

Lluís Vergés

el lenguaje de la
armonía
de los inicios a la actualidad

Samurai

EDITORIAL DE MÚSICA
BOILEAU

Provenza, 287 - 08037 BARCELONA (Spain)
Tels. (34) 932 155 334 / (34) 934 877 456
Fax (34) 934 872 080
www.boileau-music.com boileau@boileau-music.com

PRÓLOGO

Al ver la propuesta que nos hace Lluís Vergés, se abre un camino de una gran diversidad para el estudio de las actuales tendencias tanto compositivas como de carácter armónico, lo cual es ciertamente estimulante.

Al repasar la sinopsis del libro, se genera en la mente del lector, la obligatoriedad de conocer los distintos lenguajes musicales que co-habitan a nuestro alrededor. Por consiguiente llegaríamos a la conclusión de que tanto el compositor como el arreglista deberían, si no dominar, al menos responder con eficacia a cualquier tipo de encargo en el cual reside cierta estética que a "priori" pueda estar lejana de la utilizada de forma común por el creador en cuestión. Asimismo, el libro será de gran utilidad y ayuda para la creación de músicas al servicio de documentales, "spots" publicitarios, músicas de consumo, etc., y sobre todo para composición de bandas sonoras, ya que en este caso concreto se exige al compositor una gran variedad de recursos tanto técnicos como estilísticos. Por todo ello, su lectura nos proporcionará una amplia visión del pasado y presente musicales, una buena formación general, así como también será de gran valía a nivel consultivo.

La versatilidad que nos brinda, cualidad que creo debería tener un músico del siglo XXI, será la gran virtud que se reconozca en el libro. Remarcable es también, toda la serie inagotable de ejemplos de las estéticas más diversas, los cuales han sido objeto de análisis en diversos cursos y por lo tanto ha quedado demostrada su eficacia.

Y como colofón, diré que la experiencia vivida por el autor a lo largo de muchos años, derivada de la profunda relación "profesor-alumno", resultará ser de lo más eficaz para combatir sanamente a otras metodologías a veces un tanto áridas, donde la teoría es excesivamente densa, y en cambio a menudo se echa en falta una guía práctica para encontrar soluciones a los problemas de carácter más cotidiano.

Con Lluís Vergés, gran amigo y colega, he compartido grandes sesiones en Seminarios de Composición, y nuestro objetivo prioritario siempre ha sido el de dar a conocer múltiples alternativas a los músicos que se enfrentan a cualquier tipo de composición musical. Pero, aunque los postulados estéticos de cada alumno fueran en ocasiones dispares y muchas veces inclasificables, siempre nos unía el respeto mutuo hacia cualquier propuesta que pudiera surgir, ya que todas las parcelas de la creación musical son de por sí importantes puesto que repercuten en las necesidades musicales de la sociedad actual, ya sean de consumo o no.

La gran diversidad de criterios y disciplinas que hoy en día conviven a nuestro alrededor, provocarán con toda seguridad que las consultas a este libro sean constantes y de lo más cotidiano. Seguro que la experiencia y los conocimientos con los cuales el autor nos ha obsequiado, no habrá sido en vano. Es por ello que estoy convencido de que su trabajo no pasará inadvertido y será altamente gratificante.

Gracias por tu esfuerzo Lluís.

Joan Albert Amargós / Febrero de 2007

SUMARIO

<i>Prólogo</i>	5
<i>Prefacio</i>	7
<i>Cap. I</i>	<i>Introducción</i>	17
<i>Cap. II</i>	<i>Los orígenes</i>	29
<i>Cap. III</i>	<i>Armonía de Jazz</i>	113
<i>Cap. IV</i>	<i>Armonía modal</i>	143
<i>Cap. V</i>	<i>Armonía de color</i>	127
<i>Cap. VI</i>	<i>Armonía extratonal</i>	191
<i>Cap. VII</i>	<i>El análisis armónico</i>	521
<i>Cap. VIII</i>	<i>El arte de la armonización</i>	563
	<i>Conclusión final</i>	597
	<i>Glosario de autores y términos</i>	599
	<i>Índice de ejemplos musicales por autores</i>	600
	<i>Índice de términos</i>	602
	<i>Nomenclaturas</i>	604

CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS

I

INTRODUCCIÓN 17

1 ORGANIZACIÓN DEL SONIDO 18

- Armónicos naturales 18
- Sistema de quintas 20
- Temperamento 21

2 SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN SONORA 21

- Tonalidad-Modalidad 21
- Campo armónico 22
- Tensión-Reposo 23
- Consonancia-disonancia 24
- Diatonismo-cromatismo 26
- Dos maneras de entender la tonalidad 26
- La atonalidad: un aspecto a considerar 27

NOTAS 27

II

LOS ORÍGENES 29

1 INTRODUCCIÓN 30

2 LOS ORÍGENES 31

- Los orígenes 31
- Monodia, "organum", "discantus" y polifonía 31
- El hallazgo de la armonía 33

3 CONSTRUCCIÓN DE LOS ACORDES 33

- Clasificación de los acordes triadas 34
- Disposición de los acordes 35
- Duplicaciones 36
- Movimientos armónicos 36
- Movimientos armónicos débiles 36
- Octavas, unísonos y quintas sucesivas 37
- Octavas, unísonos y quintas resultantes 37
- Sonidos de conducción obligada 38
- Encadenamientos de acordes 39

4 PROGRESIONES ARMÓNICAS 40

- Funciones tonales 40
- Ritmo armónico 40
- Cadencias 41
- Dirección armónica y movimiento del bajo 41

5 INVERSIONES 44

- Cifrado 45
- La primera inversión 46
- Movimientos del bajo en primera inversión 46
- La inversión en las cadencias 48
- La segunda inversión 49
- El movimiento del bajo en segunda inversión 49

6 NOTAS EXTRAÑAS 50

- La disonancia armónica y melódica 50
- Notas extrañas en disonancia armónica 50
- Cifrado de las notas extrañas 50
- El retardo 51

- La apoyatura 51
- Notas extrañas en disonancia melódica 51
- La nota de paso 51
- La bordadura 52
- La escapada 52
- La anticipación 53
- El pedal 53
- Acción combinada de las notas extrañas 53

7 NOTAS EXTRAÑAS EN LOS ACORDES 54

- Cifrado e inversiones de los acordes de séptima 55
- Séptima de dominante 56
- Séptima de sensible 56
- Séptima sobre el segundo grado 57
- Los restantes acordes de séptima 58
- Movimientos del bajo en los acordes de séptima 58

8 LA ARMONÍA DE DOMINANTE 58

- La armonía de dominante 58
- Ornamentaciones de la dominante 58
- Dominante de la dominante 61
- Dominantes secundarias 63
- El acorde de sensible secundario 63
- El pedal de dominante 64

9 DEL DIATONISMO HACIA EL CROMATISMO 64

- Diatonismo y modulación 64
- Del diatonismo al cromatismo 66
- El cromatismo expresivo 66
- Pérdida de la función tonal 67

10 CONCLUSIÓN 68

11 LA ARMONÍA TRADICIONAL EN LA PRÁCTICA MAGISTRAL 69

LA ARMONÍA RENACENTISTA 69

- La armonía en el Renacimiento 69
- Enlaces armónicos 71
- Cadencias 71
- Uso de la disonancia 72

LA ARMONÍA TRADICIONAL EN EL BARROCO 73

- La armonía en el Barroco 73
- Enlaces armónicos 74
- Cadencias 77
- Uso de la disonancia 77
- Resumen armónico 78

LA ARMONÍA TRADICIONAL EN EL CLASICISMO 79

- La armonía clásica 79
- Enlaces armónicos 79
- Cadencias 81
- Uso de la disonancia 85
- Resumen armónico 88

LA ARMONÍA ROMÁNTICA 89

- El Romanticismo 89
- Enlaces armónicos 89
- Cadencias 92
- Uso de la disonancia 95
- Resumen armónico 96

LA ARMONÍA POSTROMÁNTICA/IMPRESIONISTA 98

La disfuncionalidad de los acordes	98
LA ARMONÍA POSTROMÁNTICA	98
De la horizontalidad a la verticalidad	101
LA ARMONÍA IMPRESIONISTA	102
El Impresionismo	102
Texturas armónicas	103
Conclusión	110
NOTAS	110

III

ARMONÍA DE JAZZ

1 INTRODUCCIÓN	114
La herencia impresionista	115
2 MATERIALES ARMÓNICOS	115
Tonalidad: modos mayor y menor	115
Cifrado	117
Clasificación de los acordes	120
3 ARMONIA DIATÓNICA	122
Tensión-reposo	122
Funciones tonales	122
Ritmo armónico	122
Cadencias	124
4 LA ARMONÍA DE DOMINANTE	124
El acorde 7ª de dominante	124
El acorde 7ª de dom. "sus4"	125
El acorde de 7ª sobre el VII grado	126
5 LA ARMONÍA DE SUBDOMINANTE	127
6 SECUENCIAS ARMÓNICAS	129
Dirección armónica	129
La secuencia II-V-I	131
Algunas secuencias armónicas en el Jazz	132
7 AMPLIACIÓN DE LA ARMONÍA CUATRÍADA	132
La tensión armónica	132
Antecedentes históricos	133
Propiedades de la tensión armónica	135
Tabla de tensiones	137
El pedal	139
8 AMPLIACIÓN MELÓDICA	140
Relación escala / acorde	140
Escalas en el modo mayor	141
Escalas en el modo menor	142
Notas extrañas	143
Dobles aproximaciones	144
9 DISPOSICIONES	146
Notas básicas y guías	146
Límites de las notas básicas y guía	147
Enlaces con notas básicas y guías	150
Disposiciones con tensiones	152
La elección de las tensiones	156
10 ACORDES SECUNDARIOS	158
La dominante secundaria	159
Dominante secundaria de la dominante	161
El VII grado secundario	161
La subdominante secundaria	163
Escalas de los acordes secundarios	165
11 ACORDES SUSTITUTOS	167

Sustituciones de dominante	167
Sustitución tritonal de la dominante	168
Sustitución tritonal de la subdominante	171
Cuadro general	173
Escalas de los acordes sustitutos	174

12 ACORDES POR EXTENSIÓN	176
Dominantes por extensión	176
El séptimo grado por extensión	177
Sustitución tritonal por extensión	177
Subdominantes por extensión	177
Sustitución tritonal de la subdominante por extensión	178
Acordes por doble extensión	178
Escalas de los acordes por extensión y doble extensión	178

13 ENLACES ESPECIALES	178
El IV grado con calidad de dominante	179
El VII grado con calidad de dominante	180
El VII grado descendente	183
Escalas de los acordes en los enlaces especiales	185

14 MODULACIÓN	186
Modulación diatónica	187
Modulación cromática	188
Modulación de dominante	190
Modulación indirecta	191
Modulación progresiva	192
Modulación sorpresiva	194

15 ARMONÍA CROMÁTICA	196
Diatonismo / cromatismo	196
Grados cromatizables	197
Construcción del cromatismo	198

16 CROMATISMO POR INTERCAMBIO MODAL ...	199
Intercambio modal en el modo mayor	199
La cadencia rota	201
La cadencia rota desplazada	202
Intercambio modal en el modo menor	204
Escalas de los acordes de intercambio modal	205

17 AMPLIACIÓN DE LA ARMONÍA CROMÁTICA ..	205
Ampliación cromática en el modo mayor	206
Ampliación cromática en el modo menor	209
Escalas de los acordes de ampliación cromática	212
Escalas de los acordes de ampliación cromática en modo menor	212

18 CROMATISMO POR CONDUCCIÓN DE LAS VOCES	212
Cromatismos ascendentes y descendentes semitoniales	213
Cromatismo por horizontalidad	215
Acordes cromáticos especiales	218
Escalas	218

19 IMITACIONES ARMÓNICAS	219
La imitación armónica	219
Imitación armónica secuencial	220
Imitaciones armónicas secuenciales no modulantes	223
Imitaciones armónicas secuenciales modulantes	224
Imitaciones armónicas por simetría	225
Simetrías simples	225
Simetrías compuestas	227
Selección de las escalas en las imitaciones armónicas	228

20 ARMONÍA POR CUARTAS	229
Acordes por cuartas	229
Ampliación interválica de la armonía por cuartas	233

Acordes convencionales por cuartas	234	Secuencias armónicas en el Jazz clásico	297
Escalas de los acordes por cuartas	237	Cadencias en el Jazz clásico	301
Acordes no convencionales por cuartas	238	Uso de la disonancia en el Jazz clásico	301
21 ESTRUCTURAS SUPERIORES / BAJO		Resumen armónico	302
CAMBIADO	239	LA ARMONÍA DE JAZZ EN EL MUSICAL	303
El bajo cambiado	239	El musical	303
Cifrado del bajo cambiado	241	Las secuencias armónicas en el musical	303
Estructuras superiores y armónicos	241	Las cadencias en el musical	304
Bajo cambiado como sustituto de acordes convencionales	242	Uso de la disonancia en el musical	308
Triadas mayores contra el bajo	244	Resumen armónico	309
Triadas menores contra el bajo	248	LA ARMONÍA DE JAZZ EN EL "BE-BOP", "COOL" Y "HARD-BOP"	309
Triadas alterados contra el bajo	252	El "be-bop", "cool" y "hard-bop"	309
Cuatriadas contra el bajo	253	Las secuencias armónicas en el "be-bop", "cool" y "hard-bop"	310
Escalas de los acordes con el bajo cambiado	254	Las cadencias en el "be-bop", "cool" y "hard-bop"	314
22 BAJOS CAMBIADOS ESPECIALES	254	Uso de la disonancia en el "be-bop", "cool" y "hard-bop"	315
Bajos cambiados especiales	254	Resumen armónico	315
Escalas de los acordes de bajo cambiado especiales	257	EL JAZZ MODAL	316
Bajo cambiado en relación melódica	257	La época modal	316
Tensiones en el bajo cambiado	259	Secuencias armónicas en el Jazz modal	316
Pedal y bajo cambiado	260	LA ARMONÍA DE JAZZ EN EL "JAZZ-ROCK"	320
23 PENTATONISMO	260	El "jazz-rock"	320
La escala pentatónica	260	Secuencias armónicas en el "jazz-rock"	320
Otros tipos de escala pentatónica	262	Cadencias en el "jazz-rock"	324
Relación pentatonía-acorde	262	Resumen armónico	324
Uso atonal de la pentatonía	264	27 OTROS ESTILOS RELACIONADOS CON EL JAZZ	325
24 SUPERPOSICIÓN DE ACORDES	265	La influencia del Jazz	325
Superposiciones	265	La música brasileña	325
Armónicos y superposición	266	La música latina	328
Cifrado	267	El bolero	330
Superposición de dos acordes	267	La música de "rock"	331
Escalas	270	La música sinfónica y el jazz	332
25 DISPOSICIONES (AMPLIACIÓN)	271	La música cinematográfica y el Jazz	338
Disposiciones con omisiones	271	Conclusiones	340
Disposiciones con la omisión de la fundamental	272	NOTAS	341
Disposiciones con tensiones no habituales	272		
Disposiciones en el bajo cambiado	276		
La disposición del acorde modal	277		
26 LA ARMONÍA DE JAZZ EN LA PRÁCTICA MAGISTRAL	277		
Introducción	277		
LA ARMONÍA EN EL "BLUES"	278		
El "blues"	278		
Las "blue-notes"	279		
Uso armónico de las "blue-notes"	280		
Secuencia armónica de "blues"	281		
Las escalas de "blues"	282		
El "blues" menor	284		
Las escalas del "blues" menor	284		
Estructuras poco habituales de "blues"	284		
LA ARMONÍA EN EL "RAG-TIME"	285		
El "rag-time"	285		
Secuencias en el "rag-time"	286		
Cadencias en el "rag-time"	289		
Uso de la disonancia en el "rag-time"	290		
Resumen armónico	290		
LA ARMONÍA EN EL JAZZ TRADICIONAL	291		
El Jazz tradicional	291		
Secuencias en el Jazz tradicional	292		
Cadencias en el Jazz tradicional	294		
Uso de la disonancia en el Jazz tradicional	295		
Resumen armónico	296		
LA ARMONÍA EN EL JAZZ CLÁSICO	297		
El Jazz clásico	297		

IV

ARMONÍA MODAL 343

1 INTRODUCCIÓN 344

Los orígenes	344
La salmización	345
Modos griegos	345
El sistema modal griego y el "ethos"	348

2 LA MODALIDAD EN LA EDAD MEDIA 349

La reforma ambrosiana	349
De la modalidad griega a la medieval	349
Canto llano o gregoriano	349
Modos exacordales	350
El "octoechos" (modos litúrgicos)	352
Modos de transposición	354
La curva melódica modal	355
El sistema modal en la Edad Media	355

3 DECADENCIA DE LA MODALIDAD MEDIEVAL 356

Motivos de la decadencia modal	356
Modos jónico y aeólico (Glareanus 1488-1563)	357
La música étnica portadora del fondo cultural modal	359

4 MODALIDAD (MODOS MODERNOS) 360

Introducción	360
Clasificación de los modos	360

El grado modal	361
El funcionamiento modal	364
Relación entre los modos	367
5 RELACIONES ARMÓNICAS MODALES	369
La relación armónica en la modalidad	369
Acordes principales y secundarios	370
Cadencias modales	372
Armonización modal	374
6 EL ACORDE MODAL	375
Concepto del acorde modal	375
Construcción del acorde modal	376
Disposición del acorde modal	383
Pedal y el acorde modal	385
7 USO TONAL DE LA MODALIDAD	386
La modalidad en el contexto tonal	386
Modalidad y tonalidad	386
Función tonal del acorde modal	387
Cadencias tonales con acordes modales	389
Uso tonal del acorde modal	389
El acorde modal como armonía de color	390
8 MODALIDAD (MODOS ÉTNICOS)	391
Introducción	391
Adaptación dodecafónica de los modos étnicos	391
Grado o grados modales étnicos	392
9 USO TONAL DE LOS MODOS ÉTNICOS	396
Concepto	396
El acorde modal étnico	397
Función tonal del acorde modal étnico	398
El acorde modal étnico como armonía de color	400
10 MODALIDAD (MODOS SINTÉTICOS)	400
Concepto	400
Construcción de los modos sintéticos	401
Grado o grados modales sintéticos	402
Construcción del acorde modal sintético	403
Uso tonal del acorde modal sintético	404
11 USO TONAL DE LOS MODOS SINTÉTICOS	405
Concepto	405
El acorde modal sintético	405
Función tonal del acorde modal sintético	405
El acorde modal sintético como armonía de color	405
12 CONCLUSIÓN	406
13 LA ARMONÍA MODAL EN LA PRÁCTICA MAGISTRAL	407
La armonía modal en la música étnica	407
La armonía modal en la música nacionalista	410
La armonía modal en la música de jazz	414
La armonía modal en la música para imágenes	417
NOTAS	422

ARMONÍA DE COLOR

1 INTRODUCCIÓN	428
La armonía de color	428
Antecedentes históricos	429
Tonalidad y atonalidad en la armonía de color	431
La disfuncionalidad de los acordes	431

2 ACORDES ADIATÓNICOS	432
El acorde adiatónico	432
Relaciones de proximidad	433
Cuatríadas, quintíadas y sextíadas adiatónicas	437

3 MECÁNICA DE LOS ACORDES ADIATÓNICOS ..	438
La mecánica de los acordes adiatónicos	438
Paralelismos simétricos	438
Paralelismos asimétricos	440
Paralelismos simétricos y asimétricos en inversión ..	441
Acordes adiatónicos en relación melódica	442
Acordes adiatónicos contra pedal	444

4 LA OMISIÓN ARMÓNICA	447
Introducción a la omisión armónica	447
Acordes tríadas sin tercera	448
Acordes cuatríadas sin tercera	451
Cífrado, inversiones y duplicaciones en la omisión armónica	452
Acordes sin la fundamental	453
La omisión secuencial	456

5 CONSTRUCCIÓN DE ACORDES EN DIFERENTES INTERVALOS	458
La disposición en la armonía de color	458
Construcciones interválicas	458
Propiedades armónicas de las construcciones interválicas	459
Transformación interválica de acordes	461
"Clusters"	464
Construcción de acordes por segunda, quinta, sexta y séptima	467

6 SUPERPOSICIÓN DE ACORDES	470
Acordes en distintas relaciones de proximidad	471
Disposiciones	473

7 EL ACORDE MODAL DE COLOR	474
La modalidad como color armónico	474

8 CONCLUSIÓN	475
---------------------------	------------

9 LA ARMONÍA DE COLOR EN LA PRÁCTICA MAGISTRAL	476
Introducción	476
La armonía de color en el siglo XX	476
La armonía de color en la música para imágenes ..	482

NOTAS	489
-------------	-----

VI

ARMONÍA EXTRATONAL

1 INTRODUCCIÓN	492
-----------------------------	------------

2 BITONALIDAD	493
Concepto	493
Relaciones de proximidad	493
Texturas	494

3 POLITONALIDAD - ATONALIDAD	495
Politonalidad	495
Atonalidad	495

4 DODECAFONISMO Y SERIALISMO	497
Dodecafonismo	497
Serialismo	497

Construcción serial	498	El enfoque armónico	580
La mecánica serial	499	Influencia estilística en la armonización	580
5 LA MÚSICA DE VANGUARDIA	502	4 LA ARMONIZACIÓN EXPRESIVA	585
Introducción	502	Subjetividad y expresividad armónica	585
Los nuevos lenguajes	502	La expresividad armónica en la armonía de color	588
Serialismo integral	503	La expresividad en la música para imagen	590
La música aleatoria	504	5 LA REARMONIZACIÓN	590
Indeterminismo	506	La rearmonización	590
Minimalismo	507	La mecánica armónica en la rearmonización	590
6 LA ARMONÍA EXTRATONAL EN LA PRÁCTICA MAGISTRAL	508	El embellecimiento armónico	592
La armonía extratonal en la música del s. XX	508	El cambio estético-estilístico	592
La música para imágenes	514	6 CONCLUSIÓN	595
7 CONCLUSIÓN	518	NOTAS	596
NOTAS	519		

VII

EL ANÁLISIS ARMÓNICO 521

1 INTRODUCCIÓN	522
Filosofía del análisis	522
Las limitaciones del análisis armónico	522
2 EL ANÁLISIS SELECTIVO	523
Selección del material armónico	523
Análisis cadencial	528
Análisis secuencial	529
Análisis de sonidos añadidos a la armonía	531
Análisis del material armónico expresivo	532
3 EL ANÁLISIS ESTILÍSTICO	532
El análisis armónico en la música anterior al s. XX	537
El análisis armónico a partir del Impresionismo	535
El análisis armónico en la música del s. XX	533
El análisis modal	541
4 ANÁLISIS DE LA SÍNTESIS ARMÓNICA	545
Selección del material armónico. (Hipótesis de trabajo)	545
Conclusión	560
NOTAS	561

VIII

EL ARTE DE LA ARMONIZACIÓN 563

1 INTRODUCCIÓN	564
La creación armónica	564
Tipos de armonización	565
2 LA ARMONIZACIÓN FUNCIONAL	566
La armonización con funciones tonales	566
Melodía y armonización	571
Los puntos de referencia armónica	573
La conducción armónica	576
La sofisticación armónica	576
El pedal como mejoramiento armónico	578
Armonización y modulación	579
La resultante armónica (movimientos de voces)	579
3 LA ARMONIZACIÓN ESTILÍSTICA	579
El estilo armónico	579

1 ORGANIZACIÓN DEL SONIDO

Armónicos naturales

Cualquier sonido se caracteriza por varios aspectos: su intensidad, su cualidad tímbrica y, muy especialmente, por su altura. Esta última cualidad depende del mayor o menor número de vibraciones, naturalmente no es un fenómeno exclusivo de la teoría musical sino que obedece a leyes físicas.

La acústica es la ciencia que estudia la percepción del sonido y las causas físicas por las que se produce. La física, con toda su lógica incontestable, no siempre es lo suficientemente adecuada para explicar todo el juego que ofrece una organización sonora como la armonía.

Los armónicos naturales son los sonidos que van sucediéndose en altura a partir de la vibración de un único sonido que los genera y que identificamos como sonido fundamental o armónico. La serie de armónicos que se produce a partir del sonido fundamental es siempre la misma.

EJ: 1.1/1

Por lo tanto, si partiéramos de otro sonido fundamental obtendríamos la repetición exacta de la serie de armónicos, transportada a la nueva distancia.

Como observamos en el ejemplo anterior, cada sonido de la serie tiene asignado un número de orden que tiene la finalidad de identificarlo y clasificarlo. Durante todo este volumen me referiré constantemente a los armónicos indicando su posición y número en la serie. En este sentido, y para una mayor y rápida localización, observaremos que el número que identifica a cada armónico multiplicado por dos corresponde al mismo sonido en la octava superior, como vemos en el ejemplo 1.1/2.

EJ: 1.1/2

En realidad cada armónico expresa numéricamente su proporción respecto al armónico 1. Al sonido fundamental, que se obtiene por la vibración de un único cuerpo sonoro actuando en toda su longitud —por ejemplo una cuerda en tensión— le asignamos el valor 1. Si dividimos este mismo cuerpo sonoro en dos, lo expresamos como armónico 2. Si nuevamente dividimos el cuerpo sonoro en tres obtendremos el armónico 3 y así sucesivamente. Es decir, el armónico 7, solo por poner un ejemplo, es el resultado de dividir en siete partes el cuerpo sonoro generador del armónico 1.

EJ: 1.1/3

En el ejemplo 1.1/3 observamos cómo cada nuevo armónico se produce en la serie a distancias proporcionalmente menores.

Como ya hemos visto, el armónico 1 y el 2 están a la distancia de una octava; entre el 2 y el 3 hay una distancia de quinta; entre el 3 y el 4, de cuarta, y así sucesivamente. Eso significa que, al seguir produciéndose la misma proporción, determinados armónicos no estarán en la afinación exacta que nuestro sistema temperado de afinación requiere. Por ejemplo, entre el armónico 4 y el 5 la distancia es de tercera mayor y entre el 5 y el 6 es de tercera menor. Pero entre el 6 y el 7, a pesar de que su distancia se expresa como tercera menor, realmente no es así. De hecho, al seguir ascendiendo según dicha proporción, como muestra 1.1/4, el armónico 7 se encontraría a una distancia intervalica que nuestro sistema de notación no puede plasmar, ya que no posee ningún símbolo que represente distancias menores al semitono (excepción hecha de la música contemporánea, en la que sí es posible encontrar una simbología adecuada para la partición del sonido a distancias inferiores al semitono).

EJ: 1.1/4

En consecuencia, podemos indicar que el armónico 7 tiene una afinación claramente "calanti", es decir, baja, según nuestro sistema temperado.

En realidad el único sonido de la serie de armónicos afinado con relación a nuestro sistema es el 1, con sus correspondientes repeticiones a la octava, 2, 4, 8 y 16. Todos los demás están desajustados con relación a nuestro sistema temperado.

Durante mucho tiempo la teoría musical mantuvo la serie de armónicos como única base para la organización sonora, y ello provocó durante siglos dificultades insalvables, en especial durante los procesos modulantes, haciendo casi inviable un uso libre del cromatismo. Sólo la afinación temperada llegó a sintetizar distancias entre los sonidos que, aunque en realidad son falsas, han terminado demostrando su eficacia. (1)

Lo realmente significativo de los armónicos es su incidencia en el resultado sonoro en los procesos armónicos. La armonía se sustenta en la lógica de los armónicos y su conocimiento es absolutamente indispensable para comprender el uso simultáneo de sonidos.

Por ejemplo, un acorde de gran simplicidad sonora como la tríada de DO mayor suena con más o menos claridad

según la disposición de las notas que lo constituyen, coincida o no con sus respectivos armónicos.

EJ: 1.1/5



En el ejemplo 1.1/5 a) el acorde está perfectamente equilibrado, su sonoridad es clara y transparente. Parece lógico que sea así, pues se trata de un acorde triada y en consecuencia nada hay en él que pueda entorpecer su nítida sonoridad. Pero como observamos en 1.1/5 b), y a pesar de tratarse del mismo acorde triada mayor, su sonoridad se ha enturbiado sensiblemente. No quiero decir que en realidad suene fuera de lugar sino que su claridad sonora no es de la transparencia de la del acorde del ejemplo 1.1/5 a). ¿Por qué las mismas notas no producen sonoridades igualmente compensadas en ambos casos. Obviamente, a causa de su posición en vertical, circunstancia que viene condicionada por la serie de armónicos. Veamos, en el ejemplo 1.1/6 a) cómo todos los sonidos en vertical son coincidentes con las distancias interválicas en las que hallaríamos los armónicos del sonido fundamental 1.

EJ: 1.1/6



Contrariamente, en la disposición del acorde del ejemplo 1.1/7 algunas de sus notas no coinciden con la resonancia que obtenemos en la serie de armónicos del sonido fundamental 1.

EJ: 1.1/7



Observamos en 1.1/7 que la nota MI, el armónico 5, está desplazada de su ubicación natural, lo que provoca un cambio sustancial en la sonoridad del acorde. No debemos llegar a la

errónea conclusión, sin embargo, de que todas las disposiciones sonoras se deben someter estrictamente al orden de los armónicos, pues en ocasiones, y en función de nuestras necesidades expresivas, actuar al margen de la serie puede ser lo más adecuado. En cualquier caso, su conocimiento y observación nos proporcionarán un criterio riguroso para establecer las necesidades que requieren las sucesiones de sonidos en su disposición vertical.

Sistema de quintas

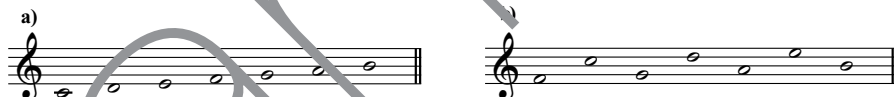
El sistema de afinación occidental está construido esencialmente sobre el intervalo de quinta justa, que actúa como generador para la obtención de los restantes sonidos de la escala. Si iniciamos una serie de siete quintas justas ascendentes a partir de la nota FA, obtendremos todos y cada uno de los sonidos de la escala diatónica. (2)

EJ: 1.1/8



Si los ordenamos esta vez a distancias de segunda, como en el ejemplo 1.1/9 obtenemos los siete sonidos básicos sin alteraciones.

EJ: 1.1/9



Lo explicado establece con claridad el hecho de que la quinta justa no es un intervalo más en la teoría musical, sino la base y fundamento de resto de relaciones interválicas.

Si seguimos sumando a izquierda y derecha más intervalos de quinta justa, aparecen sonidos con alteraciones, hasta que finalmente obtenemos sonidos enarmónicos entre sí en los extremos de la serie.

EJ: 1.1/10



Los sonidos expresados en negrita son las notas que completan los doce sonidos de la escala cromática. Observaremos que los cinco sonidos que faltaban para completar la escala cromática a los siete ya obtenidos en el ejemplo 1.1/9 están ahora presentes en las dos series adicionales. Ambas son enarmónicas entre sí, ya que una escala cromática posee doce sonidos y el ejemplo contiene diecisiete. Cinco de ellos deben ser, pues, repeticiones expresadas enarmónicamente.

Teniendo en cuenta que, tal como he señalado con anterioridad, sólo los armónicos 1, 2, 4, 8 y 16 son exactos en afinación según nuestro sistema actual, resultará que el armónico 3, que corresponde a la quinta justa, presenta una afinación excesivamente alta. Esta inexactitud en la afinación de la quinta fue generando desajustes insalvables hasta que no se asumió el sistema temperado. La quinta justa pitagórica, cuya distancia era mayor

de lo deseable, no lograba la suficiente precisión como para que todo el sistema coincidiera. Observemos en el ejemplo 1.1/11 cómo dos sonidos distintos como SOL \sharp y LA \flat , que deberían, gracias a la enarmonía, estar a la misma altura, son, en la práctica, de distinta afinación.

EJ: 1.1/11



Esta circunstancia dificultó poderse trasladar con exactitud a través de distintas tonalidades. Era imposible, por ejemplo, que un mismo instrumento afinado sobre la quinta pitagórica pudiera obtener sonidos pertenecientes a la armadura de LA mayor (recordemos que posee un SOL \sharp) y modular hacia la tonalidad de MI \flat mayor sin dificultades (MI \flat mayor posee la nota LA \flat).

Todo lo explicado nos ayuda a comprender por qué, hasta la llegada de los sistemas de afinación más precisos, la música experimentó restricciones en el uso de cromatismos o cambios más audaces de tonalidad.

Temperamento

Durante largo tiempo y debido a las dificultades explicadas, los teóricos buscaron con ahínco la solución al problema de la afinación, que empezó a ser acuciante cuando la concepción armónica fue progresando con la incorporación de más sonidos, resultantes de la ampliación de la tonalidad. La armonía cromática y un sentido más libre en el uso de la modulación hicieron más urgente el hallazgo de una solución.

Antes de que se llegara a sintetizar el temperamento de manera definitiva, existieron distintos intentos más o menos afortunados. El sistema elaborado por G. Zarlino (1517-1590), quizá fue el más representativo e importante, aunque los elaborados por Huygens (1691), Holder (1694) y Sauver (1707) no fueron intentos de menor envergadura (3). De todos ellos sólo el elaborado por Werckmeister en 1681 y conocido con el nombre de afinación temperada fue el que, con el tiempo, se impuso como sistema absoluto de afinación. El temperamento fue del agrado de figuras eminentes como Bach y Rameau, que lo defendieron a ultranza (4) y logró lo que los anteriores no consiguieron: que a partir de entonces los sonidos enarmónicos fueran absolutamente coincidentes entre sí. En realidad es un sistema absolutamente falso, ficticio, ya que sólo acaba manteniendo un único sonido de la serie pitagórica, la octava o unísono. Los demás sonidos parten de la división de la octava en doce partes rigurosamente iguales. Cada uno de los sonidos, pues, dejaba de ser coincidente con los restantes armónicos de la serie pitagórica, pero con ello se logró lo que había parecido imposible hasta entonces.

Veamos: si dividimos la octava en doce partes exactamente iguales y las dispersamos a distancias de quinta justa, igual que hicimos en el ejemplo 1.1/9, observaremos que las diferencias existentes han desaparecido. La quinta obtenida con esta operación, y que ahora llamaremos quinta temperada, ha acortado su distancia interválica con relación a la pitagórica y con ello se consigue que el sistema acabe siendo coincidente.

Es cierto que no produce el sistema natural que obtenemos de la propia física del sonido pero, a pesar de tener sus más recórrimos detractores, el sistema se impuso debido a las evidentes ventajas que conllevaba. No obstante debo señalar que entre su elaboración, a finales de XVII, y su implantación en la práctica magistral existe un período de casi un siglo. Parece lógico que apartar el antiguo sistema de la conciencia sonora de los músicos, compositores y, como no, auditeros no fue fácil. Todo lo contrario, sólo a finales del XVIII y principios de XIX el sistema se implantó totalmente. Su absoluta aceptación coincidió con la llegada del Romanticismo y permitió a los compositores una mayor expresividad cromática. Es evidente que ninguna época es igual a otra, que los estilos o tendencias estéticas que genera obedecen a circunstancias varias. Pero no es menos cierto que una época reclama unas condiciones que antes no eran necesarias y sabe beneficiarse de avances que antes no habían estado al alcance de sus antepasados.

2 SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN SONORA

Tonalidad-Modalidad

Un sonido cualquiera no tiene por sí mismo ninguna significación especial, sino que sólo la adquiere si está relacionado con otros. Sin embargo, no cualquier combinación de sonidos es suficiente para formar una entidad con

relaciones propias que la estructuren. Sólo las que están perfectamente equilibradas y relacionadas entre sí dan como resultado una organización lógica. Eso significa que el fenómeno musical se basa en sistemas de organización sonora.

Los sistemas de organización sonora son el resultado de largos procesos que se han ido gestando a lo largo de los siglos, pero nuestra concepción actual sólo acostumbra a tener en cuenta los sistemas nacidos y desarrollados en la música occidental. Es decir, nos parece que sólo la tonalidad y, hasta cierto punto, el sistema modal occidental pueden estructurar los procesos musicales. Eso, obviamente, no es así, puesto que en otras culturas y latitudes el fenómeno musical se estructura sobre sistemas de organización distintos.

En el mundo occidental los sistemas de organización sonora han sido variados. Este volumen sólo contempla los más significativos, tanto por ser los de mayor uso como por haber permitido un discurso musical más elaborado y, quizá por ello, más inteligente. Nuestro estudio se centra, pues, en la tonalidad, la modalidad y los sistemas basados en un uso más libre de la tonalidad o su práctica exclusión.

De todos ellos quizá sea la modalidad el sistema más desconocido a pesar de su antigüedad. Su rastro se pierde alrededor del siglo XVI, dando paso a la tonalidad que, desde entonces, ha monopolizado la música culta casi en exclusividad (5). Sólo en las últimas décadas del siglo pasado (sin excluir, desde luego, la música de carácter étnico escrita por los compositores nacionalistas a principios del siglo XX) la modalidad ha vuelto con nuevas fuerzas. Al tener este capítulo un carácter meramente introductorio, no voy a detenerme en enunciar las características de cada sistema organizativo. Sí me gustaría aclarar, sin embargo, que durante el estudio de estos apartados tendremos que ir abandonando la idea de tonalidad como algo exclusivo. No hay un único sistema para organizar el discurso musical, sino que éste cambiará substancialmente de naturaleza dependiendo del origen cultural o la época en la que se desarrolla. En este sentido debo hacer especial mención del capítulo IV (Armonía modal), en el que se evidenciarán las importantes diferencias que existen entre este sistema y la tonalidad.

EJ: I.2/1



El ejemplo 1.2/1 está confeccionado en el marco de una tonalidad habitual y está vertebrado en torno a un único sonido que llamamos tónica. Consecuentemente la frase encuentra su lógico objetivo en el I grado o tónica, que es el único capaz de conferir a la línea melódica el reposo necesario.

Naturalmente el sistema que sostiene el último ejemplo no es el único posible. Veamos en el ejemplo 1.2/2 una idea melódica basada en un sistema perfectamente equilibrado pero absolutamente alejado de la tonalidad.

EJ: I.2/2



El ejemplo 1.2/2 está confeccionado sobre el sistema de organización modal. Una rutinaria inspección visual del fragmento podría llevar a clasificarlo en función de las alteraciones que contiene y a enmarcarlo dentro del sistema tonal de DO mayor. No obstante, si lo volvemos a considerar con cierta objetividad, observaremos que en este caso no es el DO la nota que tiene una función de reposo, sino el MI. Ello significa que el fragmento no se encuentra en la tonalidad aparentemente expresada, sino que está organizado según un sistema diferente al habitual, el modal y, más en concreto, en modo frigio.

Naturalmente, modalidad y tonalidad son conceptos que han ido enriqueciéndose y relacionándose el uno con el otro durante todo el siglo XX a través de la praxis compositiva.

Campo armónico

Como he señalado con anterioridad, un sonido por sí solo no es lo suficientemente explícito. Sólo la progresión de varios sonidos empieza a producir en nuestra conciencia la sensación de un lenguaje definido. Sin embargo, no cualquier combinación sonora será capaz de organizarse coherentemente por sí sola. Hay que tener en cuenta, además, cierto grado de subjetividad, pues, en función de las influencias u orígenes culturales la percepción de cada receptor variará: determinado fragmento puede provocar diferentes sensaciones de organización o incluso ninguna.

Definiremos como campo armónico la suma de sonidos capaces de organizarse por sí solos en conceptos superiores a sí mismos. Las combinaciones de sonidos pueden encontrarse en relación melódica (consecutiva u horizontal) o bien en relación armónica (simultánea o vertical). En realidad todo lo explicado en el subapartado anterior referente a los sistemas de organización sonora define los campos armónicos por el hecho de agrupar sonidos en estructuras con personalidad propia.

La tonalidad es un campo armónico perfectamente definido por la suma de sus siete sonidos, que trabajan entre sí con el objeto de organizarse y diferenciarse de otros campos armónicos similares o radicalmente distintos. Por su parte, cada acorde también es un campo armónico claramente diferenciado de los demás, no importando su construcción o número de notas sino su clara desvinculación de los demás sonidos del sistema. Evidentemente, cualquier número de sonidos —como naturalmente pueden ser las escalas— que sea capaz de agruparse diferenciándose de los demás lo consideraremos como campo armónico.

Conocer y detectar convenientemente los campos armónicos que existen en toda composición deberá ser uno de nuestros principales objetivos. Veamos en el ej. 1.2/3 cómo el desarrollo melódico nos empuja a considerar un único campo armónico.

EJ: 1.2/3

CAMPO ARMÓNICO DE SOL M

The musical notation shows a melodic line in G major (one sharp) with a 2/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4, F#4, E4, D4, C4. Dynamic markings are *mf* at the start, *p* under the first measure, *poco* under the second measure, and *p* under the third measure. A bracket above the staff labels the entire piece as 'CAMPO ARMÓNICO DE SOL M'.

No obstante en el ejemplo 1.2/4 existe más de un campo armónico, además del que define la armadura, a causa de su desarrollo melódico.

EJ: 1.2/4

CAMPO ARMÓNICO DE SOL M CAMPO ARMÓNICO DE MI♭M

The musical notation shows a melodic line in G major (one sharp) with a 2/4 time signature. The notes are G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4, F#4, E4, D4, C4, Bb4, Ab4, Gb4, F4, E4, D4, C4. Dynamic markings are *mf* at the start, *p* under the first measure, *poco* under the second measure, and *p* under the third measure. Brackets above the staff label the first part as 'CAMPO ARMÓNICO DE SOL M' and the second part as 'CAMPO ARMÓNICO DE MI♭M'.

Este ejemplo se inicia con el predominio absoluto de la tonalidad inicial. No obstante, su desarrollo melódico va generando, de manera evidente, otro campo armónico. La detección de cada uno de ellos es de suma importancia durante los procesos de armonización, pues de lo contrario perderían sentido y personalidad. Pueden existir dos o más campos armónicos simultáneos. La tonalidad, como campo armónico por excelencia, puede poseer en su interior campos armónicos definidos, como son las formaciones de acordes.

EJ: 1.2/5

CAMPO ARMÓNICO DE FA M

The musical notation shows a melodic line in F major (one flat) with a 2/4 time signature. The notes are F4, G4, A4, Bb4, A4, G4, F4, E4, D4, C4, Bb4, A4, G4, F4. Chord labels below the staff are FA, SIb, DO, FA. A bracket above the staff labels the entire piece as 'CAMPO ARMÓNICO DE FA M'. A larger bracket below the staff labels the chord labels as 'CAMPOS ARMÓNICOS DE ACORDES'.

En el ejemplo 1.2/5 observamos la simultaneidad de dos campos armónicos horizontalmente. Veamos en 1.2/6 la posibilidad de obtener dos campos superpuestos verticalmente, por el hecho de sumar más de un acorde en vertical además de la tonalidad en que está posicionado.

EJ: 1.2/6

The musical notation shows two vertical chords. The top chord is labeled 'CAMPO ARMÓNICO DEL ACORDE DE SOL M' and the bottom chord is labeled 'CAMPO ARMÓNICO DEL ACORDE DE FA M'.

Tensión-Reposo

La música es un arte estructurado en el tiempo; es decir, no permite obtener una impresión global de la obra hasta que ésta ha terminado. En otras disciplinas artísticas no se da la misma circunstancia; en pintura o en escultura se puede captar la totalidad de una obra con rapidez, pues se trata de artes que no dependen de su duración en el tiempo. Contrariamente, en la música o en las artes que se basan en el mismo concepto, como las representaciones teatrales o cinematográficas por poner tan sólo dos ejemplos, el factor tiempo es un elemento