

Juan Manuel Eiras Tojo
Borja Granell Ciscar
Víctor Vallés Fornet

Temario de

FUNDAMENTOS DE COMPOSICIÓN

VOL. I

**correspondiente al Cuerpo de Profesores
de Música y Artes Escénicas**

Según Orden ECD/1753/2015, de 25 de agosto, por la que se aprueban los temarios que han de regir en los procedimientos de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas.
(BOE del 28 de agosto de 2015)

Juan Manuel Eiras Tojo
Borja Granell Ciscar
Víctor Vallés Fonet

Temario de
FUNDAMENTOS DE COMPOSICIÓN
VOL. 1

correspondiente
al Cuerpo de Profesores
de Música y Artes Escénicas

Según Orden ECD/1753/2015, de 25 de agosto, por la que se aprueban los temarios que han de regir en los procedimientos de ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en el Cuerpo de Profesores de Música y Artes Escénicas.
(BOE del 28 de agosto de 2015)

Índice general

Prefacio	XI
1 Criterios editoriales	XI
2 Consejos redaccionales	XII
Tema 1	1
1 Introducción	1
2 La acústica y sus relaciones con la armonía	2
3 Generalidades: Movimientos vibratorios; cualidades del sonido, principios físicos de la producción del sonido	3
4 El fenómeno físico-armónico	10
5 Escalas: sistemas de afinación, sus consecuencias y sus limitaciones	11
6 Fundamentos teóricos de los sonidos armónicos	16
7 Conclusiones	17
8 Referencias bibliográficas	18
Tema 2	19
1 Introducción	19
2 Intervalos: consonancia y disonancia	20
3 El acorde: Teoría tradicional sobre la formación de los acordes	21
4 Clasificación, estados, posiciones, registros, enlaces, funciones, resoluciones y otros	22
5 Acordes consonantes y disonantes: Su utilización funcional	25
6 Movimientos armónicos: su normativa	26
7 Conclusiones	27
8 Referencias bibliográficas	27
Tema 3	29
1 Introducción	29
2 Tonalidad	30
3 Generalidades, desde los puntos de vista histórico-cultural y psicológico	31
4 El sentimiento tonal en sus distintas manifestaciones	32
5 Conclusiones	37
6 Referencias bibliográficas	37
Tema 4	39
1 Introducción	39
2 Verticalidad y horizontalidad	40
3 La interrelación de ambos aspectos y su evolución a lo largo de la historia	40
4 Origen y evolución de la nota pedal	44

VI Índice general

- 5 Las notas extrañas: clasificación, valoración, aspecto tonal, modal y otros 45
- 6 Conclusiones 49
- 7 Referencias bibliográficas 49

Tema 5 51

- 1 Introducción 51
- 2 El *cantus firmus*: Su historia y evolución 52
- 3 Evolución de la metodología de la enseñanza del contrapunto. Tipos y principales tratadistas: valoración didáctica de la presencia de los mismos en la enseñanza actual 54
- 4 Valoración didáctica comparativa de la metodología germánica (eminentemente vertical) frente a la francesa (eminentemente horizontal) 61
- 5 Conclusiones 62
- 6 Referencias bibliográficas 62

Tema 6 63

- 1 Introducción 63
- 2 Evolución de la metodología de la enseñanza de la composición polifónica: los tratadistas de «canto de órgano» 64
- 3 El bajo cifrado: su historia, su evolución, su papel estructural en la composición musical y su aplicación pedagógica en la enseñanza de la armonía 69
- 4 Distintos sistemas de cifrado 72
- 5 Principales tratadistas de la armonía a partir de Fux y Rameau 73
- 6 Conclusiones 74
- 7 Referencias bibliográficas 75

Tema 7 77

- 1 Introducción 77
- 2 Los diferentes métodos de trabajo, tratados y otros materiales pedagógicos 78
- 3 Aspectos vocal e instrumental de la realización 79
- 4 Bibliografía especializada relacionada y su didáctica 80
- 5 Conclusiones 93
- 6 Referencias bibliográficas 94

Tema 8 95

- 1 Introducción 95
- 2 Evolución del lenguaje musical occidental desde la antigüedad hasta el siglo X 96
- 3 La teoría musical griega y el sistema modal medieval: puntos de contacto y discrepancia entre ambos 97
- 4 Armonización modal: El canto gregoriano y la música basada en el antiguo sistema modal 99
- 5 Estudio de los procedimientos empleados por los teóricos que se ocupan del mismo 101
- 6 Conclusiones 104
- 7 Referencias bibliográficas 104

Tema 9 105

- 1 Introducción 105

2	La polifonía	105
3	Su evolución, desde sus orígenes hasta el Renacimiento	106
4	Origen y desarrollo del sentimiento armónico durante el Ars Antiqua y el Ars Nova	110
5	Conclusiones	112
6	Referencias bibliográficas	112
Tema 10		113
1	Introducción	113
2	Evolución de la armonía durante el Renacimiento	113
3	La transición del sistema modal al sistema tonal	116
4	Importancia de la relación música palabra e influencia de las nuevas formas instrumentales	117
5	Conclusiones	118
6	Referencias bibliográficas	119
Tema 11		121
1	Introducción	121
2	Evolución de la armonía durante el Barroco	122
3	Sistematización y evolución del nuevo sistema tonal-bimodal	123
4	Importancia de la relación música palabra e influencia de las nuevas formas instrumentales	124
5	Conclusiones	126
6	Referencias bibliográficas	126
Tema 12		127
1	Introducción	127
2	La evolución de la armonía durante los períodos preclásico y clásico	128
3	Sistematización y desarrollo de las formas clásicas y sus relaciones con el aspecto armónico de la tonalidad	132
4	Conclusiones	137
5	Referencias bibliográficas	137
Tema 13		139
1	Introducción	139
2	La evolución de la armonía durante el Romanticismo	139
3	Expansión de la tonalidad y su importancia en la evolución del sistema tonal	146
4	Conclusiones	147
5	Referencias bibliográficas	147
Tema 14		149
1	Introducción	149
2	La expresión armónica desde finales del siglo XIX a los primeros años del siglo XX: Neomodalismo (francés, escuelas nacionalistas), impresionismo y otros	149
3	Procedimientos técnicos característicos de este período	151
4	Conclusiones	155
5	Referencias bibliográficas	155

Tema 15	157
1 Introducción	157
2 El lenguaje musical occidental durante la primera mitad del siglo XX	158
3 Sistematización de los nuevos lenguajes	159
4 El aspecto armónico en los compositores más representativos de este periodo	160
5 Procedimientos técnicos característicos de este período	162
6 Conclusiones	165
7 Referencias bibliográficas	165
Tema 16	167
1 Introducción	167
2 El lenguaje musical occidental durante la segunda mitad del siglo XX: últimas tendencias	168
3 Nuevas concepciones armónicas, contrapuntísticas, rítmicas y tímbricas. Procedimientos técnicos característicos de este periodo	172
4 Nuevos criterios y concepciones para la organización del material musical	175
5 Conclusiones	178
6 Referencias bibliográficas	178
Tema 17	181
1 Introducción	181
2 El coral: historia y evolución	181
3 Elaboración contrapuntística del coral	182
4 Armonización del coral, al estilo de J. S. Bach: modulaciones, notas extrañas y otros	184
5 Conclusiones	185
6 Referencias bibliográficas	186
Tema 18	187
1 Introducción	187
2 La canción popular	188
3 La melodía acompañada	189
4 Características	190
5 Consideraciones sobre la importancia del estudio de ambas prácticas, así como sobre el nivel idóneo para el inicio del mismo	191
6 Armonización de la canción popular: aspectos modales de la armonización	191
7 La melodía acompañada: relación de la melodía con su acompañamiento instrumental	192
8 Conclusiones	193
9 Referencias bibliográficas	193
Tema 19	195
1 Introducción	195
2 Los diferentes procedimientos de realización contrapuntística: contrapunto invertible, imitación rigurosa y libre, canon y otros	196
3 La obra de J. S. Bach como punto de equilibrio entre los aspectos contrapuntístico y armónico de la composición polifónica	199

- 4 Aplicación de los diferentes procedimientos contrapuntísticos en la realización armónica: imitaciones, fugado, trocado y otros 199
- 5 Realización a un número de partes mayor o menor que las habituales 201
- 6 Conclusiones 202
- 7 Referencias bibliográficas 202



La acústica y sus relaciones con la armonía. Generalidades: Movimientos vibratorios; cualidades del sonido, principios físicos de la producción del sonido. El fenómeno físico-armónico. Escalas: sistemas de afinación, sus consecuencias y sus limitaciones. Fundamentos teóricos de los sonidos armónicos.

Juan Manuel Eiras Tojo

Índice

- 1 Introducción
- 2 La acústica y sus relaciones con la armonía
 - 2.1 Principios de la acústica musical
 - 2.2 Relaciones entre la acústica y la armonía
- 3 Generalidades: Movimientos vibratorios; cualidades del sonido, principios físicos de la producción del sonido
 - 3.1 Movimientos vibratorios
 - 3.2 Cualidades del sonido
 - 3.3 Principios físicos de la producción del sonido
- 4 El fenómeno físico-armónico
- 5 Escalas: sistemas de afinación, sus consecuencias y sus limitaciones
 - 5.1 Escala de Pitágoras
 - 5.2 Escala de Aristógenes y Zarlino
 - 5.3 Escala de Holder
 - 5.4 El sistema temperado
 - 5.5 El temperamento desigual
 - 5.6 El temperamento igual
 - 5.7 Escala de Mercator
 - 5.8 Escalas microtonales
- 6 Fundamentos teóricos de los sonidos armónicos
- 7 Conclusiones
- 8 Referencias bibliográficas

1 Introducción

En el presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, se aborda el estudio de la acústica y sus relaciones con la armonía. La relación del tema con el Real Decreto 1577/2006 se establece con la asignatura de Armonía. Entre sus objetivos se encuentran: «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos», «d) Identificar a través de la audición los acordes y procedimientos más comunes de la armonía tonal» y «e) Identificar a través del análisis de obras los acordes, los procedimientos más comunes de la armonía tonal y las transformaciones temáticas». En relación a los contenidos, establece: «El acorde. Consonancia y disonancia. Práctica auditiva e instrumental que conduzca a la interiorización de los elementos y procedimientos aprendidos. Análisis de obras para relacionar dichos elementos y procedimientos, así como las transformaciones temáticas de los materiales utilizados con su contexto estilístico y la forma musical». Finalmente, los criterios de evaluación precisan la exigencia requerida, si bien, al tratar el tema de elementos constitutivos de la armonía, todos, en mayor o menor medida, hacen referencia al tema; en concreto: «5. Identificar auditivamente los principales elementos morfológicos de la armonía

tonal», «9. Identificar mediante el análisis de obras los procedimientos sintácticos y formales de la armonía tonal».

A la hora de elaborar este tema se ha optado por no escatimar esfuerzos en su redacción, no atendiendo a las limitaciones lógicas de espacio que una prueba de estas características merece. Sirva como ejemplo el apartado de electroacústica, que, si bien no aparece en el epígrafe del tema, resulta impensable que en pleno siglo XXI se omitan voluntariamente unos contenidos de esta naturaleza. No obstante, si así lo considera, el opositor deberá adaptar el tema a sus propias necesidades.

2 La acústica y sus relaciones con la armonía

2.1 Principios de la acústica musical

Definición La acústica es la rama de la física dedicada al estudio del sonido. El término proviene del griego *ἀκουστικός* (*akoustikós*) y este a su vez de *ἀκούω* (*akoío*), oír. Se estructura en diferentes disciplinas encargadas del estudio de diversos aspectos relacionados entre sí (Calvo-Manzano 2002):

- Acústica física o físico-acústica, que estudia los fenómenos resultantes de la producción y propagación del sonido en los diferentes medios.
- Acústica arquitectónica, encargada de los aspectos formales y constructivos de las edificaciones.
- Electroacústica, encargada del estudio de la conversión y procesamiento del sonido a través de diferentes dispositivos electrónicos.
- Acústica fisiológica, que a su vez se divide en los campos de la audición y de la fonación.
- Acústica musical, encargada del estudio de los sonidos musicales en relación a la teoría musical, funcionamiento y construcción de instrumentos.
- Acústica submarina, dedicada al estudio del sonido en el agua.

Sonido El sonido es, según el diccionario de la Real Academia Española, la sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido por un medio elástico. Esta vibración, transmitida en forma de movimiento ondulatorio, es captada por el pabellón auditivo, que la reconduce por el conducto auditivo hasta llegar a una membrana llamada tímpano, que a su vez vibra por el efecto de la presión sonora. Estos tres elementos constituyen el oído externo. A continuación, esta vibración se traslada al oído medio, que está formado por una serie de huesecillos —martillo, yunque y estribo—, encargados de amplificar y transmitir al oído interno la información recogida por el tímpano. En el oído interno se produce la conversión de los impulsos mecánicos en nerviosos, a través de un circuito en forma de caracol llamado cóclea, que está lleno de un líquido que recibe el nombre de perilinfa, por el que viaja la onda de presión. Un nuevo espacio contenido en la cóclea, la membrana basilar, y rellenado por otro líquido llamado endolinfa, aloja el órgano de Corti. Este es el lugar donde se produce la conversión del movimiento mecánico a impulso nervioso. Unas células ciliadas excitadas por esta vibración transmiten los impulsos nerviosos al sistema neuronal llamado nervio auditivo, que conduce la información al cerebro (Calvo-Manzano 2002).

Índices acústico-musicales La expresión de un sonido en música se realiza a través de la grafía musical, aunque desde un punto de vista científico esta representación no resulta práctica. Con la finalidad de buscar un método válido para artistas y científicos se crearon los índices acústico-musicales, que permiten fijar la altura de un sonido sin necesidad de emplear un sistema de notación musical ni una expresión numérica para expresar dicha frecuencia. Han sido varios los índices empleados a lo largo de la historia de la música. Hoy en día son tres los utilizados (Calvo-Manzano 2002):

- Longitudinales, cuando la dirección de la propagación es la misma que la vibración de las partículas.
- Transversales, cuando la dirección de la propagación es perpendicular a la de la vibración de las partículas.

La velocidad de propagación con la que se transmite una onda —sonido— en el aire, a una temperatura de 20 °C es de aproximadamente 343 m/s. Su expresión matemática es la siguiente:

Propagación

$$v = \sqrt{\frac{\gamma RT}{M}};$$

donde v es la velocidad de propagación, γ el coeficiente de dilatación adiabática (1,4 para el aire), R la constante universal de los gases (8,314 J/(mol·K)), T la temperatura en kelvin (293,15 K para 20 °C) y M la masa molar del gas (0,029 kg/mol para el aire).

Esta fórmula se puede simplificar introduciendo los parámetros correspondientes al aire a nivel del mar, que dan como resultado:

$$v = (331,5 + 0,6T);$$

donde T es la temperatura en °C.

Una magnitud característica del movimiento ondulatorio es la longitud de onda (λ), que mide la distancia en metros que recorre la onda en el tiempo de un período. Aplicando la expresión de la velocidad en función del espacio y del tiempo ($v = \frac{e}{t}$), se deduce que $\lambda = \frac{v}{f}$.

Longitud de onda

La atenuación es la pérdida de energía que sufre la onda a lo largo de su propagación en el medio elástico, siendo la distancia recorrida la principal causa de esta merma. Cuando la propagación no es lineal, la energía se debe distribuir en un frente cada vez mayor en donde se pierden 6 dB cada vez que el sonido duplica su distancia.

Atenuación

La interferencia es el efecto que se produce al coincidir dos o más trenes de ondas en la misma región. Se conoce como principio de superposición, y es de gran importancia en los movimientos ondulatorios. Dependiendo de las ondas superpuestas existen distintos tipos de interferencias en función de la fase, el período y la longitud de onda. Un caso particular de interferencia se produce con las ondas estacionarias, donde una onda se propaga en una dirección a través de un medio elástico, tras lo cual vuelve reflejada en sentido contrario. Determinados puntos inmóviles, llamados nodos, son el resultado de la suma de las elongaciones iguales en magnitud, pero de signo contrario, dando como resultado cero. Por el contrario, los vientres son el resultado de la suma de las elongaciones en los que se obtiene una amplitud variable.

Interferencia

Cuando en un medio elástico se propagan dos ondas de frecuencia ligeramente distinta, pero de igual amplitud, la onda resultante pasará periódicamente por máximos y mínimos, dando como resultado la percepción de aumentos y disminuciones periódicas de intensidad. Este fenómeno se conoce como batimientos.

3.2 Cualidades del sonido

El sentido de la audición tiene la capacidad de distinguir entre dos sonidos diferentes discriminando las características particulares de cada uno. Estas son conocidas como cualidades del sonido y a su vez dependen de otros parámetros cuantificables, que se utilizan para describir un sonido en relación a su 1) altura y tono, 2) intensidad y sonoridad, 3) timbre y 4) duración.

Sonido y ruido	Dentro de las manifestaciones sonoras, con independencia de la sensación producida por cada una de ellas, se establece una clasificación dicotómica entre dos grandes grupos: el sonido y el ruido. Tradicionalmente se ha definido al sonido como toda sensación agradable producida por movimientos vibratorios de altura definida, mientras que al ruido se lo ha definido como la mezcla compleja de sonidos de frecuencias inarmónicas que producen una sensación desagradable. Dentro de la categoría ruido, se diferencia entre ruido blanco, que es aquel que contiene todas las frecuencias del rango audible con la misma intensidad, y ruido rosa, que es aquel que contiene todas las frecuencias del espectro audible y cuya intensidad decrece 3 dB en cada octava.
Altura y tono	La altura de un sonido viene determinada por la frecuencia del movimiento vibratorio que lo origina. Se distingue entre tono grave, producido por movimientos vibratorios de frecuencia pequeña, y tono agudo, producido por frecuencias altas. Por lo tanto, el tono es una característica subjetiva que define la altura.
Banda de audiofrecuencias	El conjunto de frecuencias audibles se denominan banda de audiofrecuencias. Es variable según cada persona, aunque generalmente está comprendida entre los 16 Hz y los 20 kHz. No obstante, en la práctica musical solo se emplean sonidos comprendidos aproximadamente entre 30 Hz y 12 kHz, a excepción de algunos registros del pedal de ciertos órganos, que pueden alcanzar el do_{-1} (16,35 Hz) e, incluso, en muy raros casos, el do_{-2} (8,18 Hz). Los sonidos que superan por encima el límite de la banda de frecuencias se conocen como ultrasonidos, mientras aquellos que exceden los límites inferiores son llamados infrasonidos. Al mismo tiempo y debido a la amplitud de la banda de audiofrecuencias, para facilitar el estudio de las alturas de los sonidos se suele dividir el espectro audible en bandas de octava, en base a una división matemática, y bandas de tercio de octava, en base a una división fisiológica.
Intensidad y sonoridad	La intensidad es la magnitud del sonido que expresa los diferentes grados de amplitud de las ondas sonoras. La sonoridad es la percepción de dicha intensidad y se representa a través de las curvas isofónicas de Fletcher-Munson, revisadas en 2003 según la norma ISO 226. El fonio es la unidad de percepción de sonoridad y equivale al dB para una frecuencia de 1 kHz (Calvo-Manzano 2002).
Enmascaramiento	El umbral de audibilidad es el valor mínimo que un sonido debe alcanzar para ser oído. Entre dos sonidos de diferente intensidad puede producirse el fenómeno del enmascaramiento, por el cual la presencia de uno de los dos sonidos modifica el umbral de percepción sonora. De este modo, el sonido que no supera dicho umbral no llega a percibirse. Es uno de los principios que permite la codificación del sonido en formatos comprimidos como el mp3 o aac.
Volumen	El volumen es una sensación que depende de la frecuencia y de la amplitud simultáneamente. Al aumentar la amplitud parece aumentar la frecuencia y viceversa. La medida de esta magnitud se realiza a través de los VU-metros, disponibles en equipos analógicos y digitales de registro, grabación y reproducción de sonido.
Timbre	El timbre es la cualidad que permite diferenciar sonidos de igual intensidad y altura. Depende del grado de complejidad del movimiento vibratorio que origina el sonido, pero no existe una unidad de medida que permita comparar timbres de diferentes procedencias.
Teorema de Fourier	Según el teorema de Fourier, un movimiento vibratorio complejo se puede descomponer en movimientos armónicos simples. Según las condiciones en las que vibre, un cuerpo sonoro puede producir varios sonidos. El más grave se llama fundamental, mientras que los demás se llaman parciales. Estos a su vez pueden ser armónicos —concordantes o alícuotas—, si son semejantes a la serie armónica derivada de la fundamental o sobretonos —discordantes—, si no pertenecen a la serie. El número de armónicos que forman el timbre de cada sonido depende del cuerpo sonoro y de la manera de excitar a este, así como de la intensidad y la distribución de energía de cada parcial.

La duración es una sensación sonora que depende exclusivamente del tiempo de permanencia del movimiento vibratorio que origina el sonido. Debido a las características del aparato auditivo, la sensación de duración puede persistir aun después de que el estímulo haya cesado.

Duración

La electroacústica es la rama encargada de transformar el sonido en señales eléctricas para su posterior manipulación. Esta representación eléctrica del sonido se conoce como audio y puede ser de dos clases, analógica o digital (Rumsey y McCormick 2007).

La cadena electroacústica

Para realizar la conversión entre magnitudes, se emplean los transductores, que conllevan la conversión del sonido a audio mediante micrófonos, la amplificación de la señal de audio y la conversión de audio a sonido —presión sonora— a través de los altavoces. Los micrófonos captan la presión sonora y la convierten en impulsos eléctricos analógicos. Estos dispositivos se pueden clasificar según su tecnología o su directividad. Según la tecnología empleada pueden ser:

Transductores

- Micrófonos **dinámicos** o **electrodinámicos**, en los que la presión sonora hace vibrar una membrana que está unida a una bobina dentro de un campo magnético. Esta bobina produce una corriente eléctrica análoga a la presión sonora.
- Micrófonos de **condensador**, compuestos por un circuito eléctrico formado por dos membranas metálicas. Cuando la presión varía, la distancia entre las membranas se modifica convirtiendo la señal en una corriente eléctrica análoga a la presión sonora. Requieren alimentación eléctrica que habitualmente es proporcionada a través de la misma línea de audio, por lo que se conoce como alimentación fantasma o *phantom power* (generalmente, de 48 V).
- Micrófonos **electret**, una versión económica de los micrófonos de condensador, en los que las membranas son sustituidas por un plástico cargado electrostáticamente. Generalmente incorporan un preamplificador y funcionan con una pila.
- Micrófonos de **válvula**, micrófonos de condensador que incorporan la tecnología clásica de válvulas de vacío, lo que aporta una calidez especial al sonido.
- Micrófonos de **cinta**, un tipo de micrófono dinámico cuya membrana es una finísima cinta metálica corrugada tensada entre dos abrazaderas. Debido a sus características constructivas, casi todos ellos son bidireccionales.

Por otra parte, según su directividad, pueden ser:

Directividad y diagrama polar

- Omnidireccionales, que captan con igual sensibilidad con independencia del ángulo de procedencia de la fuente sonora.
- Bidireccionales, con un patrón simétrico en forma de ocho.
- Unidireccionales, con una mayor sensibilidad de captación según su diagrama polar. Dentro de esta clase, existen diferentes modelos, como cardioide, subcardioide, hipercardioide, supercardioide y *shotgun*.

Dentro de la cadena electroacústica es necesaria la utilización de un amplificador para elevar el nivel de la señal de entrada de los micrófonos y excitar el transductor llamado altavoz. El proceso que realiza es el inverso al descrito para el micrófono: una bobina dentro de un campo magnético hace vibrar a una membrana para convertir los impulsos eléctricos en variaciones de presión del aire. Hay unos parámetros que deben ser tenidos en cuenta a la hora de trabajar con altavoces, como son (Rumsey y McCormick 2007):

Amplificador y altavoz

- Respuesta de frecuencia, margen de frecuencias que es capaz de reproducir.
- Potencia máxima, valor de potencia eléctrica que admite sin sufrir daños.
- Distorsión armónica, variación en la señal de salida con respecto a la señal de entrada.
- Impedancia eléctrica o eficiencia, la resistencia eléctrica que presenta la bobina.

- La frecuencia del sonido producido por un tubo, tanto abierto como cerrado, es directamente proporcional a la velocidad de propagación.
- La frecuencia del sonido producido por un tubo, tanto abierto como cerrado, es inversamente proporcional a la longitud del tubo.
- A igualdad de longitud entre un tubo abierto y otro cerrado, el tubo abierto produce un sonido de frecuencia doble que el cerrado, es decir, el abierto produce un sonido a la octava del cerrado.
- Los tubos abiertos producen la serie completa de armónicos, mientras que los cerrados solo los armónicos de frecuencia impar de la fundamental.

Varillas	Las varillas son cuerpos rígidos cuya longitud es la mayor de todas sus dimensiones. Solo necesitan un punto de apoyo para poder vibrar, aunque pueden apoyarse en más de uno. Según la forma de fijarlas pueden ser simétricas, con un punto de apoyo en el centro o puntos equidistantes, o asimétricas. Cuando la varilla se acciona por fricción la vibración que se produce es longitudinal. Por el contrario, si la varilla se acciona mediante un ataque percutido, la vibración que se obtiene es transversal (Calvo-Manzano 2002).
Diapasón	El diapasón es un ejemplo de varillas de aplicación en el arte musical. Su inventor fue el inglés John Shore (ca. 1662-1752) en 1711. Las ramas de los diapasones, en u, están formadas por una varilla simétrica que vibra transversalmente. Sin embargo, el mango del diapasón vibra longitudinalmente, ya que al cogerlo no cesa la vibración como sí ocurriría si esta fuese transversal.
Membranas y placas	Las membranas y placas son cuerpos sonoros cuya superficie es mucho más grande, comparada con su espesor. Las membranas necesitan tensión, mientras que las placas solo necesitan un punto de apoyo. Ambas vibran longitudinal y transversalmente de forma simultánea y pueden ser accionadas tanto por fricción como por un ataque percutido.
Figuras de Chladni	Ernst Florens Friedrich Chladni (1756-1827) descubrió que tanto las membranas como las placas no poseen nodos ni vientres propiamente dichos, sino líneas nodales donde la vibración es nula o pequeña. Al mismo tiempo, hay unas regiones donde las vibraciones alcanzan unos valores máximos llamadas zonas ventrales. Las zonas ventrales contiguas vibran en contrafase; es decir, mientras una está en amplitud positiva, la otra está en su amplitud negativa. Las líneas nodales pueden observarse fácilmente espolvoreando un polvo ligero —por ejemplo, licopodio o sal fina— sobre la membrana o placa y haciéndola vibrar por simpatía. Los diseños resultantes de este experimento reciben el nombre de figuras de Chladni.

4 El fenómeno físico-armónico

Fundamentación Las relaciones entre el arte musical y la ciencia acústica se han ido estrechando, a la vez que la Acústica Musical ha ido avanzando en el estudio de los principios físicos de las distintas teorías musicales, el funcionamiento de los instrumentos y la resolución de los problemas derivados de las vibraciones de los cuerpos sonoros. El fenómeno físico-armónico tiene un fundamento matemático, que sienta las bases de las diferentes teorías armónicas. Toman como base la escala de armónicos o escala de resonancias superiores, que son los «componentes de la frecuencia de un sonido situados a múltiplos enteros de la frecuencia fundamental (Rumsey y McCormick, 2007)», también llamado primer armónico o sonido fundamental.

Con el fin de justificar la importancia del acorde perfecto menor dentro del sistema tonal en la música occidental, se creó una escala artificial de subarmónicos² o de resonancias inferiores, que consiste en aplicar los mismos intervalos de una escala de armónicos sobre una fundamental, pero en sentido inverso (Calvo-Manzano 2002).

² Los subarmónicos no deben ser confundidos con los sonidos diferenciales o armónicos aurales.

Los diferentes métodos de trabajo, tratados y otros materiales pedagógicos. Aspectos vocal e instrumental de la realización. Bibliografía especializada relacionada y su didáctica.

Juan Manuel Eiras Tojo

Índice

- 1 Introducción
- 2 Los diferentes métodos de trabajo, tratados y otros materiales pedagógicos
- 3 Aspectos vocal e instrumental de la realización
- 4 Bibliografía especializada relacionada y su didáctica
 - 4.1 Textos de canto de órgano y contrapunto
 - 4.2 Textos de armonía
 - 4.3 Textos de composición y análisis
 - 4.4 Textos de instrumentación
 - 4.5 Textos de notación
 - 4.6 Textos de acústica musical y técnicas de grabación
 - 4.7 Recursos de informática musical
- 5 Conclusiones
- 6 Referencias bibliográficas

1 Introducción

En el presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, se aborda el estudio de los diferentes métodos de trabajo, tratados y otros materiales pedagógicos. La relación de este tema con el Real Decreto 1577/2006 se establece con la asignatura de Armonía. Entre sus objetivos se encuentran: «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos», «b) Utilizar en trabajos escritos los elementos y procedimientos básicos de la armonía tonal», «c) Desarrollar el oído interno tanto en el análisis como en la realización de ejercicios escritos», «d) Identificar a través de la audición los acordes y procedimientos más comunes de la armonía tonal», «e) Identificar a través del análisis de obras los acordes, los procedimientos más comunes de la armonía tonal y las transformaciones temáticas», «f) Comprender la interrelación de los procesos armónicos con la forma musical» y «g) Aprender a valorar la calidad de la música».

En relación a los contenidos, el mismo decreto establece: «El acorde. Consonancia y disonancia. Estado fundamental e inversiones de los acordes triadas y de séptima sobre todos los grados de la escala y de los acordes de novena de dominante. Enlace de acordes. Tonalidad y funciones tonales. Elementos y procedimientos de origen modal presentes en el Sistema Tonal. El ritmo armónico. Cadencias Perfecta, Imperfecta, Plagal, Rota. Procesos cadenciales. Modulación: Diatónica y cromática, por cambio de función tonal, cambios de tono y modo, etc. Flexiones introtonales. Progresiones unitonales y modulantes. Series de sextas y de séptimas. Utilización de los elementos y procedimientos anteriores en la realización de trabajos escritos. Práctica auditiva e instrumental que conduzca a la interiorización de los elementos y procedimientos aprendidos. Análisis de obras para relacionar dichos elementos y procedimientos, así como las transformaciones temáticas de los materiales utilizados con su contexto estilístico y la forma musical».

Finalmente, los criterios de evaluación precisan la exigencia requerida, si bien, al tratar el tema de elementos constitutivos de la armonía, el análisis y la composición, todos, en mayor o menor medida, hacen referencia al tema: «1. Realizar ejercicios a partir de un bajo cifrado dado», «2. Realizar ejercicios de armonización a partir de tiples dados», «3. Realizar ejercicios de armonización a partir de bajos sin cifrar dados», «4. Componer ejercicios breves a partir de un esquema armónico dado o propio», «5. Identificar auditivamente los principales elementos morfológicos de la armonía tonal», «6. Identificar auditivamente los principales procedimientos sintácticos de la armonía tonal», «7. Identificar auditivamente estructuras formales concretas», «8. Identificar mediante el análisis de obras los elementos morfológicos de la armonía tonal», «9. Identificar mediante el análisis de obras los procedimientos sintácticos y formales de la armonía tonal», «10. Identificar mediante el análisis de obras los procedimientos de transformación temática», «11. Identificar auditivamente diversos errores en ejercicios preparados con esta finalidad y proponer soluciones» y «12. Identificar mediante el análisis diversos errores en ejercicios preparados con esta finalidad y proponer soluciones».

Es tarea del opositor relacionar los contenidos de este tema con los decretos u órdenes de cada comunidad autónoma, según proceda. Cabe recordar que el Real Decreto 1577/2006 es de mínimos y no presenta las asignaturas de Fundamentos de Composición ni de Análisis.

La elaboración de los temas 5, 6 y 7 presenta una problemática consustancial al objeto de estudio, heredada de la anterior orden que regulaba los temarios para el acceso al cuerpo de profesores de música y artes escénicas, en la especialidad de Fundamentos de Composición. En ella, el antiguo tema 13 incluía en sus dos secciones todos los contenidos curriculares que actualmente se deben desarrollar entre estos tres temas, según la Orden ECD-1753/2015, de 25 de agosto, que rige los actuales temarios. Por este motivo, con la finalidad de facilitar el estudio, los contenidos comunes a los tres temas serán duplicados.

2 Los diferentes métodos de trabajo, tratados y otros materiales pedagógicos

Musicología

La musicología es la ciencia multidisciplinar que se encarga del estudio de todos los fenómenos relacionados con la música. Para Chailley (1991) «no es musicología lo que no aporta trabajo nuevo y de primera mano a partir de fuentes, con el resultado de un aumento de conocimientos en relación a lo que existía antes».

Partiendo de un intento de categorización y especialización de raíz positivista, se han establecido tres subdisciplinas musicológicas (Moro s. f.):

- Musicología **histórica**, que se centra en el estudio de la música, particularmente occidental, desde un enfoque diacrónico. Incluye disciplinas como paleografía musical, historia de la música, iconografía musical, etc.
- Musicología **sistemática**, término introducido por Guido Adler a finales del siglo XIX, que incluye disciplinas como acústica musical, estética de la música, teoría de la música, etc.
- Musicología **aplicada**, que incluye disciplinas como musicoterapia, construcción de instrumentos, informática musical, etc.

La etnomusicología, que se encarga del estudio de las músicas primitivas y tradicionales de todo el mundo, surgió en torno a 1880 bajo la denominación de *musicología comparada*. No obstante, desde 1955 se impuso el término etnomusicología, primero en Estados Unidos y posteriormente en Europa. Tal ha sido el crecimiento de esta disciplina que Chailley (1991) la considera como ciencia independiente.

En el cuadro 7.1 podemos ver una clasificación de las subdisciplinas musicológicas tratadas en las tres ramas anteriores, estableciendo relaciones con otras áreas de las ciencias aplicadas y las ciencias humanas.

Clasificación

Ciencias aplicadas		Musicología histórica		Ciencias humanas
Filología	Organología	Terminología	Paleografía	Ciencias históricas
Bibliografía y semiótica	Instrumentación	Notación	Sistemas teóricos	Literatura semántica
Iconografía	Práctica instrumental	Manuscritos y fuentes	Técnicas de composición	Mitología
Sistemas artísticos	Interpretación	Bibliografía	Estilos musicales	Religión y liturgia
Ciencias aplicadas		Musicología sistemática		Ciencias humanas
Física y matemáticas	Acústica musical	Psicología de la música	Filosofía de la música	Filosofía y psicología
Fisiología y medicina	Fisiología musical	Sociología de la música	Estética musical	Estética y sociología
Electrónica y pedagogía	Técnicas de grabación	Pedagogía musical	Etnomusicología	Antropología y etnología
Ciencias aplicadas		Musicología aplicada		Ciencias humanas
Mecánica e ingeniería	Construcción de instrumentos	Teoría de la música	Crítica musical	Lógica y lingüística
Psiquiatría y computación	Informática musical	Musicoterapia	Difusión y gestión	Comunicación

Cuadro 7.1: Subdisciplinas de la musicología (Igoa s. f.).

Tomando como punto de partida esta clasificación, se desarrollarán los principales métodos de trabajo, tratados y materiales pedagógicos afines a la especialidad de Fundamentos de Composición, según pertenezcan al ámbito de la musicología histórica, sistemática o aplicada.

3 Aspectos vocal e instrumental de la realización

Desde la **musicología histórica**, la música medieval se suele estudiar en torno a tres grandes repertorios (Hoppin 2000):

Edad Media

- el canto llano o canto gregoriano, perteneciente al género vocal;
- la música profana de trovadores y juglares, de escritura monódica vocal con acompañamiento instrumental;
- el repertorio polifónico, eminentemente vocal, que fue desarrollado en el ámbito religioso y, posteriormente, en el profano.

Los únicos vestigios que han llegado hasta la Edad Contemporánea de la relación entre la música vocal e instrumental se encuentran en la iconografía y en la literatura de la época, aunque se supone que el repertorio polifónico propició la incorporación de instrumentos, bien para doblar voces o bien para sustituirlas. En este sentido destaca el Pórtico de la Gloria del Maestro Mateo, de la Catedral de Santiago de Compostela, así como el trabajo de recuperación de diecinueve de los veintiún instrumentos medievales realizada por expertos artesanos de todo el mundo, bajo la supervisión de los profesores José López Calo y Carlos Villanueva de la Universidad de Santiago de Compostela (Pereiro 1990).

En el Renacimiento la imprenta dinamizó la vida cultural europea, lo que posibilitó el desarrollo de un estilo internacional de composición. Las formas vocales, especialmente las religiosas, mantenían su predominio sobre las instrumentales. Entre ellas destacan, particularmente, la misa y el

Renacimiento

motete. No obstante, la música instrumental sufrió un gran desarrollo debido a la evolución de las familias de instrumentos y a la aparición de músicos aficionados, lo que propició el sistema de notación de tablatura. Las principales formas instrumentales de la época se desarrollaron a partir de modelos vocales de la música sacra —*ricercare*, fantasía, tiento...—, de formas instrumentales improvisadas o de acompañamientos de danza (Grout y Palisca 2001).

- Barroco En el Barroco se produjo la gran división entre los géneros vocal e instrumental. Al mismo tiempo, el género vocal se dividió entre teatral, con el nacimiento y desarrollo de la ópera, y religioso. En la música instrumental se desarrollaron formas como la sonata, el concierto y la suite (Hill 2008).
- Clasicismo En el período clásico se asentaron las formas musicales y estructuras que gozaron de mayor hegemonía hasta bien entrado el siglo xx, entre las que cabe destacar la forma sonata (Rosen 2003). En el género vocal, la ópera sufrió una gran evolución y vivió el florecimiento versiones nacionales como el *Singspiel* o la zarzuela. En la música sacra, formas como el motete o la misa siguieron cultivándose (Downs 1998).
- Romanticismo En el Romanticismo la orquesta creció de una manera considerable, tanto en número de instrumentos como en amplitud del registro, al igual que las salas de concierto (Erpf 2010). Las formas instrumentales adquirieron mayores dimensiones e importancia en la vida cultural europea, al tiempo que el virtuosismo instrumental sufrió un gran desarrollo, gracias a grandes figuras como Liszt o Paganini. Por otro lado, la música vocal quedó en parte relegada a un uso doméstico, donde florecieron los ciclos de *Lieder*, mientras que la ópera experimentó su máximo apogeo a finales del siglo xix en las figuras de Richard Wagner y Richard Strauss (Plantinga 1992).
- Siglo XX El siglo xx es un siglo de contrastes, donde la nueva música rompe con la tradición de épocas anteriores. Este hecho se debe, principalmente, al rechazo de la tonalidad, derivado de las teorías de Arnold Schönberg y al abandono de los paradigmas tradicionales de *obra* y *música*, cuyo máximo exponente es John Cage. Sin embargo, estas tendencias conviven con otras visiones más conservadoras como el neoclasicismo, la ópera o los conciertos, lo que da lugar a un período ecléctico, en el que se cultiva una gran variedad de estilos y géneros, mayor que en cualquier otra época anterior, acrecentado por el interés de músicas de otras culturas (Michels 2003).

4 Bibliografía especializada relacionada y su didáctica

En lo que se refiere a la especialidad de Fundamentos de Composición, la disciplina de Técnicas de Composición es una de las más amplias, ya que debe incluir la investigación de las leyes armónicas, melódicas y rítmicas a través del estudio del contrapunto, la armonía y la composición. Enunciaremos los recursos bibliográficos relacionados con cada una de estas disciplinas de forma separada.

4.1 Textos de canto de órgano y contrapunto

- Orígenes El teórico, cantor y maestro de capilla de la Catedral de Granada, Francisco Tovar (ca. 1470-1522), definía canto de órgano y contrapunto en su *Libro de música práctica* (1510) de la siguiente manera: «Del contrapunto a la composición de canto de órgano no hay ninguna diferencia, salvo que el contrapunto es subintelecto y el canto de órgano es figurado en representación de boz (García Pérez y Otaola González 2014)».
- Tratados históricos Desde los orígenes de la metodología de la enseñanza de la composición polifónica, a partir del siglo ix, se han sucedido diferentes tratados dedicados al argumento:

Evolución del lenguaje musical occidental desde la antigüedad hasta el siglo X. La teoría musical griega y el sistema modal medieval: puntos de contacto y discrepancia entre ambos. Armonización modal: El canto gregoriano y la música basada en el antiguo sistema modal. Estudio de los procedimientos empleados por los teóricos que se ocupan del mismo.

Víctor Vallés Fornet

Índice

- 1 Introducción
- 2 Evolución del lenguaje musical occidental desde la antigüedad hasta el siglo X
- 3 La teoría musical griega y el sistema modal medieval: puntos de contacto y discrepancia entre ambos
 - 3.1 La teoría musical griega
 - 3.2 Sistema modal medieval
 - 3.3 Puntos de contacto y discrepancia entre ambos
- 4 Armonización modal: El canto gregoriano y la música basada en el antiguo sistema modal
 - 4.1 Orígenes de la armonización modal
 - 4.2 Principios de armonización del canto gregoriano
- 5 Estudio de los procedimientos empleados por los teóricos que se ocupan del mismo
 - 5.1 Primeros métodos de armonización del canto gregoriano
 - 5.2 Armonización modal en Solesmes
 - 5.3 Armonización de corales
 - 5.4 Armonización modal en la música académica
- 6 Conclusiones
- 7 Referencias bibliográficas

1 Introducción

En el presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, se desarrollarán los aspectos relativos a las primeras teorías musicales de las que tenemos constancia, así como su influencia en el sistema modal medieval y sus posteriores aplicaciones. La relación de este tema con el Real Decreto 1577/2006 se produce con la asignatura de Armonía. Aunque resulta difícil establecer una relación directa con los objetivos de esta materia, pues todo ellos se enfocan hacia la armonía tonal, podemos relacionar este tema con el objetivo de «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos». En lo que respecta a los contenidos relacionados, el citado Real Decreto establece: «Elementos y procedimientos de origen modal presentes en el Sistema Tonal». Finalmente, los criterios de evaluación precisan la exigencia requerida, si bien, al tratar el presente tema de elementos pertenecientes a una época anterior, únicamente los podemos relacionar con los tres primeros: «1. Realizar ejercicios a partir de un bajo cifrado dado», «2. Realizar ejercicios de armonización a partir de tiples dados» y «3. Realizar ejercicios de armonización a partir de bajos sin cifrar dados». Al mismo tiempo, nos gustaría resaltar que el Real Decreto vigente no trata las asignaturas de Análisis y Fundamentos de Composición, por lo que se aconseja al opositor que consulte el decreto autonómico por el que desee concursar, para, así, poder completar la presente introducción.

2 Evolución del lenguaje musical occidental desde la antigüedad hasta el siglo X

La cultura occidental tiene sus raíces en las antiguas civilizaciones de Grecia y Roma, en particular en lo que respecta a la concepción estética del arte. No obstante, así como en la arquitectura y en las artes plásticas los artistas modernos tuvieron fácil continuar el camino de los creadores antiguos —gracias a poseer físicamente las obras de arte—, en la música este proceso resultó notablemente más complejo. Por una parte, poca ha sido la música notada del período clásico que ha sobrevivido hasta la Edad Moderna; por otra, la Iglesia se esforzó por ocultar esta herencia, debido a sus connotaciones paganas (Burkholder 2008). Pese a ello, se conocen a día de hoy unas cuarenta y cinco obras o fragmentos de piezas griegas, que abarcan un amplio marco temporal que va desde el siglo V a. C. hasta el IV d. C. Las más antiguas de ellas son dos coros pertenecientes a tragedias de Eurípides (ca. 485-406 a. C.), aunque las obras posteriores resultan más completas: dos himnos delficos a Apolo (ca. 128-127 a. C.), un epigrama de Sículo —en griego, *Seikilos*— (s. I d. C.) y cuatro himnos de Mesómedes de Creta (s. II d. C.).

Prehistoria Los antecedentes más remotos del arte musical se limitan a los pocos restos arqueológicos de instrumentos que han sido descubiertos y a las escasas representaciones iconográficas que han sobrevivido hasta nosotros. Sabemos que en la Edad de Piedra los humanos perforaban huesos de animales para fabricar silbatos y flautas. En la era neolítica eran comunes las flautas de cerámica, cascabeles y tambores, mientras que en la Edad de Bronce (ca. 4000 a. C.) empezaron a fabricarse campanas, cascabeles, platillos, sonajeros y cuernos. De las teorías musicales de estos períodos no poseemos ninguna información.

Mesopotamia De la música en Mesopotamia han llegado hasta nuestros días algunos documentos escritos, así como imágenes de ejecuciones que nos permiten hacer una reconstrucción parcial del uso que se daba a la música en esta civilización. Además, a través de escritos sumerios y acadios de alrededor del 2500 a. C., se han descubierto glosarios que incluyen términos referidos a los instrumentos, procedimientos de afinación, técnicas de interpretación y formas compositivas. Gracias a los escritos descubiertos en los que se dan instrucciones de cómo afinar un instrumento puede deducirse que los babilonios utilizaban escalas diatónicas de siete sonidos, que, se presupone, tuvieron cierta influencia en los griegos, cuya teoría musical, a su vez, influiría posteriormente la concepción teórica occidental. El documento musical más antiguo que se conserva es un himno a la diosa Nikkal, de la civilización hurrita, datado entre el año 1400 y el 1250 a. C.

Antigua Grecia Por otra parte, la teoría musical griega evolucionó notablemente desde su fundación, en el seno de la escuela pitagórica a mediados del siglo VI a. C., hasta las teorías de Aristides Quintiliano (s. IV d. C.), considerado el último teórico griego de relevancia. Aun así, es posible señalar algunas características comunes a estas teorías, que perduraron en el tiempo:

- Al menos en origen, la música griega es monódica. No existe el concepto de armonía como simultaneidad sonora. Únicamente es posible hablar de cierta heterofonía como fruto de la ejecución improvisada.¹
- Está enormemente vinculada al ritmo y a la métrica de las palabras.
- La memoria y el conocimiento de las fórmulas interpretativas básicas por parte de los ejecutantes son fundamentales, pues no existe un sistema de notación claramente definido.
- Importante relación de la música con la naturaleza, el número y la astronomía.²

¹ La heterofonía se produce cuando una misma melodía suena simultáneamente en una versión más austera del solista o coro y en la versión adornada de los instrumentistas.

² Para Pitágoras y sus discípulos, la música estaba relacionada con los números, que a su vez eran la clave del universo —es decir, la música era percibida como un reflejo del orden universal—. Estas proporciones matemáticas son la clave para entender el concepto tan general de «armonía» que tenían los griegos. Además de en importantes obras, como el *Timeo* y la *República* platonianas, esta unión casi poética viene reflejada en la teoría de la «música de las

A esta lista se puede sumar el recurso armónico del **retardo**, del que solo cabe considerar tres tipos: de la tercera, de la quinta y de la octava. Conviene tener en cuenta que no se debe hacer sonar al mismo tiempo la nota retardada y su resolución, a excepción del retardo de la novena por la octava, en cuyo caso ambas deberán estar a esa distancia como mínimo, nunca a distancia de segunda.

Retardo

Por otra parte, los **cambios de armonía** constituyen un valioso recurso para subrayar el inicio y el cierre de cada una de las secciones sintácticas en las que se estructura el canto. Por ello, resulta de una importancia fundamental el realizar los cambios de armonía en los puntos adecuados; en particular, al final de cada sección del canto (semifrase, frase, período, etc.) y tras el final de una sección, antes del inicio de la siguiente. El cambio de armonía puede producirse, esencialmente, mediante cinco técnicas diversas: el **cambio de acorde** (en función de qué notas de la melodía sean tomadas como notas reales), el **añadido de una nota de paso**, la **resolución de una nota de paso**, la **resolución de un retardo** y el **cambio de disposición** del acorde (de estado fundamental a primera inversión o viceversa).

Cambios de armonía

Una vez establecidos estos principios, el procedimiento para asignar una armonía a un canto gregoriano se compone de tres pasos: 1) conocer los **acordes disponibles**, teniendo en cuenta las características del modo en el que se desarrolla el canto y las **disposiciones permitidas** de cada acorde; 2) considerar de cuáles de esos acordes **forma parte** la nota del canto que se desea armonizar y 3) tener presente el **valor sintáctico** (como cadencia o semicadencia) de cada una de las notas. Se debe, además, considerar que un buen acompañamiento se caracterizará por concebir un desarrollo armónico amplio que no encorsete la libertad rítmica del canto. Dicho de otro modo: la elección de qué notas armonizar y qué notas considerar como extrañas a la armonía resulta crítica en la elaboración de un buen acompañamiento armónico del canto gregoriano.

Procedimiento de armonización

5 Estudio de los procedimientos empleados por los teóricos que se ocupan del mismo

5.1 Primeros métodos de armonización del canto gregoriano

De forma similar a la práctica protestante de acompañar los corales al órgano —vigente desde los primeros tiempos de la Reforma— y a pesar de las numerosas prohibiciones eclesiásticas y baja consideración de esta práctica entre cantores y teóricos durante gran parte de los siglos posteriores al Concilio de Trento (1545-1563), el acompañamiento al órgano del canto gregoriano se hizo cada vez más habitual debido a las ventajas que proporcionaba, en especial en lo referente a la estabilidad de la afinación por parte de los cantores y el resultado tímbrico obtenido.

Origen del acompañamiento

Desde mediados del siglo XIX y gracias al auspicio de nuevas ideas estéticas que darán lugar a corrientes como el cecilianismo o la escuela de Solesmes, tiene lugar un florecimiento de métodos y antologías dedicadas al acompañamiento del canto gregoriano que, paulatinamente, codificarán los principios prácticos que hemos descrito anteriormente.

Estética

Entre los primeros de estos escritos, todavía dedicado al acompañamiento en el estilo del *cantus planus*, cabe mencionar el *Accompagnement pour orgue des principaux offices de l'Église selon le rite romain*, del suizo Louis Niedermeyer (1861). Dos décadas después, en Ratisbona, uno de los principales centros de cecilianismo, Joseph Mohr publica su *Orgelbegleitung zum «Messbüchlein» und «Ordinarium Missae»* (Mohr 1888), donde la influencia del coral luterano es patente. En la misma ciudad, aunque ya mucho más cercano desde el punto de vista filológico a los principios de Solesmes, se publica el *Organum comitans ad Commune Sanctorum Gradualis Romani quod juxta Editionem Vaticanam harmonice ornavit*, de Franz Xaver Mathias (1910). Por su parte, el organista, compositor y pedagogo Giulio Bas dedica a la materia su *Metodo per l'accompagnamento del*

Métodos

canto gregoriano e per la composizione negli otto modi (Bas 1920), en el que se realiza una interesante traslación de algunos de los principios del sistema tonal al acompañamiento de melodías gregorianas modales.

5.2 Armonización modal en Solesmes

Abadía de Solesmes La historia moderna del canto gregoriano vive uno de sus mayores puntos de inflexión en el seno de la abadía francesa de San Pedro de Solesmes, donde, desde mediados del siglo XIX, se promovió una importante corriente de reforma y recuperación del canto gregoriano. Entre los muchos aspectos de los que se ocuparon los monjes benedictinos de esta abadía se encuentra, precisamente, una sólida teoría de armonización modal del canto gregoriano.

Potiron Uno de los métodos de acompañamiento del canto gregoriano que mayor repercusión tuvo fueron las *Leçons pratiques d'accompagnement du chant grégorien*, de Henri Potiron (1938), elaboradas siguiendo las teorías del significado rítmico de los neumas de André Mocquereau. Algunos de los principios estéticos y técnicos recogidos en este método son:

- Aunque el canto en su origen era monódico, el acompañamiento de órgano sirve para realzar las voces e intentar ayudar a los cantantes en la afinación. Sin embargo, es un elemento secundario que debe pasar lo más desapercibido posible, sin excesos técnicos, con pocos cambios de acorde (solamente en los *icti* principales) y haciendo uso únicamente de los registros de fondo (no los de lengüeta).
- Se basa en la solmisación hexacordal y no hace uso de acordes que contengan notas que no aparecen en la melodía.
- La única alteración contemplada es en la nota si (que puede ser natural o bemol), aunque nunca empleada cromáticamente.
- Los acordes utilizados preferentemente son tríadas mayores y menores, tanto en estado fundamental como en primera inversión, aunque por el carácter estable del estado fundamental y la fluidez de la primera inversión, prefieren reservar el primero para las cadencias.
- Contemplan los cambios de tono siempre que la nota característica del nuevo tono aparezca en un *ictus* o, al menos, dos veces fuera del *ictus*.
- Por lo que respecta a las normas del enlace de acordes, pese a que siguen las mismas del período de la práctica común, permiten una mayor libertad, pues anteponen una buena conducción de las voces a la elección de enlaces más habituales.

5.3 Armonización de corales

Contexto Con la publicación de sus noventa y cinco tesis en la iglesia de Wittenberg en 1517, el presbítero alemán Martín Lutero dio inicio a la Reforma protestante y a la conformación contemporánea de la Iglesia luterana. A partir de este momento, los luteranos desarrollarían un largo proceso de creación y conversión de su propia música. No dejaron de utilizar parte de la liturgia tradicional y, por ende, melodías de canto llano preexistentes —de hecho, era habitual la adaptación de nuevos textos en alemán a melodías gregorianas, recurso que recibe el nombre de *contrafactum*—. Por este motivo puede considerarse adecuado tratar la armonización de melodías de coral al estilo de Bach en esta exposición.

Características El coral luterano es exclusivamente vocal, sin acompañamiento de ningún tipo —más allá del propio órgano u otras duplicaciones instrumentales, que realza las voces, ayuda a su afinación y disimula posibles errores—, escritos a cuatro partes y de ritmo equilibrado sin grandes fantasías. Por su forma estrófica, las frases suelen ser cortas, para facilitar así la comprensión del texto y la

Evolución de la armonía durante el Renacimiento. La transición del sistema modal al sistema tonal. Importancia de la relación música palabra e influencia de las nuevas formas instrumentales.

Borja Granell Ciscar

Índice

- 1 Introducción
- 2 Evolución de la armonía durante el Renacimiento
- 3 La transición del sistema modal al sistema tonal
- 4 Importancia de la relación música palabra e influencia de las nuevas formas instrumentales
- 5 Conclusiones
- 6 Referencias bibliográficas

1 Introducción

El presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, se relaciona con la asignatura de Armonía, concretamente con el objetivo previsto en el Real Decreto 1577/2006, por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de música, de «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos». Del mismo modo, también está relacionado con el objetivo de «f) Comprender la interrelación de los procesos armónicos con la forma musical». Cabe recordar que el citado Real Decreto tan solo fija aspectos básicos y no contempla asignaturas como Análisis o Fundamentos de Composición. Será, pues, tarea de la persona opositora ampliar y complementar la presente introducción a partir del Decreto correspondiente de la comunidad por la que oposite.

El término Renacimiento fue acuñado por el arquitecto, pintor y teórico del arte Giorgio Vasari (1511-1574). El vocablo fue aceptado por los teóricos de los siglos posteriores, siendo utilizado para designar un periodo de tiempo que engloba los siglos xv y xvi, aproximadamente. Se utilizó entendiendo que, durante estos siglos, se produjo un renacimiento de la concepción del hombre como centro de todas las cosas, tras el reencuentro con la cultura de la Antigüedad clásica. El modelo teocéntrico medieval, que situaba a Dios como centro mismo de todas las cosas, dejó paso a un nuevo modelo antropocéntrico.

En algunas artes, especialmente en la escultura y en la arquitectura, se observa una clara influencia del mundo clásico, a la vez que se recupera el interés por algunas de las premisas fundamentales del período (proporción, equilibrio, simetría, etc.). En el caso de la música, los artistas no contaron con obras originales directamente heredadas de la Antigüedad, aunque sí con un numeroso corpus teórico donde se hablaba de las concepciones musicales y de su función. Pensadores como Pitágoras, Aristóteles o Aristógenes reflexionaron y trataron sobre la música en sus enseñanzas.

2 Evolución de la armonía durante el Renacimiento

El Renacimiento es una etapa fundamental para la historia de la armonía, ya que es en este período cuando se gestaron algunos de los cambios que señalaron el nuevo rumbo que la música

Cambios

tomará. Entre todos ellos, cabe destacar aquellos que propiciaron la transición del sistema modal al sistema tonal.

Concepción armónica

En primer lugar, la concepción armónica surge a partir de la estratificación polifónica. La composición sucesiva de las voces deja paso a la concepción simultánea de los sonidos, que se basará, aunque de manera todavía bastante rudimentaria, en el pensamiento vertical. Las sonoridades de quinta y octava continúan el proceso iniciado en el *Ars Nova* (s. XIV), viéndose cada vez en mayor medida sustituidas por las de tercera y sexta. A pesar de esto, la tercera aparece omitida todavía con frecuencia en los finales hacia 1550, aunque se convierte hacia 1600 en un componente indispensable de ellos (Motte 2007). Esta incorporación del intervalo de tercera al de quinta dio lugar a concepciones que, aunque no fueron calificadas por los coetáneos como tales, pueden ser consideradas acordes ya en el sentido actual del término.

Tratamiento de la disonancia

Con la llegada del siglo XV aparece de manera cada vez más habitual la escritura a cuatro voces. Siguiendo la evolución iniciada por los compositores del siglo XIV, se desarrolla el sentido armónico vertical. A pesar de esto, debemos entender todavía la polifonía renacentista como la suma de voces individuales en una conformación contrapuntística. Buena prueba de ello es el tratamiento cada vez más cuidadoso de las disonancias, entendidas como movimientos melódicos, posibilitado por la precisión cada vez mayor en la escritura del ritmo. Es en el siglo XV cuando se plantea la dificultad teórica del concepto de disonancia. En el *Liber de arte contrapuncti*, de Johannes Tinctoris (ca.1435-1511), se fijan los principios que regulan el tratamiento de las disonancias. Estas vienen limitadas a las notas de paso, las notas de apoyo sobre los tiempos débiles y a los retardos en las cadencias. También, en este tratado, los intervalos de tercera y sexta son calificados ya como consonancias imperfectas. El intervalo de cuarta, por su parte, deja de ser admitido como consonancia, lo cual constituye una importante transformación en la concepción de este fenómeno respecto al siglo XIV. Todas estas consideraciones teóricas que moldearon el nuevo estilo musical fueron perfilándose a lo largo de diferentes tratados, entre los que destaca *Le institutioni harmoniche*, escrito, ya en el siglo XVI, por el teórico Gioseffo Zarlino (1517-1590).

Estilo internacional

Entre finales del siglo XIV y principios del XV, surgen por toda Europa las llamadas capillas musicales: grupos de músicos al servicio de una institución, seglar o eclesiástica. En estas capillas se suministraba música tanto a los oficios litúrgicos como a los distintos actos sociales llevados a cabo en la corte. La mayor parte de compositores de este período estuvieron asociados en un momento u otro de sus vidas a algunas de estas capillas y era habitual que existiera cierto tránsito por parte de los músicos entre diferentes instituciones. Era frecuente que en estas capillas confluyeran músicos de muy diversas procedencias, lo que propició un enorme intercambio y aprehensión de estilos y géneros propios de distintas regiones. Este hecho propició la aparición de lo que posteriormente se ha calificado como «estilo internacional», una manera de componer bastante uniforme presente en las principales capillas musicales de Europa, que sintetizaba elementos de las distintas tradiciones. El nacimiento de este estilo internacional es el hecho principal que diferencia la música del XIV y del XV (Burkholder et al. 2010). La aparición de la imprenta musical de caracteres móviles en el siglo XVI contribuirá a la proliferación de estas características del estilo internacional.

Dufay

El compositor que puede situarse como punto de partida para entender el desarrollo de la polifonía del siglo XV es Guillaume Dufay (1397-1474), quien actuó como una especie de puente entre la Edad Media y el Renacimiento. Debido a sus frecuentes viajes, Dufay asimiló gran cantidad de estilos musicales, que supo sintetizar en su propia música. Este hecho lo convierte en uno de los principales representantes del estilo internacional del siglo XV. En su música, encontramos ya las normas de tratamiento de la disonancia características del Renacimiento. Es recordado por ser uno de los primeros compositores que empleó *cantus firmi* de origen profano, como, por ejemplo, en su célebre *Misa «L'homme armé»*, en la que hace uso de esta melodía popular, que más tarde serviría de *cantus firmus* a otros muchos compositores como Ockeghem, Josquin o Palestrina. También destaca en el uso de la técnica compositiva llamada *fauxbourdon*, consistente en armonizar un *cantus firmus* con otras dos voces escritas una sexta y una cuarta por debajo del mismo, dando

lugar así a una textura sencilla basada en acordes paralelos que facilita la comprensión del texto. Una muestra de la técnica del *fauxbourdon* puede observarse en el ejemplo 10.1.

Ejemplo 10.1: Fragmento de un *fauxbourdon* franco-flamenco.



Las características de la música de Dufay serán desarrolladas por los compositores de la siguiente generación, entre los que destaca la figura de Johannes Ockeghem (ca. 1410-1497). Al igual que Dufay, Ockeghem también pasó su vida artística asociado a distintas capillas musicales, siendo también un buen representante del estilo internacional. Su música destaca por dotar a las diferentes voces de una gran independencia, construyendo un entramado polifónico bien trabado. También sobresale por utilizar toda clase de recursos técnicos compositivos de gran complejidad. Buen ejemplo de ello es su *Missa prolationum*, donde diferentes partes vocales se generan a partir de la lectura simultánea en diferentes mensuraciones de una única voz.

Ockeghem

Todos estos avances desarrollados a lo largo del siglo xv serán llevados a su esplendor por el siguiente compositor fundamental del Renacimiento, Josquin des Prés (1450-1521). Fue uno de los compositores más admirados e imitados de todo el continente europeo. Toda su vida estuvo asociado a importantes iglesias y cortes italianas y francesas, como las poderosas familias Sforza de Milán, Este de Ferrara o la Capilla Sixtina de Roma. Su música alcanza un importante desarrollo imitativo, estableciendo una igualdad e independencia entre las voces muy característica. En su música, la concepción del bajo como fundamento armónico está ya en incipiente desarrollo, en el que establece giros finales del quinto al primer grado que dan lugar a reposos cadenciales y anuncian ya un pensamiento funcional.

Josquin

La plenitud del estilo renacentista se alcanza con la llegada del siglo xvi. Los principales representantes de este estilo maduro son compositores como Giovanni Pierluigi da Palestrina (1525-1594), Orlando di Lasso (1532-1594) o Tomás Luis de Victoria (1548-1611). En la música de estos autores encontramos, ya con normalidad, acordes perfectos, tanto en estado fundamental como en primera inversión, acordes de quinta disminuida, toda clase de retardos (9_8, 7_6 y 4_3), el acorde de segunda inversión (aunque fruto de dos retardos, 6_5 y 4_3) y, ocasionalmente, acordes de sexta aumentada, así como algún acorde de quinta aumentada fruto del movimiento melódico.

Estilo maduro

Otro de los aspectos a considerar es el desarrollo del cromatismo, uno de los fenómenos más destacables como aportación del siglo xvi. Algunos compositores, como el citado O. di Lasso o Carlo Gesualdo (1566-1613) elaboraron, en algunas de sus composiciones, lo que fue calificado como *musica reservata*, un estilo de composición musical, habitualmente *a cappella*, que se caracteriza por un refinamiento y complejidad extremos en el tratamiento de las voces y un discurso armónico cromatizado, denso y espeso. El uso de procedimientos muy elaborados hacía de este tipo de música algo *reservado* para eruditos y círculos muy especializados. El ejemplo 10.2 corresponde al inicio del motete *Carmina chromatico*, de Orlando di Lasso y puede ayudar a comprender el nivel de desarrollo cromático que se alcanzó durante este período.

Cromatismo y
musica
reservata

Ejemplo 10.2: Fragmento del motete *Carmina chromatica*, de Lasso.

The image shows a musical score for a motet. It consists of four staves. The top three staves are vocal lines, and the bottom staff is a basso continuo line. The lyrics are: 'Car mi-na Chro - ma - ti - co, quae au-dis mo - du-la - ta te-no'. The score includes various musical notations such as clefs, notes, rests, and accidentals.

3 La transición del sistema modal al sistema tonal

- Factores de cambio** Sin duda, una de las mayores revoluciones acaecidas durante el Renacimiento fue la paulatina sustitución del pensamiento modal por una concepción tonal, a la que se llegaría ya con total plenitud a lo largo del siglo XVII. Es durante el Renacimiento cuando se gestan algunos de los factores clave que propician este cambio.
- Dimensión armónica** Uno de los primeros elementos a considerar es el interés, cada vez mayor, por la dimensión vertical-armónica de las composiciones. Mientras que en etapas anteriores la composición solía utilizar melodías preestablecidas (*cantus firmi*) o priorizaba algunas voces frente a otras (voz del tenor), en el Renacimiento maduro se tiende hacia la igualdad en las voces y a la composición simultánea de las mismas. Como resultado de este proceso, la dimensión vertical-armónica de la composición gana peso y genera una reflexión sobre la construcción y enlace de los acordes. Las disonancias melódicas o notas extrañas requieren una justificación desde el punto de vista armónico-contrapuntístico. Estas notas pueden producir acordes típicamente clásicos, como acordes de séptima de dominante o la cuarta y sexta cadencial, preparando, de este modo, el pensamiento tonal.
- Musica ficta** Otro factor fundamental que contribuyó a la transición hacia la tonalidad fue la generalización de las reglas de la llamada *musica ficta*. Cabe recordar que las alteraciones cromáticas en la música del siglo XIV no siempre se anotaban, sino que eran añadidas por los propios músicos durante la interpretación. Era la llamada *semitonia subintellecta*. Hacia finales del siglo XV se hicieron habituales algunas reglas para la realización de estos cromatismos. Del mismo modo, a lo largo del siglo XVI los tratados impresos generalizaron todavía más esta práctica interpretativa. Rubio (1956) señala que fue esta una de las principales causas de la destrucción de la modalidad y de su evolución paulatina hacia las escalas mayor y menor.
- Pensamiento funcional** En la música de algunos autores del Renacimiento maduro, como Palestrina, encontramos algunos rasgos que preparan el pensamiento tonal. Es el caso de la imitación a la quinta tanto superior como inferior. En estos momentos se establece, en cierta manera, una polaridad entre ámbitos separados a distancia de quinta o cuarta, lo que anticipa el orden funcional. Del mismo modo, en esta música encontramos cadencias conclusivas con enlaces IV-V-I, que anticipan la cadencia completa clásica, plenamente tonal.
- Música instrumental y sistema temperado** Otro factor decisivo a la hora de establecer el tránsito entre el sistema modal y el sistema tonal fue el auge de la música instrumental que se produjo durante el Renacimiento. Cabe recordar que en 1501 el editor italiano Ottaviano Petrucci (1466-1539) comenzó a publicar música con su sistema de impresión mediante tipos móviles. A través de este método de impresión resultaba mucho más económico generar música impresa, lo que permitió que la música escrita estuviese a disposición

La evolución de la armonía durante el Romanticismo. Expansión de la tonalidad y su importancia en la evolución del sistema tonal.

Víctor Vallés Fornet

Índice

- 1 Introducción
- 2 La evolución de la armonía durante el Romanticismo
 - 2.1 Teorías de la armonía
 - 2.2 Nuevos recursos armónicos
 - 2.3 La modulación en el Romanticismo
- 3 Expansión de la tonalidad y su importancia en la evolución del sistema tonal
- 4 Conclusiones
- 5 Referencias bibliográficas

1 Introducción

En el presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, se desarrollarán todos los aspectos relativos a la armonía del Romanticismo: acordes típicos, armonía alterada, modulaciones, relaciones funcionales, ambigüedad y tratamiento de la disonancia, enarmonías y nuevas escalas. La relación de este tema con el Real Decreto 1577/2006 se establece con la asignatura de Armonía. Entre sus objetivos, encontramos: «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos» y «e) Identificar a través del análisis de obras los acordes, los procedimientos más comunes de la armonía tonal y las transformaciones temáticas». En relación a los contenidos, establece: «El acorde. Estado fundamental e inversiones de los acordes triadas y de séptima sobre todos los grados de la escala y de los acordes de novena dominante. Tonalidad y funciones tonales. Elementos y procedimientos de origen modal presentes en el Sistema Tonal. Procesos cadenciales. Modulación: Diatónica y cromática, por cambio de función tonal, cambios de tono y modo, etc. Flexiones introtonales», que fácilmente se podría ampliar con la armonía alterada. Finalmente, los criterios de evaluación precisan la exigencia requerida, si bien, al tratar el tema de elementos constitutivos de la armonía tonal, todos hacen referencia al tema, en mayor o menor medida (tal y como se aprecia en los comentarios a cada criterio). Al mismo tiempo, nos gustaría resaltar que el Real Decreto vigente no trata las asignaturas de Análisis y Fundamentos de Composición, por lo que se aconseja al opositor que consulte el decreto autonómico por el que desee concursar, para, así, poder completar la presente introducción.

2 La evolución de la armonía durante el Romanticismo

Podríamos nombrar un sinnúmero de diferentes aportaciones realizadas por compositores y teóricos respecto a la armonía en términos generales. No obstante, hemos encontrado un aspecto en el que coinciden un gran número de ellos. Para A. Schönberg (1911) «no se puede hablar de la armonía como un conocimiento intemporal», existe la armonía de una determinada época, además añadía que «lo único que es eterno en música es el cambio». En una dirección similar, podemos leer a A. Einstein (1986), quien afirma que, en la historia del arte, «las eternidades no existen, mueren tanto las obras como las épocas».

Contextualización

Problemas
historiográficos

Resulta imposible establecer una evolución cronológica de la armonía observando simplemente las fechas de nacimiento y fallecimiento de compositores tan diferentes como el último L. van Beethoven (1770-1827), F. Schubert (1797-1828), H. Berlioz (1803-1869), F. Chopin (1810-1849), R. Schumann (1810-1854), F. Liszt (1811-1886), F. Mendelssohn (1809-1847) o J. Brahms (1833-1897). Asimismo, una división sistemática del argumento en base al estilo de compositores individuales no sería adecuada, pues se solaparía con el planteamiento propuesto en otros temas. Por ello, creemos que una forma lógica de enfrentarnos a este punto es hablar aisladamente de cada una de las innovaciones —o, más bien, pequeñas originalidades— acaecidas durante el Romanticismo de una forma más genérica. No obstante, antes de proceder a ello, cabe recalcar que los cambios siempre se producen de forma lenta y progresiva y que, además, en muchos casos hablaremos de aspectos que tienen su nacimiento en épocas anteriores. El único factor que cambiará en el período romántico será la frecuencia de utilización y el tratamiento dado al elemento en cuestión. Por ejemplo, al igual que resultó innovador el hecho de empezar con un acorde de dominante del cuarto grado en la *Sinfonía n.º 1* de L. van Beethoven, lo puede ser empezar con un acorde de novena de dominante prolongado durante cinco compases, como se da en la *Sonata para violín y piano en la mayor* de C. Franck. En realidad, no debemos considerar los períodos clásico y romántico como contrastantes, sino como una continuación lógica y natural, en la que muchos elementos son compartidos.

2.1 Teorías de la armonía

Catel Si el *Traité de l'harmonie réduite à ses principes naturels* (1722) de J. P. Rameau (1683-1764) destacaba como punto de inflexión a nivel teórico del período barroco, debemos señalar el *Traité d'harmonie* (1802) de Ch. S. Catel (1773-1830) como símbolo del Romanticismo. El tratado de Catel, uno de los primeros en adoptarse como manual en el Conservatorio de París, fue uno de los primeros en considerar la utilización musical de los armónicos de séptima y novena, todavía discutidos en la época, lo que amplió la paleta de acordes considerados naturales (por deducirse de la resonancia natural).

Reicha y Riemann

Otros tratados que cabe destacar son el *Cours de composition musicale* (1818), de A. Reicha (1770-1836) y el *Handbuch der Harmonielehre*, de H. Riemann (1849-1919). Del primero, que también podemos enmarcar dentro de las teorías de la resonancia, destaca la catalogación de trece acordes habituales, entre los que considera el acorde de cuarta y sexta aumentada, el de quinta aumentada y el de séptima. Al segundo debemos la puesta en valor del cifrado funcional, que había sido propuesto por teóricos como Moritz Hauptmann o Arthur von Oettingen y servirá de ejemplo a otros muchos, como Diether de la Motte. A Riemann se deben, además, cuatro aportaciones a las teorías de Rameau:

- El acorde de cuarta y sexta cadencial ejerce función de dominante, pues la cuarta y la sexta sobre el bajo se consideran apoyaturas del quinto grado.
- Cualquier acorde formado sobre la sensible realiza función de dominante.
- El cuarto grado con sexta añadida de Rameau se considera simplemente subdominante, no Sp con séptima.
- A cualquier acorde le puede preceder su dominante, provocando un fenómeno de tonalización (comúnmente conocido como dominantes secundarias) que no puede considerarse modulación por su brevedad. Se cifra señalando la D que le precede entre paréntesis.

2.2 Nuevos recursos armónicos

Dominantes
secundarias

Partiendo de épocas anteriores, el centro tonal se asentó en un acorde tríada (mayor o menor), la tónica. A distancia de una quinta justa de este acorde, ascendente y descendente, encontramos

los acordes correspondientes con las funciones de dominante y subdominante, respectivamente, mientras todos los demás acordes son considerados acordes *representados* (Motte 1998). Habituales en el período clásico eran ya las dominantes secundarias; es decir, relaciones análogas a este orden funcional pero que no llegan a realizar ningún tipo de modulación, por el breve efecto de las alteraciones accidentales que presentan.

En realidad, estas sensibles secundarias más que desestabilizar la tonalidad se consideraba que la enriquecían. En este contexto, es corriente encontrar un I que realice función de V/IV , un II que ejerce como V/V , un III que funciona como V/VI , un VI como V/II , etc. Lo único que cambia progresivamente en el Romanticismo respecto a la época anterior es la frecuencia de utilización, así como la abundancia de resoluciones irregulares, como se muestra en el ejemplo 13.1.¹ Esto último, que podemos observar más claramente en compositores como C. Franck (1822-1890), crea un discurso mucho más fluctuante y ambiguo, que debilita la armonía tonal, consigue una relajación de sus principios estrictos y obtiene como resultado melodías dilatadas. Cabe destacar el uso que realizan compositores como F. Chopin (1810-1849) de las triples dominantes ($V/V/V$), como se muestra en el ejemplo 13.2, aunque, por supuesto, no haya sido él el primero en acudir a este recurso.

Ejemplo 13.1: Fragmento del *Preludio, op. 28 n.º 8* de Chopin.

Ejemplo 13.2: Fragmento del *Nocturno op. 9 n.º 2* de F. Chopin.

Los compositores observaron la importancia de estas relaciones de semitono y empezaron a alterar diferentes notas (además de las correspondientes a las ya tradicionales dominantes secundarias), para así acercar los acordes a sus resoluciones. De esta forma surgió un acorde tan emblemático como el de sexta aumentada. Como hemos señalado en la introducción, en el Romanticismo se produjo un importante incremento en la frecuencia de su utilización y, sobre todo, las podemos encontrar no solamente realizando función de \mathbb{D} , sino simplemente como un acorde alterado que resuelve en la propia tónica y otras resoluciones excepcionales, en las que las voces pueden polarizarse hacia cualquier nota, con la única premisa de resolver por semitono.² Además, empiezan a distinguirse los diferentes tipos que conocemos hoy en día.

Sexta
aumentada

En este contexto, debemos citar otros acordes en los que se alteran notas para acercar los sonidos a su resolución. Encontramos acordes con la quinta alterada ascendentemente en compositores

Otros acordes
alterados

¹ También es posible encontrar claros ejemplos en la obra de R. Schumann, quien habitualmente confirma cada grado de la escala con su propia dominante, haciendo uso, preferentemente, de la primera inversión. Por ejemplo, en el ciclo de *Lieder Frauenliebe und -leben* (Desportes y Bernaud 1995).

² Unos pocos ejemplos de acorde de sexta aumentada se encuentran ya en los corales de J. S. Bach, cuyo origen es la coincidencia vertical de notas de paso.



Figura 13.1: Tipos de acordes de sexta aumentada.

como Schumann (sobretudo en el V). Piston (1998) nos habla de la supertónica y submediante alteradas ascendentemente: $+II_7$ que resuelve en el I y el $+VI_7$, que lo hace en el V. Aunque ya observamos ejemplos en el clasicismo, como en el segundo movimiento de la *Sonata para piano n.º 16 en do mayor, KV 545* de Mozart, Piston nos muestra estos acordes en *Schelkúnchik (El cascanueces)* de P. I. Chaikovski (1840-1893) y *Guillaume Tell* de G. Rossini (1792-1868).

Enarmonía Otra característica destacable de la armonía del Romanticismo es la búsqueda de la ambigüedad, mediante una nueva utilización de elementos tradicionalmente unidireccionales. Dos de los elementos más empleados para tal fin son la enarmonía y los acordes de séptima disminuida y quinta aumentada, que, debido a su constitución interválica, resultan ambiguos.

En el primero de los casos, cabe fijarse, por ejemplo, en la morfología de la sexta aumentada alemana y suiza, pues es idéntica a la del acorde de séptima de dominante; es decir, enarmonizando una nota podemos encontrarnos ante una D o una D_{Nap} (lab-do-mib-fa# o lab-do-mib-sol; dominante de re bemol o sexta aumentada de do mayor).

Séptima disminuida Como hemos señalado en el apartado anterior, los compositores empiezan a tener cierta preferencia por acordes como el de séptima disminuida y la tríada aumentada. En el primero de los casos, un mismo acorde, puede llegar a tener fácilmente ocho resoluciones posibles, sin tener en cuenta las resoluciones irregulares (a través de la enarmonía).

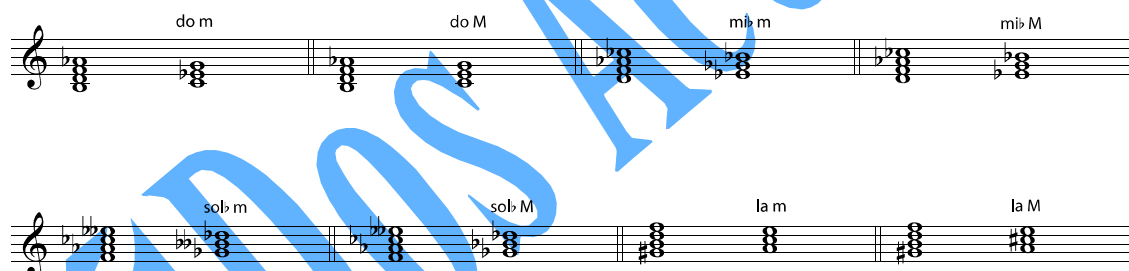


Figura 13.2: Resoluciones del acorde de séptima disminuida.

Tríada aumentada En el caso de la tríada aumentada, siguiendo un procedimiento análogo, podemos llegar al mismo grado de ambigüedad, aunque con menos posibilidades que la séptima disminuida, puesto que el acorde está constituido por una nota menos.

Ambigüedad tonal-modal Las dos primeras frases de la *Rapsodia, op. 79 n.º 2* de J. Brahms son una buena muestra de la ambigüedad con la que juegan algunos compositores románticos: una primera frase en sol menor que cadencia en sol mayor, seguida por una repetición de la misma una tercera ascendente (de si menor a si mayor). El primer acorde, de dominante en el que se omite la sensible, resuelve en un VI_6 , simulando en el bajo el movimiento del quinto al primer grado que no se llega a producir. Después de una inflexión al séptimo grado, escuchamos un mi natural que podría significar el cambio de modo, al mayor, realizado a través de la conocida como sexta dórica. De hecho, una de las características de la música de Brahms es la mixtura modal, el tránsito entre tonalidades paralelas.

Cadencia de Schumann Otro de los innumerables ejemplos de esta ambigüedad a la que juegan los románticos es la llamada «cadencia de Schumann», pues este compositor a menudo eliminaba la fundamental en un acorde de tónica, lo que da lugar a dos posibilidades de análisis: un tercer grado sin quinta o, a lo que induce un oído tonalmente adiestrado, un primero sin fundamental.

La expresión armónica desde finales del siglo XIX a los primeros años del siglo XX: Neomodalismo (francés, escuelas nacionalistas), Impresionismo y otros. Procedimientos técnicos característicos de este período: neomodalidad, escalas no tradicionales, movimientos paralelos, tratamiento libre de las disonancias, nuevas formaciones y disposiciones de acordes.

Borja Granell Ciscar

Índice

- 1 Introducción
- 2 La expresión armónica desde finales del siglo XIX a los primeros años del siglo XX: Neomodalismo (francés, escuelas nacionalistas), impresionismo y otros
- 3 Procedimientos técnicos característicos de este período
 - 3.1 Neomodalidad
 - 3.2 Escalas no tradicionales
 - 3.3 Movimientos paralelos
 - 3.4 Tratamiento libre de las disonancias
 - 3.5 Nuevas formaciones y disposiciones de acordes
- 4 Conclusiones
- 5 Referencias bibliográficas

1 Introducción

El presente tema, perteneciente a la especialidad de Fundamentos de Composición, aborda uno de los momentos cruciales para el desarrollo de la expresión armónica. Será durante los últimos años del siglo XIX y los primeros del XX cuando se producirán algunos de los cambios fundamentales en los medios de expresión utilizados por los compositores, lo cual gestará un nuevo pensamiento compositivo, más permisivo, amplio y con un catálogo de recursos mucho más rico.

Este tema guarda relación con la asignatura de Armonía, concretamente con el objetivo recogido en el Real Decreto 1577/2006 por el que se fijan los aspectos básicos del currículo de las enseñanzas profesionales de música, de «a) Conocer los elementos básicos de la armonía tonal y sus características, funciones y transformaciones en los distintos contextos históricos». A pesar de esto, cabe recordar que el Real Decreto mencionado es un decreto de mínimos y no recoge asignaturas como Análisis o Fundamentos de Composición, por lo que será tarea de la persona opositora adaptar y ampliar la presente introducción según el decreto autonómico de la comunidad donde oposite.

2 La expresión armónica desde finales del siglo XIX a los primeros años del siglo XX: Neomodalismo (francés, escuelas nacionalistas), impresionismo y otros

Hasta los últimos años del siglo XIX y desde tiempos de Bach, el lenguaje armónico contaba con los recursos, modelos y técnicas de lo que algunos autores han denominado «período práctica común (Piston 2007)». Con este término, se designa la manera de concebir la música dentro de un marco de normas y relaciones establecidas y asimiladas, garante de la coherencia musical: el sistema tonal. El fin del período de la práctica común marca el inicio de una nueva etapa evolutiva de

Fin de la práctica común

la práctica armónica, caracterizada por el numeroso desarrollo de técnicas, recursos, tendencias y usos novedosos que, en muchos casos, rehuyen de manera sistemática los principios de la llamada práctica común.

Tristan und Isolde

En muchas ocasiones, se ha situado como punto de partida del camino que inicia la disolución de la tonalidad la ópera *Tristan und Isolde*, de Richard Wagner. Se trata, posiblemente, de la obra con una concepción armónica más innovadora y audaz del período de la práctica común. Aunque, tal y como señala Walter Piston (2007):

Desde el punto de vista armónico [...] no es más radical que los experimentos cromáticos de Chopin, o incluso que los de Bach, las dimensiones y la continuidad de la obra llegan, en su concepción de la tonalidad, mucho más lejos de lo que nunca antes de había llegado en las formas sinfónicas cerradas y autolimitadas.

En esta obra, elementos como las cadencias evitadas, las modulaciones bruscas y lejanas o las progresiones con fuerte carácter cromático son tan frecuentes y persistentes que establecen un nuevo paradigma, que lleva al límite las relaciones y los modelos constructivos tonales habituales. El oyente se ve forzado, en este lenguaje, a aceptar como norma la armonía errática y cromatizada.

Corrientes estilísticas

El *Tristan und Isolde* marca el pistoletazo de salida a toda una serie de corrientes estilísticas que, o bien como derivación y continuación del camino planteado por Wagner o bien como reacción en sentido opuesto a este, van a caracterizar el lenguaje armónico de finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Las manifestaciones surgidas tomaron, como posteriormente se explicará, caminos muy diversos: desde el contrapunto cromático, que derivó, en última instancia, desde las técnicas seriales o el neoclasicismo de compositores tan dispares como Hindemith o Ravel, hasta las innovaciones y sutilezas armónicas de Debussy. Los primeros años del siglo XX forman un variado crisol de individualidades. En este sentido, Piston (2007) apunta:

La decadencia de la práctica común del siglo XIX no se ha seguido de una práctica común del siglo XX, ni siquiera de algunas, sino más bien de docenas de prácticas que podríamos decir han tenido alguna aceptación en un momento u otro y que en muchas ocasiones han mostrado coincidencias entre sí.

Saturación cromática

Por un lado, algunos compositores siguieron la estela de Wagner y continuaron transitando por el universo cromático que planteaba su música. Elaboraron un contrapunto con una complejidad cromática cada vez mayor, debilitando el sistema tonal por medio de la saturación cromática. En las obras de alrededor de 1907-1908 de compositores como Schönberg, Berg y Webern, la tonalidad ya ha desaparecido por completo. Estas prácticas cristalizaron en una técnica llamada serialismo, que ejerció una enorme influencia a lo largo del siglo XX, como una de las corrientes precursoras de la vanguardia musical.

Debussy

La otra cara de la moneda, el contraste más significativo a estos planteamientos, aparece representada por la figura de Claude Debussy. Su importancia radica en su original visión de la armonía y de la forma, que le llevó a elaborar un lenguaje musical personal e inconfundible, caracterizado por la implementación *anticlásica* de los elementos musicales. Debussy será el máximo representante de lo que, más tarde, será bautizado como *impresionismo* musical. Algunas características fundamentales de este estilo son el movimiento paralelo de acordes, llamado «mixtura» por Diether de la Motte (2007); el uso de escalas no tradicionales o un refinado uso del timbre orquestal. A través de su particular lenguaje compositivo, consiguió elaborar una lógica tonal propia, no dependiente de lo que él consideraba como relaciones restrictivas y sistemáticas de la tonalidad clásica.

Neoclasicismo

Otro movimiento fundamental a considerar dentro del panorama europeo de este momento fue la corriente estética del neoclasicismo. Algunos compositores de finales del siglo XIX, como Brahms o Saint-Saëns, tomaron como fuente de inspiración a los maestros de los siglos XVII y XVIII, reaccionando contra las grandes construcciones dramáticas y cromáticas de la música wagneriana, a favor de una música que retomara las construcciones formales de inspiración clásica. Su música pretendía desprenderse de la fuerte carga dramática y teatral de la música wagneriana y elaborar

una *música absoluta*. A pesar de esto, el movimiento neoclásico comienza a manifestar todo su esplendor a partir de la tercera década del siglo xx, con toda una generación de grandes compositores como Ravel, Stravinski, Hindemith o Prokófiev quienes, a pesar de sus enormes diferencias, pueden ser considerados como representantes de estos principios estéticos.

Por último, es destacable la aparición de las corrientes nacionalistas, que incorporaron a su lenguaje musical rasgos extraídos de la música folclórica, con el objetivo de reivindicar una identidad musical común. Especialmente destacable es la dicotomía acaecida en Rusia entre quienes defendían una asimilación de la técnica y herencia occidental (representados por Chaikovski o Rubinstein y los compositores de la estela del Conservatorio de Moscú) y aquellos partidarios de defender la especificidad rusa (representada, sobretodo, por el célebre grupo de Los Cinco). Estos últimos abogaron por elaborar unos medios expresivos propios, más allá de la corrección académica, recurriendo continuamente a elementos del sustrato musical folclórico (melodías, escalas, ritmos, etc.), influyendo a generaciones posteriores y a compositores como Ígor Stravinski.

Nacionalismo
ruso

También es destacable, en este aspecto, la aparición de un nacionalismo musical español en las últimas décadas del siglo xix, representado por compositores como Isaac Albéniz o Enrique Granados, que, de igual modo, recurrieron a elementos extraídos del folclore. En las obras de estos compositores se recrea de forma habitual un lenguaje musical de inspiración folclórica, que incorpora elementos musicales como escalas andalusíes, ritmos propios de la música popular (como el ritmo de fandango utilizado en las *Goyescas* de Granados) o incluso melodías populares (por ejemplo, el uso de *La tarara* en el *Corpus Christi en Sevilla* del primer cuaderno de *Iberia*, de Albéniz).

Nacionalismo
español

3 Procedimientos técnicos característicos de este período

En cierto sentido, el período que nos ocupa representa un verdadero clímax en lo que respecta al desarrollo de los procedimientos técnicos. La multiplicidad de sensibilidades musicales y el interés de los compositores por desarrollar una voz propia, distinta de las demás, dieron como resultado la proliferación de un gran número de procedimientos de muy diversa naturaleza. A continuación explicaremos algunas de las más representativas.

3.1 Neomodalidad

En el período del *fin de siècle*, algunos compositores encontraron un novedoso medio de expresión utilizando, paradójicamente, elementos heredados de la tradición pretonal. Nos referimos, en este sentido, al uso de los modos, habitual en la música de numerosos compositores de este período. En los modos, estos compositores encontraron unos medios de expresión armónica que les permitían evitar las relaciones y las sonoridades propias y típicas de la tonalidad. Del mismo modo, el uso de estas escalas parece reflejar una voluntad de oscurecer las funciones tonales. A pesar de esto, cabe decir que modalidad y tonalidad no se excluyen mutuamente, sino que, frecuentemente, conviven en un mismo plano.

Evidentemente, el uso que se hizo de los modos fue radicalmente diferente al llevado a cabo durante el período pretonal. Los modos, por su morfología, permiten construir progresiones armónicas inusuales en un contexto puramente tonal. El interés por la armonía modal refuerza las tríadas sobre los grados modales, creando cadencias y progresiones distintas. Además, la música que utiliza modos suele tener una factura más diatónica, evitando el cromatismo excesivo. Paradójicamente, tanto el cromatismo como el modalismo son factores que debilitan las funciones tonales y la solidez de la tonalidad, aunque de forma opuesta.

Uso

Ejemplos El neomodalismo fue practicado, en primer lugar, por compositores de talla nacionalista que se valieron del color modal que les propiciaban las escalas heredadas de las distintas tradiciones folclóricas. Es muy habitual encontrar escalas modales en la obra de compositores como, por ejemplo, Rimski-Kórsakov, cuya música trata de evocar en muchas ocasiones sonoridades exóticas (en su *Scheherezade*, op. 35 o en su *Capricho sobre temas españoles*, op. 34) a través del empleo de modos. También los compositores de factura nacionalista española hacen un uso habitual de los modos. De la misma manera, algunos compositores impresionistas como, por ejemplo, Claude Debussy, también encontraron en el empleo de modos nuevas posibilidades armónicas que garantizaban un alejamiento del cromatismo wagneriano.

3.2 Escalas no tradicionales

Los compositores de esta época no se valieron únicamente de escalas modales heredadas del período pretonal, sino que incorporaron a su lenguaje musical todo un vocabulario de escalas y modos no habituales hasta el momento. Por un lado, se incorporaron al lenguaje musical escalas defectivas, como las pentatónicas o las de raíz oriental, aunque también se encuentran ejemplos de modos muy elaborados (como el octotónico, por ejemplo) o, incluso, las llamadas escalas o modos sintéticos (también conocidos como artificiales).

Escalas defectivas

Las escalas defectivas y, en particular, la escala pentatónica, tienen un origen muy remoto. Son frecuentes en la música originaria de culturas orientales. El modelo principal que toma la escala pentatónica es el que corresponde a las teclas negras del piano, también llamada escala *slendro*, por asimilarse a este modo característico de la cultura musical de Indonesia.



Figura 14.1: Escala pentatónica de do.

Con esta escala tan solo es posible elaborar dos acordes tríadas (el del modo mayor y el del modo menor). Igualmente, debido a su ausencia de sensible y de cualquier semitono, es una escala con la que difícilmente se puede percibir algún tipo de armonía de dominante. Debussy, un compositor que hizo un uso frecuente de este tipo de escalas, pudo entrar en contacto con ellas a raíz de la Exposición Universal de París de 1889, donde quedó fascinado por las músicas del lejano oriente, como la música de gamelán. Tal y como apunta Piston (2007), este tipo de escalas aparece en la obra de muchos y muy diversos compositores y frecuentemente es utilizada como recurso para sugerir un significado programático en relación a temas orientales (*Pagodes*, de Debussy; *A csodálatos mandarin*, op. 19, de Bartók, etc.).

Escala hexátona

Otra escala no tradicional muy habitual en la música de este período es la llamada hexátona, hexatónica o escala de tonos enteros. Se trata de una escala construida a partir de la concatenación de tonos, hasta un total de seis notas. Se trata de un modo muy particular, pues todas las tríadas que pueden elaborarse con ella son tríadas aumentadas. Esto refuerza su absoluta indefinición tonal, lo que la hizo ser una escala muy atractiva y empleada por compositores muy dispares, como Rimski-Kórsakov, Debussy o Schönberg. Otra de las particularidades que contiene esta escala es que admite un número muy pequeño de transposiciones, solamente dos.



Figura 14.2: Transposiciones posibles de la escala de tonos enteros.

Un ejemplo paradigmático del uso de esta escala es el preludio *Voiles*, de Debussy, construido prácticamente en su totalidad con esta escala. Según Diether de la Motte (2007), «la escala de tonos enteros constituye una posibilidad para transportar al sistema tonal europeo el atractivo de la música javanesa».

¿OPOSICIONES?



PREPÁRATE BIEN, ES TU FUTURO

Preparamos todas las pruebas y todas las especialidades,
con los mejores preparadores específicos
para las pruebas prácticas escritas.

Música de Secundaria
Maestros de Música, Primaria e Infantil
Conservatorios

¡CON NOSOTROS APROBARÁS!

Te informamos en:
<http://www.dosacordes.es/academia>

 **Dos Acordes**®

 **Dos Acordes**®

**OPOSICIONES
PARA PROFESORADO DE CONSERVATORIO**

**El diseño
de la
Programación
y las
Unidades Didácticas**

Adaptado
y actualizado
a la Normativa
vigente
(L.O.E.)

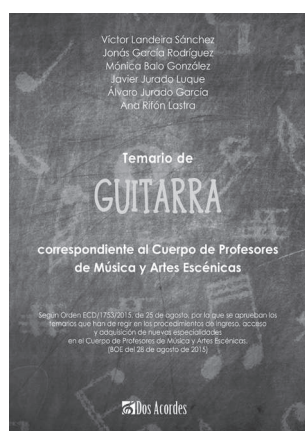
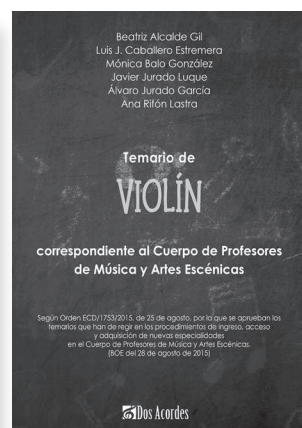
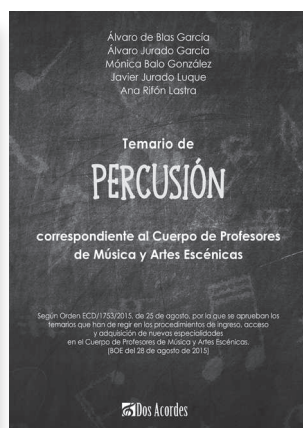
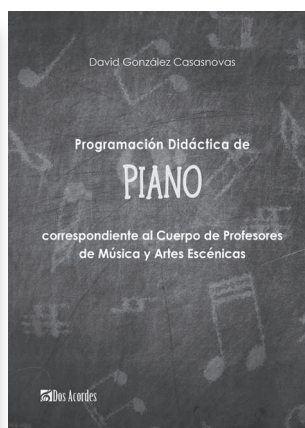
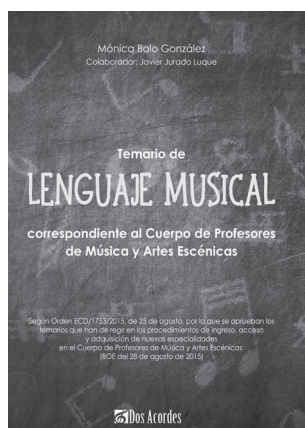
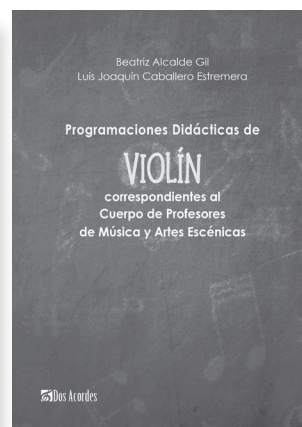
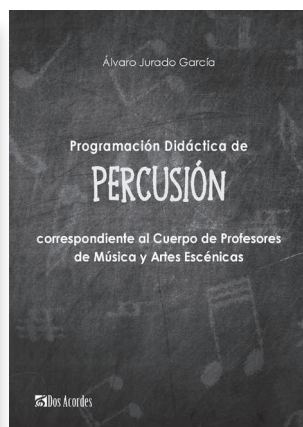
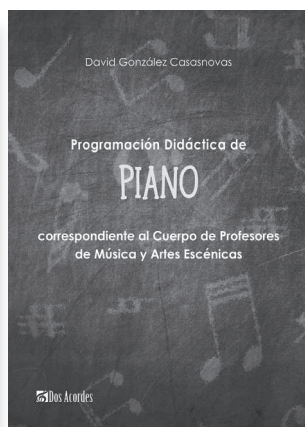
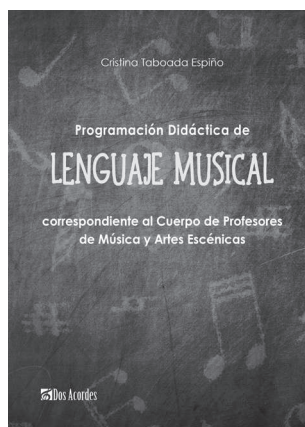
Javier Jurado

 **Dos Acordes**

A la venta en:
<http://www.dosacordes.es/tienda>

Dos Acordes®

Temarios y Programaciones Didácticas



A la venta en:
<http://www.dosacordes.es/tienda>