico de la lingüística generativa aplicado a la música ha dado sus mejores frutos.

Según Noam Chomsky⁶, principal impulsor de la lingüística generativa, el conocimiento que poseemos de nuestra lengua es casi enteramente inconsciente, es decir, es un conocimiento tácito. La constatación de este hecho, así como la presencia universal del lenguaje en las distintas culturas del planeta, la ausencia de una predisposición genética para aprender una lengua concreta y las condiciones de “pobreza de estímulo” en las que la competencia lingüística es adquirida, llevaron a Noam Chomsky en los años cincuenta del siglo XX a defender la idea de la existencia de una Gramática Universal, producto de ciertas capacidades heredadas genéticamente que permiten a cualquier ser humano adquirir el dominio de una lengua sin necesidad de una enseñanza dirigida.

Las evidencias antropológicas que constatan que los cambios cerebrales que permitieron al ser humano crear un lenguaje se produjeron en época muy reciente, hace entre seiscientos mil y doscientos cincuenta mil años, han conducido a la hipótesis de que, de hecho, esos cambios no fueron fruto de la necesidad de desarrollar un lenguaje, sino de la necesidad de adquirir mecanismos mentales más básicos, principalmente el cálculo computacional (contar, sumar, restar, etc). Estos cambios no solo habrían permitido la aparición del lenguaje, sino también de la ciencia y el arte y, por tanto, de la música.

Condiciones como la universalidad, la pobreza de estímulo durante el aprendizaje y la creatividad temprana son también aplicables a la música. Pero si, además, sumamos a estos factores la hipótesis propuesta por Steven Mithen sobre el origen común del lenguaje y de la música que explicaría por qué ambos sistemas comparten un conjunto importante de redes neuronales para procesar la información sonora, podemos postular con sobrados motivos la existencia de una Competencia Musical Universal.

A continuación, expondremos cuáles son los mecanismos mentales básicos susceptibles de sustentar este tipo de competencia.

II.1.1. *Patrones sintácticos. Gestalt*

Tanto la sintaxis lingüística como la musical se fundamentan en el reconocimiento de ciertos patrones mediante los cuales el cerebro es capaz de fragmentar un discurso sonoro continuo en unidades concretas que pueden funcionar como cláusulas y subcláusulas dentro de una organización articulada en varios niveles. Una diferencia fundamental entre los patrones lingüísticos y los musicales es que los segundos no están constituidos –generalmente– por estructuras fijas y predeterminadas. Al contrario, en la música los patrones se generan en el mismo momento de la escucha y cambian con cada ejemplo musical. Sin embargo, ya desde principios del siglo pasado se tiene conocimiento de que los patrones musicales y sus relaciones se generan atendiendo a ciertos principios fijos que fueron explicados por la escuela psicológica de la Gestalt.

⁶ K. Larson, Richard, *Grammar as Science*, Cambridge, The MIT Press, 2010.

Presentamos una clasificación de los patrones musicales en virtud de su principio gestáltico generativo:

- Aquellos que obedecen al *principio de semejanza*:

Nuestra mente agrupa los elementos similares en una entidad. Este es el principio básico de toda sintaxis musical ya que es la base psicológica de los dos principios formales más importantes, la repetición y la variación. Es decir, este principio permite reconocer y asociar todo tipo de acontecimientos recurrentes aunque no sean exactamente idénticos (motivos, temas, secciones, etc).

- Aquellos que obedecen al *principio de cierre*.

Nuestra mente añade los elementos que faltan para completar una estructura musical. Esto nos permite intuir la totalidad de una secuencia de acontecimientos que se nos presenta incompleta o predecir cómo va a concluir antes de que lo haga realmente. Todos los recursos que generan una cadencia obedecen a este principio. El principio de cierre permite delimitar las distintas secciones de una música.

- Aquellos que obedecen al *principio de continuidad*.

Aquellos eventos que siguen la misma dirección se perciben como un continuo. Este principio permite, por ejemplo, mantener la independencia de las distintas melodías en la música contrapuntística e incluso crear polifonías implícitas mediante una sola línea melódica.

- Aquellos que obedecen al *principio de proximidad*.

Los elementos que se encuentran relativamente cercanos se perciben formando una misma unidad o grupo. La posibilidad de percibir cualquier tipo de estructura musical compleja depende de este principio, que permite agrupar un cierto número de eventos próximos en el tiempo en una unidad o sección musical.

- Aquellos que obedecen al *principio de simetría*.

Las estructuras simétricas son percibidas como iguales, como un solo elemento. Es el caso de las inversiones y las retrogradaciones melódicas. También de los modelos melódicos de pregunta y respuesta o de los modelos formales A-B-A.

- Aquellos que obedecen al *principio de comunidad*.

También llamado principio de *dirección común*. Muchos elementos que parecen construir un patrón o un flujo en la misma dirección son percibidos como un único elemento.

Este principio es fundamental en la música —y en el lenguaje— puesto que permite fragmentar un discurso sonoro continuo en estructuras más breves mediante cambios bruscos en la dirección

de la curva melódica, que producen una ruptura de la expectativa de continuidad. Estas rupturas actúan como señales que ayudan a separar unas unidades musicales de otras. Asimismo, este principio también es capaz de generar expectativas a mayor escala. De esta manera, las estructuras formales unitarias se sustentan gracias a que todas sus secciones se integran en la escucha dentro de un flujo común.

Todas estas leyes que hemos descrito son diferentes ramificaciones de *la ley de pregnancia o de agrupamiento*. No obstante, la otra ley básica de la Gestalt, *la ley de la figura y el fondo*, aunque no intervenga de manera tan decisiva en la creación de estructuras sintácticas, tiene evidentes implicaciones en la escucha musical permitiendo al cerebro jerarquizar los diferentes eventos sonoros que suceden simultáneamente y destacar los más relevantes.

II.1.2. *Propiedades de la sintaxis musical*

El uso de estos patrones se considera sintáctico si comparte las siguientes propiedades:

- 1) La sintaxis musical se basa en la existencia de unidades estructurales discretas, reconocibles y susceptibles de ser asociadas con otras similares. Si el oyente no percibe estas estructuras, su cerebro no procesa el sonido de forma sintáctica.
- 2) La principal propiedad de una sintaxis es su recursividad, esto es, la existencia de varios niveles de organización creados mediante el uso de cláusulas y subcláusulas. Estos niveles se generan fundamentalmente mediante la vinculación de elementos con alguna característica recurrente. Por tanto, sin repetición no hay sintaxis.

II.2. Formas de organización musical no sintácticas

II.2.1. *La intra-articulación sonora*

La mayor diferencia entre la concepción del sonido en la música y el lenguaje verbal es la función cognitiva que se le otorga. Mientras que en el lenguaje los sonidos desempeñan preeminentemente una función simbólica⁷ y están integrados sistemáticamente dentro de una estructura sintáctica, en la música no tiene por qué ser necesariamente así. En la experiencia musical, la percepción de las cualidades acústicas del sonido, más allá de su función como símbolo y de las relaciones estructurales que se establezcan entre unos sonidos y otros, es un aspecto fundamental.

⁷ Charles Peirce estableció una distinción entre símbolos, signos e iconos muy usada en los ámbitos académicos: en líneas generales, un icono guarda una relación representativa con su referente (p. ej.: los retratos). Un signo no es representativo, pero cuenta con una relación no arbitraria con su referente (p. ej.: humo (signo)-fuego(referente)). Un símbolo tiene una relación arbitraria con su referente (p. ej.: las palabras). Peirce, Charles S., *Studies in Logic, by Members of The Johns Hopkins University*, Boston, Charles S. Peirce, 1883.

Para que la función sintáctica de un sonido desaparezca y se nos presente en su naturaleza holística primigenia, es decir, como puro movimiento acústico, debe cumplirse una de estas dos condiciones: o bien el sonido se presenta como un todo continuo e indivisible⁸, violando por tanto la condición discreta que deben tener las estructuras sintácticas; o bien los sonidos, aun presentándose en estructuras discretas, mantienen una vinculación muy débil o nula con los sonidos próximos debido a la ausencia o escasez de recurrencias⁹.

La estructura interna de un sonido suele descomponerse en diferentes parámetros: frecuencia fundamental, timbre o distribución de frecuencias parciales, intensidad o amplitud y duración. Con objeto de estudiar el recorrido o movimiento de estos parámetros se introduce frecuentemente el concepto de *envolvente*. La envolvente es la trayectoria que se genera al unir con una línea imaginaria los diferentes valores que va tomando un determinado parámetro sonoro. De esta forma, puede definirse la estructura interna de un sonido describiendo el comportamiento en el tiempo de sus envolventes de frecuencia —tanto fundamental como parciales—, intensidad y amplitud. Cualquiera de estas envolventes puede generar un discurso musical propio, aunque la presencia de una envolvente de frecuencias fundamentales acusada puede relegar a un segundo plano a las demás por razones de jerarquía perceptiva. De hecho, debido a su enorme relevancia a la hora de describir el discurso sonoro de la mayor parte de la música conocida, dedicaremos el siguiente apartado a describir las características principales de esta envolvente.

II.2.2. *La prosodia musical*

Prosodia es el término que emplea la lingüística para denominar a la envolvente de frecuencias fundamentales que genera un hablante. La prosodia junto con la envolvente de amplitud y el ritmo constituyen la base del denominado “lenguaje no verbal” en su aspecto sonoro, no gestual.

Nosotros mantendremos este término para la música, dado que la prosodia musical y la lingüística poseen una naturaleza esencialmente similar. Son muchos los estudios que han corroborado que los mecanismos que utilizamos para extraer contenidos de la prosodia del lenguaje se aplican también a la música. Por ejemplo, se ha descubierto que las personas que sufren amusia —pérdida de las competencias musicales— pierden también la capacidad de entender la prosodia. Sin embargo, las personas que sufren afasia —pérdida de la competencia lingüística— no pierden sus capacidades musicales. Según el neuropsicólogo Daniel Levitin¹⁰, esto implica que existen redes neuronales independientes para entender la música y el significado de las palabras, y redes neuronales comunes para entender la música y la prosodia.

⁸ La obra *Atmospheres*, un clásico del siglo XX, compuesta en 1961 por Gyorgy Ligeti, puede ser un buen ejemplo.

⁹ Por ejemplo, ciertas obras de Luigi Nono, como el cuarteto *Fragmente-Stille, an Diotima*, parecen aproximarse a esta idea.

¹⁰ Levitin, Daniel J., *This is your Brain on Music*, New York, Dutton, 2006.

La prosodia no solo permite una mejor comprensión de la estructura formal de la música sino que, como nos encargaremos de analizar a continuación, sobre ella recae buena parte de la responsabilidad de transmitir los contenidos emocionales, sinestésicos y psicomotrices tan importantes en la experiencia musical.

II.3. Mecanismos mentales no gestálticos en la música

II.3.1. Comunicación emocional

• Las emociones en la teoría de la música

En su estudio sobre el origen de la música, el antropólogo Steven Mithen¹¹ afirma: “podemos estar seguros de que estas emociones (felicidad, tristeza, cólera, miedo y disgusto) existieron en todos nuestros ancestros y parientes hasta remontarnos al menos a seis millones de años atrás, puesto que son características de los grandes simios modernos”. En otro momento señala: “no importa qué cultura humana visitemos: hallaremos siempre estas emociones junto con las expresiones faciales y corporales que suelen acompañarlas”. Asimismo añade: “Resulta muy improbable que nuestras emociones tan hondas puedan ser afectadas de un modo tan directo y profundo por la música si esto no fuera más que una mera invención reciente de los seres humanos”. Mithen detalla en su libro la importancia evolutiva de la presencia de estas emociones, así como de otras más complejas tales como la culpa y la vergüenza. Y remarca: “Tan importante como poseer tales emociones es el hecho de que otros sepan que las sentimos”.

Según este autor, existen pruebas que demuestran que la capacidad de hacer y entender música está grabada en nuestro genoma por efecto de nuestra historia evolutiva, y esto implica que la música cumplió necesariamente una función importante para la supervivencia de nuestra especie en los primeros estadios de su evolución. Según Mithen, la función principal de la música en la evolución debió de ser la inducción y la transmisión de contenidos emocionales, habilidad sin la cual no es posible la existencia de grupos sociales extensos y complejos. Si Mithen está en lo cierto, podemos afirmar que nuestra capacidad para responder emocionalmente al sonido y reconocer ciertas emociones en la prosodia del lenguaje y en la música es universal. Por tanto, estas capacidades deberían estar incluidas en lo que hemos denominado “Competencia Musical Universal” del mismo modo en que lo están nuestras habilidades para reconocer patrones sintácticos. Rechazamos, por tanto, el término “contenido extramusical”, para referirse a los contenidos emocionales, sinestésicos, conceptuales, psicomotrices, etc. Y consideramos que deben ser objeto de estudio por parte de la musicología del mismo modo que lo son los contenidos estructurales.

¹¹ Mithen, Steven, *Los Neandertales cantaban rap. Los orígenes de la música y el lenguaje*, (traducción de G. Djembé, Gonzalo), Madrid, Ed Crítica, 2007, pp.131-134.

Nos ocuparemos en primer lugar, siguiendo la jerarquía establecida por Mithen, del análisis de los mecanismos musicales de transmisión de emociones.

- **Emociones representadas frente a emociones inducidas**

Para comenzar, es necesario que dejemos clara una distinción fundamental cuando hablamos de la comunicación emocional. Esta es la que se establece entre las emociones representadas por el sonido y las emociones inducidas directamente en el oyente. Los mecanismos mentales que actúan en ambos casos son de naturaleza muy diferente.

En el primer caso, estamos hablando de la *emoción como una propiedad* del sonido que nosotros reconocemos aunque no la experimentemos necesariamente como una emoción real. El mecanismo por el cual las personas podemos llegar a percibir las emociones que sienten nuestros congéneres o verlas representadas en la música es explicado por la *teoría de la mente*. Esta teoría describe nuestra capacidad para evaluar nuestros propios deseos y emociones, y hacer predicciones sobre los de los demás en función de la información que recibimos de ellos a través de su forma de hablar y de actuar —o de la música que hacen¹²—. Estas predicciones se realizan contrastando esta información con la que hemos obtenido del análisis de nuestra propia mente.

En el segundo caso, es decir, en el de las emociones inducidas por la música, se trata de la *emoción real*, entendida no como algo estático sino como un fenómeno dinámico, que la música nos incita a sentir. La intensidad y la inmediatez de la respuesta emocional a la música son consecuencia de las conexiones neuronales directas entre los módulos cerebrales encargados de procesar la información auditiva y la amígdala, que procesa las emociones. Además, según el neuropsicólogo D. Levitin¹³, existen ciertas conexiones neuronales que parten del oído interno que no van al córtex cerebral (la parte humana del cerebro) sino que se dirigen directamente al cerebelo (y a otras regiones primitivas del cerebro), por lo que algunas emociones son experimentadas antes incluso de que el córtex procese la información sonora.

Sin embargo, todo esto no explica por sí solo por qué determinadas músicas nos inducen unas emociones y no otras. Cuando todas estas conexiones cerebrales se activan durante la escucha musical lo que producen es, en realidad, una excitación particular en el cerebro del oyente. No obstante, sabemos que el proceso que lleva de la excitación mental a la emoción no es arbitrario, es decir, únicamente producto de un determinado condicionamiento cultural, sino que es consecuencia de la acción de ciertos mecanismos cerebrales presentes en todos los seres humanos. La naturaleza de estos mecanismos todavía no ha sido dilucidada plenamente por la ciencia. Sin embargo, la base de su funcionamiento podría encontrarse en uno de los más recientes descubrimientos de la

¹² Muchos autistas no responden emocionalmente a la música, aunque puedan entender su estructura.

¹³ Levitin, Daniel J., *This is your Brain...*, p. 204.

neuropsicología, las *neuronas especulares*. Estas neuronas se activan inconscientemente cuando una persona observa cómo otra está ejecutando una acción de manera que el observador realiza él mismo, aunque solo sea a nivel mental, la acción que observa¹⁴. Las neuronas especulares son todavía un misterio para la ciencia. Pero el hecho de que se las haya relacionado ya con la empatía nos anima a lanzar la hipótesis de que la razón por la que conseguimos compartir una emoción que percibimos en el habla o en la música que emite otra persona, es la activación de ciertas neuronas de este tipo vinculadas directamente con las regiones cerebrales que controlan las emociones.

La teoría de las neuronas especulares podría explicar el modo en el que el sonido induce emociones en nuestro cerebro. Sin embargo, la compleja y variada gama emocional que es capaz de suscitar la música solo puede entenderse mediante una *interacción entre diferentes factores*: fisiológicos, culturales y psicológicos. Estos factores entran en competencia a la hora de producir una respuesta emocional. Por esta razón, nuestra respuesta emocional a la música no tiene por qué coincidir con lo que objetivamente describiríamos como el contenido emocional representado por la música.

II.3.2. *La sinestesia fónica*

Otro mecanismo mental importante en la experiencia musical que, según parece, puede estar relacionado también con la teoría de la mente es la *mímesis*. El neurocientífico Merlin Donald¹⁵ ha ofrecido la siguiente definición de la *mímesis*: “la capacidad de producir actos representativos, deliberados y conscientes, de carácter intencionado, pero no lingüístico”. Donald engloba más de un millón de años de la evolución humana como era mimética. En las expresiones miméticas el sonido era fundamental y permitía no solamente hacer alusión a un determinado animal o fenómeno natural a través de la imitación de su sonido característico, sino también transmitir un estado emocional imitando el carácter físico de esa emoción en las personas, especialmente en el gesto y en el habla (protolengua). Las capacidades miméticas siguen teniendo gran importancia en la comunicación y constituyen la base del llamado lenguaje no verbal.

Por tanto, la *mímesis* permite al ser humano transmitir ideas o cualidades visuales a través de los gestos o del sonido. En concreto, la capacidad de interpretar el sonido en términos visuales se conoce como *sinestesia fónica*¹⁶. Esta propiedad mental ha tenido una gran repercusión no solo en

¹⁴ “[...] colocando sensores que medían la actividad eléctrica que emanaba del cerebro a través del cuero cabelludo. Tanto Petr Janata como yo nos quedamos sorprendidos al ver que era casi imposible diferenciar por los datos si la gente estaba escuchando música o imaginándola”. Levitin, Daniel J., *Tu Cerebro y la Música*. (traducción: Álvarez, J. M.), Barcelona, RBA, 2008, p. 165.

¹⁵ Donald, Merlin, *Origins of the Modern Mind: Three stages in the evolution of culture and cognition*, Harvard, Harvard Univ. Press, 1993.

¹⁶ Con *sinestesia* nos referimos aquí a una propiedad universal de la mente y no a la capacidad de algunas personas de ver colores cuando escuchan sonidos.

nuestra manera de escuchar música sino también en el vocabulario que empleamos para referirnos a ella. De esta manera, hablamos de sonidos claros u oscuros, brillantes u opacos, suaves o estridentes, altos o bajos, planos u ondulantes, etc.

II.3.3. *La música y el movimiento*

La relación entre la música y el movimiento corporal ha sido ampliamente estudiada en los últimos tiempos. Estos estudios coinciden en reconocer la enorme trascendencia de la misma hasta el punto de considerar absurda la idea de tratar la música y el movimiento corporal como fenómenos separados¹⁷. El etnomusicólogo John Blacking ha llegado a afirmar que: “Muchos, si no todos los procesos esenciales de la música, pueden hallarse en la constitución del cuerpo humano y en modelos de interacción social de los cuerpos humanos”¹⁸. De este modo, la música a un cierto nivel podría ser entendida como *puro movimiento sonoro*.

Tal como nos demuestran los deportistas, el ser humano ha desarrollado una gran habilidad para hacer predicciones sobre los objetos en movimiento. Del mismo modo, las personas poseemos mecanismos para hacer predicciones muy sutiles sobre el movimiento sonoro.

En el apartado siguiente estudiaremos el fenómeno de las expectativas musicales. Debemos tener en cuenta, por tanto, que el tipo de predicciones al que nos referiremos se producen no solo a un nivel sintáctico-mental, sino que tienen lugar también en un plano puramente psicomotriz.

II.3.4. *Predicciones de evolución sonora*

Todos los estudios en psicología y neuropsicología musical parecen apuntar a que la creación de expectativas es un mecanismo indispensable para entender el modo en el que la música actúa sobre nuestro cerebro.

• **Bases psicológicas de las expectativas musicales**

El psicólogo musical Eugene Narmour¹⁹ sostiene que las previsiones musicales descansan sobre los principios de la Gestalt. Cada principio gestáltico no solo conlleva un agrupamiento

¹⁷ “[...] no resulta útil considerar ni a la música ni al lenguaje como fenómenos aislados del movimiento. Así pues, para poder comprender su evolución debemos considerar el conjunto de la anatomía humana. De hecho, el efecto de la bipedación sobre cómo nos movemos y usamos nuestro cuerpo, junto con su impacto en el cerebro humano y el tracto vocal, podrían haber iniciado la mayor revolución musical de la historia humana” [...] “la música es en sí misma un producto del movimiento de las varias partes del tracto vocal, desde el diafragma hasta los labios”. Mithen, Steven, *Los Neandertales cantaban rap...*, p. 204.

¹⁸ Blacking, John, *How Musical is Man?*, Seattle, Faber and Faber, 1976.

¹⁹ Narmour, Eugene, “The Top-Down and Bottom-Up Systems of Musical Implication: Building on Meyer’s Theory of Emotional Syntax”, *Music Perception*, vol. 9, n.º 1, 1991, University of California Press. Véase este texto en su traducción al castellano de Aristides Carra: “Sistemas de implicación musical de arriba a abajo y de

de una determinada sucesión de eventos sonoros sino que implica también una previsión de los acontecimientos subsiguientes. Esta previsión genera una expectativa, es decir, una tensión mental que esperamos que sea resuelta.

David Huron²⁰, profesor de cognición musical en la Universidad de Ohio, sostiene la hipótesis de que la evolución, empujada por el instinto de supervivencia, desarrolló un vínculo genérico de predicción-recompensa muy valioso para actividades como la caza y las relaciones sociales. Pero lo curioso es que este mecanismo se activa del mismo modo tanto si nuestra vida depende de ello como si no, lo que explicaría el origen de la tensión mental asociada a las expectativas musicales. Paradójicamente, añade Huron, esta tensión surge y se acrecienta no con la satisfacción de estas expectativas sino con su incumplimiento. Por tanto, la música se vuelve más emocionante o interesante cuando resulta menos previsible (siempre dentro de un margen de irregularidad que no anule la expectativa).

Aunque la creación de expectativas en la música es una práctica universalmente extendida, los recursos musicales empleados para crearlas —ya sea en el ritmo, el tempo, la armonía, la melodía, la forma, el estilo, la interpretación, etc.— son codificados de manera distinta en cada cultura. Por esa razón, no nos resulta fácil ni inmediato emocionarnos o conectar intensamente con la música de otras culturas, aunque podamos llegar a reconocer de manera superficial las emociones que representan a través de su prosodia. Lograr este nivel de comprensión es un proceso que requiere de un aprendizaje, aprendizaje que posee una serie de condicionantes biológicos. Como señala el antropólogo Steven Mithen²¹, el cerebro tiene la capacidad de incorporar un sistema musical o lingüístico, casi sin esfuerzo, a través de una exposición a los mismos durante una etapa crítica del desarrollo neuronal. Durante los años del período medio de la infancia el cerebro empieza a podar estas conexiones, reteniendo solo las más importantes. Esto se convierte en la base de lo que nos gusta en música, qué música nos conmueve y cómo nos conmueve.

• Las expectativas y el fenómeno físico-armónico

La teoría de Narmour, que relaciona las expectativas musicales con los principios de la Gestalt, ha sido corroborada por diferentes pruebas experimentales²². No obstante, en estas pruebas quedó en evidencia la necesidad de una corrección a sus predicciones. Esta corrección venía determinada

abajo a arriba: elaboración sobre la teoría de la sintaxis emocional de Meyer”, *Quodlibet*, n.º 15 (octubre 1999), pp. 80-105.

²⁰ Huron, David, *Sweet Anticipation: Music and the Psychology of Expectation*, Cambridge, Bradford Books, 2006.

²¹ Mithen, Steven, *op. cit.*

²² Cuddy, Lola L. y Lunney, Carole A., “Expectancies generated by melodic intervals: perceptual judgements of melodic continuity”, *Perception and Psychophysics*, n.º 57 (1995), pp. 451-462.

por las expectativas de los oyentes de que la música se mantuviera dentro de un modo musical o conjunto limitado de alturas musicales determinado.

La tendencia a integrar diferentes notas, tanto si aparecen de forma simultánea como sucesiva, en un conjunto global o clase de equivalencia, y la capacidad de hacer predicciones respecto a que otras notas pueden integrarse en ese conjunto, o de evaluar si una nueva nota pertenece o no a ese modo, no pueden ser explicadas por los principios de agrupación de la Gestalt. Además, existen evidencias, como el experimento realizado por el músico Bobby McFerrin²³, que ponen de manifiesto la facilidad con la que muchas personas pueden intuir los sonidos de ciertas escalas (en este caso, la pentatónica). Lo que nos lleva a pensar que existen ciertas combinaciones de notas que son captadas más fácilmente que otras por nuestro cerebro como un conjunto cerrado y coherente.

Esas combinaciones parecen coincidir con aquellas que contienen un conjunto de interacciones entre las notas que lo forman más estable desde el punto de vista físico-armónico. La escala pentatónica parece cumplir muy bien esta condición.

Muy relacionado con este fenómeno se encuentran otro tipo de expectativas que tampoco pueden ser explicadas por los principios gestálticos: aquellas relacionadas con la resolución de las disonancias. Este tipo de expectativas solo pueden ser entendidas en términos de cómo procesamos la información sonora en función de la tensión y la distensión acústica²⁴. Esta tensión mental puede ser utilizada dentro de un proceso de predicción-recompensa como ocurre en el caso de la música tonal europea. No obstante, dado que no se trata de un conflicto en el que peligre nuestra supervivencia, cabe otra posibilidad y es la de asimilar esa tensión como una cualidad más del sonido. Esto explica el uso tan creativo y el distinto grado de aceptación que han tenido las disonancias en las distintas culturas y tradiciones musicales del planeta.

III. LA SEMÁNTICA MUSICAL

abordar la *semántica musical* es una tarea tradicionalmente polémica. Toda esta polémica suele girar en torno a si el término significado puede aplicarse o no a la música. Como este término fue definido por los lingüistas en función de las características del lenguaje verbal —atendiendo especialmente a la relación unívoca entre significado y significante— es evidente que la respuesta es

²³ McFerrin, Bobby, “Bobby McFerrin demuestra el poder de la escala pentatónica” <http://www.youtube.com/watch?v=GtZJ21tlnG4&feature=plcp&list=PLIQf2zDNa6gCiH4RjZGu7LZpzVqWsjgGS>. [Consulta 29-VI-2014].

²⁴ “De momento hemos conseguido llegar a saber que el tallo cerebral y el núcleo dorsal (estructuras primitivas que tienen todos los vertebrados) pueden diferenciar entre consonancia y disonancia. Y esta distinción surge antes de que participe el nivel más elevado, la región cerebral humana, el córtex”. Levitin, Daniel J., *Tu cerebro...*, p. 82.

no, a no ser que ampliemos su definición, cosa que, como pretendemos demostrar en este apartado, nos parece totalmente justificada.

Por tanto, nuestro primer paso para plantear una semántica musical debe ser proponer una definición válida para el significado musical.

Significado musical: es el contenido mental no simbólico asociado a la percepción de un sonido o a una estructura sonora.

Llamaremos *semántica musical* a la parte de la teoría musical que estudia los significados vinculados a la música y sus posibles relaciones.

III.1. Significados objetivos o primarios

Un *significado objetivo o primario* es aquel que es compartido por todas las personas inmersas en un determinado sistema musical.

III.1.1. Tipos de significados objetivos o primarios

Distinguiremos estos tipos de contenidos objetivos:

a) *El contenido sensorial*: se trata del estadio más primario en el procesamiento de la información sonora. En primer término se produce a un nivel inconsciente. Este tipo de contenido es el producto del análisis de nuestro cerebro de las cualidades puramente acústicas del sonido y nos ofrece información de “superficie” del fenómeno musical. A partir del contenido sensorial, el cerebro elabora el resto de los contenidos que expondremos a continuación. No obstante, es posible plantear una escucha que finalice aquí. Un tipo de escucha “desinteresada”, por decirlo así, que evite procesar el sonido en términos que vayan más allá de la mera sensación sonora. Dado nuestro instinto para construir patrones incluso donde no existen de forma intencionada, este tipo de acercamiento al sonido requiere no poca concentración y un tipo de estímulo sonoro lo suficientemente complejo e irregular como para dificultarnos la tarea de crear esos patrones²⁵.

b) *El contenido emocional objetivo*: se trata de la *interpretación* emocional que todos los individuos conocedores de un mismo sistema musical son capaces de realizar (nos referimos aquí a la distinción, analizada anteriormente, entre emociones inducidas y representadas; es esta última la que nos interesa en este caso). Conocer un sistema musical implica, en primer lugar, ser capaz de identificar cuál es la esfera emocional asociada a una música²⁶. Por ejemplo, nadie diría que

²⁵ Este tipo de escucha fue introducido en la música occidental de forma sistemática por el músico y pensador estadounidense John Cage, muy influido por el misticismo oriental, a mediados del siglo XX.

²⁶ En algunos casos puede suceder que la comprensión de un determinado lenguaje implica la capacidad de reconocer su “neutralidad emocional”.

una persona entiende la música de Tchaikovsky si considera que el último movimiento de su sexta sinfonía representa una alegría desbordante.

c) *Contenido formal objetivo*: al contrario que el contenido sensorial que nos ofrece información del sonido en términos “absolutos”, el contenido formal nos remite a las relaciones de unos sonidos con otros. Los patrones y estructuras musicales introducen contenidos mentales específicos que son percibidos ya sea de forma consciente o inconsciente. La cantidad y la precisión con la que se asimilan estas estructuras varía según el grado de experiencia y capacidad musical del oyente. Sin embargo, existe un mínimo –imposible de determinar con exactitud– por debajo del cual el oyente reconoce no estar entendiendo la música. Aunque no podamos determinar exactamente cuáles son esos contenidos mentales mínimos, sí que podemos describir los procesos mentales que nos permiten captarlos.

El esfuerzo más notable hasta la fecha por desentrañar el modo en el que adquirimos el tipo de contenidos formales que nos permiten entender un sistema musical –en este caso la tonalidad funcional y la elaboración motivica presentes en la cultura occidental– ha sido fruto de la colaboración del lingüista Ray Jackendoff y el músico Fred Laedharl expuesto en su libro *A Generative Theory of Tonal Music*²⁷. Tal como ocurre en la sintaxis lingüística, todos los procesos descritos se producen a un nivel inconsciente, lo que no quiere decir que sean innatos, aunque sí lo sean los principios sobre los que se basan. Es decir, la capacidad para entender un sistema musical es producto de la acción de ciertos mecanismos mentales universales, lo que hemos denominado *competencia musical universal*, como respuesta a un proceso de inmersión cultural.

d) *Contenido conceptual objetivo*: hablamos de contenido conceptual en música para referirnos a aquellas ideas asociadas a una estructura sonora y que son transmitidas de forma no simbólica. El contenido conceptual objetivo está siempre ligado a un marco cultural muy concreto y es, por naturaleza, muy parco y esquemático en música, por lo que los ejemplos son muy contados. Es el caso de los *leitmotiven* wagnerianos o de ciertas figuras musicales como el “bajo lamento”.

e) *Contenido psicomotriz y manipulativo*: hace referencia tanto a las respuestas instintivas que puede provocar el sonido, como a las respuestas motrices inducidas por la música a un nivel primario. Un ejemplo del primer caso es el estado de alerta que se produce en el oyente ante una subida brusca de la intensidad, y un ejemplo del segundo es el impulso de dar palmas o tamborilear con los dedos al escuchar música. Al contrario que el contenido manipulativo, el contenido psicomotriz puede reprimirse. Sin embargo, a menudo los impulsos motrices se manifiestan de forma involuntaria. Este tipo de contenidos es universal, aunque el modo en el que se presentan parece variar según cada tradición musical. En todo caso, los individuos de una misma cultura tienen la capacidad de reconocer los patrones rítmicos subyacentes a la música en la que están inmersos y

²⁷ Jackendoff, Ray y Laedharl, Fred, *Teoría generativa de la música tonal*, Tres Cantos (Madrid), Akal, [2003].

de sincronizar sus movimientos con estos patrones, aunque la exactitud y habilidad con la que se ejecuten varíen en cada individuo.

f) *Contenido espacial*: el sonido nos ofrece información sobre el espacio en el que se produce: sus dimensiones, el tipo de material con el que se ha producido o del que está hecho, el espacio donde reverbera, la lejanía o proximidad de la fuente que lo produce, etc. Muchas de estas cualidades son percibidas de forma universal.

Sobre el *contenido sinestésico* diremos que, aunque la respuesta sinestésica a la música parece ser universal, no puede ser incluido en esta categoría como contenido objetivo, puesto que las asociaciones visuales con el sonido no son generalizables a varios individuos.

III.2. Significados subjetivos o secundarios

El *significado subjetivo o secundario* está formado por el conjunto de contenidos mentales que surgen de las interpretaciones y modificaciones subjetivas del contenido primario propias de cada oyente particular.

III.2.1. Tipos de significados subjetivos

La interacción de los diferentes contextos en los que la música se desarrolla y los factores psicológicos internos con los contenidos mentales objetivos genera una inmensa variedad de significados en la música. A estos contenidos los denominaremos “subjetivos” o “secundarios”, no porque sean menos importantes, sino porque constituyen un segundo estadio dentro del proceso de creación de significado.

Para su estudio los dividiremos en:

a) *Contenidos emocionales subjetivos*: son los contenidos emocionales experimentados realmente por el oyente que, insistimos, pueden ser distintos de los contenidos objetivos. Estos contenidos suelen manifestarse a un nivel inconsciente.

b) *Contenidos estructurales subjetivos*: lo forman el conjunto de patrones y estructuras musicales captadas por cada oyente. Dependen mucho de la formación y experiencia musical de cada persona. Este tipo de escucha se manifiesta en mayor medida a un nivel consciente.

Esto tiene implicaciones interesantes. Por una parte, supone que para la mayor parte de los oyentes, especialmente para los no músicos, este tipo de escucha suele requerir cierta disposición especial, una voluntad de escuchar la música desde sus cualidades puramente formales. Por otra parte, el hecho de que en la escucha estructural y la emocional intervengan mecanismos mentales tan distintos implica una dificultad objetiva para que estos dos niveles de atención se mantengan simultáneamente. De hecho, la experiencia nos dice que tienden a anularse mutuamente.

c) *Contenidos conceptuales subjetivos*: son aquellas ideas que el oyente asocia a la música de forma totalmente personal, a través de sugerencias que pueden encontrarse en la propia música de forma más o menos velada, o en el contexto que la rodea (notas al programa, opiniones ajenas, situación en la que se interpreta...). El mecanismo que el cerebro emplea para crear estas asociaciones es similar al de la metáfora, es decir, consiste en la asimilación de dos entidades de naturalezas dispares en función de un rasgo cualitativo común.

d) *Contenidos situacionales*: este tipo de contenidos es producto de la capacidad de asociar una música determinada a un contexto o función social particular.

e) *Contenidos sinestésicos subjetivos*: la capacidad de asociar un sonido con la imagen de aquello que lo produce es universal. Sin embargo, lo curioso del caso musical es que la imagen que el oyente evoca puede no tener nada que ver con la de los instrumentos que han producido estos sonidos. Y esto es debido a que, generalmente, estas imágenes mentales son fruto de un ejercicio creativo más o menos consciente por parte del oyente —solo posible debido a que es intrascendente para nuestra supervivencia conocer la fuente del sonido musical—. Este ejercicio creativo puede ser dirigido por el compositor a través de un título sugerente como, por ejemplo, *La luna cae sobre el templo que fue* de Claude Debussy, o puede ser totalmente libre. Excepcionalmente, las asociaciones visuales se producen de manera involuntaria. Es el caso de aquellas personas que poseen capacidades sinestésicas especiales, como el del compositor Oliver Messiaen.

Todos los contenidos mentales que hemos descrito no son independientes sino, todo lo contrario, interactúan creando toda clase de interferencias, muchas de ellas asimiladas a un nivel inconsciente. Esta sobreadundancia de significados es lo que convierte a la música en algo tan estimulante para el ser humano y la ambigüedad que acarrea probablemente explique el misterio que suele rodearla. No en vano, según afirma la antropología, la asociación de música y religión es un fenómeno presente en todas las culturas del planeta.

EPÍLOGO

Concluimos aquí esta somera descripción de lo que entendemos debería ser la base de una teoría musical. Paradójicamente, hemos dejado para el final, y no por casualidad, una cuestión que en realidad es el punto de arranque de cualquier investigación científica: ¿Cuál es el objeto de nuestro estudio?, es decir, ¿qué es la música?

A la luz de lo que hemos expuesto en estas páginas, podemos afirmar que *la música es una experiencia psicológica* relacionada con el sonido. La música no “está” en el sonido sino que es una manera —o todo un conjunto de maneras²⁸— de reaccionar al estímulo sonoro. Si excluimos el tipo

²⁸ De hecho, casos como el de la extraordinaria percusionista sorda Evelyn Glennie nos demuestran que ni

de escucha puramente sensorial que hemos tratado, la cual podríamos, por exclusión, definir como un primer tipo de escucha musical, sabemos que la experiencia de la música supone la activación de una red específica de redes neuronales que tiene como consecuencia la aparición de una serie de contenidos mentales propios y exclusivos de la experiencia musical. Estas redes son las responsables de que podamos reconocer patrones de movimiento sonoro, estructuras discretas dentro de ese movimiento, de que podamos establecer relaciones entre ellas y de que reaccionemos a un nivel emocional, motriz y sinestésico al sonido. Si estas redes no entran en funcionamiento o lo hacen de forma secundaria en la escucha, no podemos afirmar que se esté produciendo una respuesta específicamente musical al sonido.

Quizá la consecuencia principal del modelo que acabamos de exponer es la subversión de la jerarquía epistemológica que sustenta las teorías que la musicología ha desarrollado hasta la fecha, en las cuales la sintaxis –tanto en lo que respecta al estudio de sus mecanismos generativos como al de su evolución histórica– desempeñaba el papel preponderante y en las que, por el contrario, aspectos como la emoción, la psicomotricidad, la sinestesia o la carga ideológica de la música son considerados efectos colaterales. En nuestra opinión, solo mediante este tipo de aproximación integral al fenómeno musical podremos extraer todo lo que este nos puede ofrecer y tomar conciencia de su enorme capacidad para movilizar todas las potencias del ser humano y del papel irremplazable que ocupa, o podría ocupar, en nuestra existencia. ■

siquiera es necesaria la concurrencia del oído para que se produzca la experiencia musical.