

Índice

PRÓLOGO, por Ángel Medina	19
AGRADECIMIENTOS.....	23
INTRODUCCIÓN.....	25
1. El porqué de este libro.....	25
2. Estado de la cuestión.....	29
CAPÍTULO I. En torno a la Generación del 51	39
1. Una denominación polémica	39
2. La teoría generacional y el problema de la vinculación estética.....	43
3. Acerca de la vanguardia y sus contradicciones.....	46
CAPÍTULO II. Primeros años	53
1. Otxandio (Vizcaya), 1929-1937	54
2. Medina de Pomar (Burgos), 1939-1946.....	58
3. Burgos, 1946-1951	61
CAPÍTULO III. Estudios en el Conservatorio de Madrid (1951-1958)	65
1. Madrid, 1951. Principales motores del cambio.....	68
2. Trayectoria de Bernaola en el Conservatorio de Madrid.....	77
Las enseñanzas de Julio Gómez.....	80
Los cursos de Música en Compostela y el Premio Roma.....	84
3. El contacto con el dodecafonismo	86
4. Primeras obras en el camino hacia la vanguardia	90
<i>Cuarteto</i> núm. 1 (1957)	91

CAPÍTULO IV. Carmelo Bernaola en Italia (1960-1962)	99
1. Roma. El magisterio de Goffredo Petrassi	101
2. Darmstadt. La influencia de Bruno Maderna.....	106
3. Sergiu Celibidache. Tiempo y fenomenología musical	114
4. Obras compuestas durante esta etapa.....	119
<i>Superficie</i> núm. 1 (1961)	129
 CAPÍTULO V. Actividad profesional de Bernaola durante los años sesenta (1962-1973)	137
1. Panorama de la música española en la nueva década	141
El Aula de Música del Ateneo de Madrid	145
2. Recepción de la música abierta	149
<i>Espacios variados</i> (1962), <i>Morfología sonora</i> (1963)	153
3. Flexibilidad musical.....	163
Procedimientos repetitivos en <i>Superficie</i> núm. 4 (1968-69)	174
4. Actividad de Bernaola como conferenciante y escritor	180
5. 1964, año clave de la vanguardia musical española.....	187
Concierto de los 25 Años de Paz.....	189
I Bienal Internacional de Música Contemporánea	192
El Festival de Música de América y España. <i>Mixturas</i> (1964)	193
La fundación de Alea. <i>Jarraipen</i> (1968).....	199
6. El encargo de <i>Heterofonías</i> (1966)	201
7. Nuevas soluciones compositivas	205
 CAPÍTULO VI. Consolidación de un lenguaje compositivo (1973-1981)	215
1. Voces críticas contra la vanguardia oficializada.....	219
Los Encuentros de Pamplona 1972	224
Asociacionismo musical	226
Posición de Bernaola ante algunos problemas de la música española ..	229
2. Docencia en Madrid y en Granada.....	232
3. Principales obras del periodo	235
4. Bernaola y el LIM.....	249
5. <i>Sinfonía en Do</i> (1974) y <i>Sinfonía</i> núm. 2 (1980).....	252
6. Bernaola, compositor de cine, teatro y televisión	264
Tres ejemplos: <i>Pim, pam, pum... ¡Fuego!</i> , <i>La mujer es cosa de hombres</i> (1975), <i>Plinio</i> (1971).....	269

7. Un género poco conocido: su música religiosa.	272
La opinión de Bernaola sobre la reforma de la música sacra	275
Obras con función litúrgica	276
Composiciones de libre inspiración religiosa.	278
CAPÍTULO VII. Última etapa vital y creativa (1981-2002)	287
1. Cargos oficiales, reconocimientos y homenajes	289
2. Director de la Escuela Superior de Música «Jesús Guridi» de Vitoria.	293
3. «Músicas sobre músicas». Citas y alusiones en su obra	298
<i>Villanesca</i> (1978), <i>Abestiak</i> (1989), <i>Tiento</i> (1999)	309
4. La <i>otra producción</i> de Carmelo Bernaola.	314
5. Últimos grandes proyectos	318
CAPÍTULO VIII. El taller del compositor	331
1. Del dodecafonismo al serialismo interválico	331
2. Aleatoriedad y flexibilidad	337
3. Textura y grafismos	341
CAPÍTULO IX. Bernaola en el espejo de los medios.	347
1. La humanidad de Carmelo	348
2. Universalismo, autenticidad, nacionalismo, vasquismo	351
3. Una poética artesana.	358
4. Sobre la enseñanza y la programación musicales	361
BALANCE FINAL Y ALGUNAS CONCLUSIONES	365
BIBLIOGRAFÍA	371
ANEXO I. Catálogo del compositor.	385
1. Catálogo de obras por géneros	386
2. Catálogo cronológico.	428
3. Discografía	431
ANEXO II. Fuentes hemerográficas	437

Índice de ilustraciones y tablas

Figura 2.1.	<i>Entre las torres</i>	61
Tabla 3.1.	Programación en Madrid de obras de Stravinsky, Bartók y Hindemith.....	74
Figura 3.2.	<i>Cuarteto</i> núm. 1, primer movimiento	94
Ejemplo 3.3.	Permutación de la célula simétrica Z alrededor de sus dos ejes.....	95
Figura 3.4.	<i>Cuarteto</i> núm. 1, primer movimiento	96
Figura 3.5.	<i>Cuarteto</i> núm. 1, tercer movimiento	97
Tabla 3.6.	<i>Cuarteto</i> núm. 1. Formas primarias y diseños interválicos básicos	97
Figura 4.1.	<i>Piccolo Concerto</i> . Exposiciones de las Formas primarias 3-8 y 5-33	123
Figura 4.2.	<i>Piccolo Concerto</i> , primer tiempo	123
Figura 4.3.	Borrador manuscrito de <i>Constantes</i>	125
Ejemplo 4.4.	<i>Constantes</i> . Serie original y transformaciones	127
Ejemplo 4.5.	<i>Sinfonietta progresiva</i> , primer tiempo	128
Figura 4.6.	Técnica serial en Igor Stravinsky, según el análisis de Forte (1973).....	129
Figura 4.7.	<i>Superficie</i> núm. 1, tercera sección	133
Figura 4.8.	<i>Superficie</i> núm. 1, sección central	135
Ejemplo 4.9.	<i>Superficie</i> núm. 1. Tetracordos en la cuerda.....	136
Ejemplo 4.10.	<i>Superficie</i> núm. 1. Estructuras interválicas en el viento madera.....	136

Ejemplo 5.1.	<i>Espacios variados</i> . Reducción de alturas y conjuntos.	159
Figura 5.2.	<i>Espacios variados</i> , detalle del viento madera	160
Figura 5.3.	<i>Morfología sonora</i> , primer espacio <i>a tempo</i> y primero <i>senza tempo</i>	162
Figura 5.4.	Borrador manuscrito de <i>Morfología sonora</i>	163
Ejemplo 5.5.	<i>Superficie</i> núm. 2. Combinatoriedad hexacordal entre las series	165
Ejemplo 5.6.	<i>Superficie</i> núm. 2. Reordenamientos seriales	166
Figura 5.7.	<i>Superficie</i> núm. 3, primera página.	167
Ejemplo 5.8.	<i>Superficie</i> núm. 3. Gráfico de densidades de la primera sección.	168
Figura 5.9.	<i>Traza</i> , espacio <i>senza tempo</i> núm. 3.	172
Ejemplo 5.10.	<i>Traza</i> . Clases de conjuntos empleados	173
Figura 5.11.	<i>Superficie</i> núm. 4, inicio	176
Figura 5.12.	<i>Polifonías</i> , inicio.	178
Figura 5.13.	<i>Oda für Marisa</i> , inicio.	179
Tabla 5.14.	Listado de conferencias impartidas por Bernaola	181
Figura 5.15.	<i>Mixturas</i> . Borrador manuscrito núm. 2, folio 1	198
Figura 5.16.	<i>Mixturas</i> . Borrador manuscrito núm. 1, folio 2	199
Figura 5.17.	<i>Heterofonías</i> , clusters en la cuerda	205
Figura 5.18.	Comienzo de <i>Relatividades</i>	209
Ejemplo 5.19.	<i>Impulsos</i> . Serie original y transformaciones.	211
Ejemplo 5.20.	<i>Impulsos</i> . Conjuntos derivados de las series I y M7	212
Ejemplo 5.21.	<i>Impulsos</i> . Series de los ocho agregados verticales en el viento-madera.	213
Ejemplo 5.22.	<i>Impulsos</i> . Canon en la sección de cuerda	214
Figura 6.1.	<i>Argia ezta ikusten</i> , primera sección	238
Ejemplo 6.2.	<i>Per due</i> , primera sección. Conjuntos y encadenamiento interválico	240
Ejemplo 6.3.	<i>Per due</i> , última sección. Conjuntos recurrentes en la cadencia final	241
Ejemplo 6.4.	<i>Tiempos</i> . Primera sección, p. 5. Reducción de conjuntos	244
Ejemplo 6.5.	<i>Tiempos</i> . Primera sección, p. 5. Reducción de conjuntos	245
Figura 6.6.	<i>A mi aire</i> , pp. 12-13	247
Ejemplo 6.7.	<i>A mi aire</i> . Reducción de alturas al comienzo de la obra	248
Ejemplo 6.8.	<i>Superficie</i> núm. 5. Reducción a clases de conjuntos recurrentes	249
Figura 6.9.	Dibujo de Bernaola para el LIM (1985).	251
Figura 6.10.	<i>Sinfonía en Do</i> , borrador de la obra.	255
Figura 6.11.	<i>Sinfonía en Do</i>	256
Figura 6.12.	<i>Sinfonía en Do</i> , sección de transición	257
Ejemplo 6.13.	<i>Sinfonía en Do</i> . Marcha armónica en la primera parte	257
Ejemplo 6.14.	<i>Sinfonía en Do</i> . Marcha armónica en la segunda parte	258

Ejemplo 6.15.	<i>Sinfonía en Do</i> . Agregados verticales en la segunda parte ..	259
Ejemplo 6.16.	<i>Sinfonía</i> núm. 2. Procedimientos canónicos en «Repetitivo»	262
Ejemplo 6.17.	<i>Sinfonía</i> núm. 2. Gráfico de densidades de «Repetitivo» ..	263
Figura 6.18.	<i>Negaciones de Pedro</i> , inicio del canon vocal	282
Figura 6.19.	<i>Las Siete últimas palabras de Jesús en la Cruz</i> . Quinta Palabra, <i>Tengo sed</i>	284
Figura 7.1.	Caricatura de Bernaola aludiendo al conservatorio	294
Figura 7.2.	Comienzo de la <i>Canço i Dansa</i> núm. 1 de Mompou (1921).	303
Figura 7.3.	<i>Per a Frederic</i> , borradores de estructuras interválicas ...	303
Ejemplo 7.4.	Célula inicial de <i>Diferencias</i> . Original y transformaciones.	305
Figura 7.5.	<i>Rondó</i> , pie de seguidilla en el estribillo	307
Figura 7.6.	<i>Villanesca</i> , tercera sección	312
Ejemplo 7.7.	<i>Tiento</i> . Cita temática inicial y conjunto derivado	313
Figura 7.8.	<i>Euzkadi</i> , borradores de la sección del coro	323
Figura 7.9.	<i>Fantasías</i> , sección central, cuerda	329
Ejemplo 8.1.	Ilustración teórica del sistema interválico de Bernaola ...	337
Figura 8.2.	<i>Espacios variados</i> , líneas en la sección de cuerda	345
Figura 8.3.	<i>A mi aire</i> , p. 21 de la partitura editada, detalle	346
Figura 9.1.	Caricatura de Bernaola realizada por Ortuño en 1993	350

Prólogo

Conozco a Daniel Moro Vallina (Oviedo, 1983) desde que este cursaba con particular brillantez la licenciatura en H.^a y Ciencias de la Música en la Universidad de Oviedo. Concluye estos estudios en 2009 y se incorpora a los de máster, con la idea de afrontar acto seguido la redacción de la tesis doctoral. A esos efectos, Daniel Moro solicitó y obtuvo, bajo la tutoría de quien suscribe, una beca predoctoral, que disfrutó durante los años 2010-2014 en el marco del Programa de Formación del Profesorado Universitario.

Elegir a Carmelo Alonso Bernaola como tema de la tesis fue algo que Daniel Moro siempre tuvo claro, entre otras cosas porque conocía y le gustaba su música. Sin embargo, surgieron algunas dudas. Particularmente, me parecía que en esa misma Generación del 51 (pues en época y tendencias estéticas partíamos de una plena convergencia de intereses) había compositores sobre los que no existían apenas investigaciones, por lo que una tesis acerca de alguno de ellos rellenaría una laguna historiográfica, subsanaría acaso una cierta injusticia y, en fin, tendría garantizada la originalidad que se solicita en estas tareas académicas. Efectivamente, Bernaola ya había sido objeto de diversas aproximaciones, en forma de libros y artículos, desde tiempos bastante tempranos. Con todo, aun cuando este tipo de materiales son valiosos e imprescindibles —sobre todo en aspectos biográficos o contextuales y también por beneficiarse en muchos casos de la propia cercanía de sus autores a la figura del compositor—, ciertamente no están concebidos para entrar con profundidad en determinados aspectos del lenguaje compositivo de Bernaola. De forma que, con esta perspectiva, el reto se hizo más difícil y, a la par, más apasionante.

Para un proyecto así fue preciso que entrasen en juego todas las ricas y variadas facetas que definen el perfil investigador del autor de este libro. A su formación como musicólogo ha de sumarse su faceta de pianista (con título superior de 2006) e incluso la de compositor de algunas músicas incidentales. Ahora bien, la suma de todos estos sólidos cimientos formativos no explica el resultado obtenido en este libro. Para entenderlo, el lector ha de saber que Da-

niel Moro no solo es un trabajador incansable y una persona intelectualmente muy inquieta y brillante, sino también el tipo de estudioso que no cesa hasta obtener respuesta a las numerosas preguntas que le fueron saliendo al paso en las diversas fases de su investigación. A otros jóvenes musicólogos hay que espolearlos y animarlos para que avancen. A Daniel Moro, por el contrario, es preciso frenarlo —y lo digo literalmente—, pues siempre está un paso más allá del punto donde uno creía que se encontraba.

La defensa de la tesis doctoral de Daniel Moro sobre Carmelo Bernaola tuvo lugar el día 27 de julio de 2015. Fue un momento muy hermoso —con los doctores Yvan Nommick, Julio Ogas y Belén Pérez Castillo en el tribunal— y el punto culminante de una dedicación intensiva durante el lustro anterior.

A partir de ese momento decisivo en la vida académica que es la defensa de la tesis doctoral, empezó la proyección social de la misma en forma de conferencias, entrevistas en diversos medios, artículos científicos y de alta divulgación, comunicaciones en congresos y dos broches de oro: el Premio de Investigación Musical «Orfeón Donostiarra-Universidad del País Vasco» (2015) y el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Oviedo (2016). Por supuesto, Daniel Moro no ha dejado de formarse y de investigar en ningún momento. Lo ha hecho, además, con una perspectiva internacional que le ha llevado a realizar diversas estancias en centros fundamentales para el estudio la música contemporánea, como la Fundación Paul Sacher de Basilea (2018), por poner un ejemplo. Esa internacionalización se ha manifestado igualmente en parte de su producción científica. Así lo prueban los trabajos aparecidos en las prestigiosas revistas *Il Saggiatore Musicale* (2014) o *Perspectives of New Music* (2017).

A mi modo de ver, una de las claves que dan consistencia a este libro es que desentraña la cocina compositiva del creador vasco. No basta con aludir a su maestría y a su dominio del oficio. El profesor Moro descubre los mecanismos constructivos que sustentan sus realizaciones, los juegos de simetrías, las transformaciones motivicas, es decir, todo aquello que da coherencia y continuidad a una obra y que, en muchos casos, es una simple célula musical que se multiplica y se modifica como en un organismo vivo y complejo. Para ello, Daniel Moro pone en funcionamiento procedimientos analíticos bien contrastados, como la Pitch-Class Set Theory, tan útil para buena parte de las músicas postonales. O bien recurre al análisis textural, sin olvidarse de los sugerentes y numerosos detalles intertextuales que recorren la obra del compositor de Otxandio.

Hay facetas, como la música incidental (para cine o televisión) que se estudian a partir de una muestra limitada, aunque muy representativa. Se sobreentiende que constituye un tema aparte, tan amplio que daría para otro libro. Por el contrario, lo aportado por el Dr. Moro sobre la labor de Bernaola en cuanto a la teoría y la práctica de la música sacra, nos desvela una faceta

que, sin ser la más conocida ni la más representativa del maestro, adquiere relevancia por el buen criterio desplegado en el complejo contexto de los debates posconciliares sobre la música en el templo.

Las etapas de formación, consolidación del oficio y madurez compositiva de Bernaola están magistralmente analizadas. Se detecta incluso que, en los años finales, el compositor innova menos y reitera más, como reafirmandose en la validez del lenguaje conquistado previamente.

Llama la atención que, pese a no haber conocido al compositor vasco, Daniel Moro ha sabido comprender mucho de su “humanidad” y de su carácter, en parte por haber tratado con su viuda, sus amigos o algunos de sus discípulos, y en parte también porque en la música de Carmelo A. Bernaola siempre late la voz del hombre grande, cercano y hedonista que la compuso para legarla a las generaciones venideras. Con un libro como este de Daniel Moro, la memoria de este vasco universal queda un poco más protegida de las incurias del tiempo y del olvido.

Ángel Medina
Catedrático de Musicología
Universidad de Oviedo

Introducción

1. El porqué de este libro

Junto con otros autores conocidos en el ámbito nacional e internacional como Luis de Pablo, Cristóbal Halffter, Agustín González Acilu o Ramón Barce, el vizcaíno Carmelo Alonso Bernaola¹ (Otxandio, 1929-Madrid, 2002) fue un compositor cuya obra fue ampliamente difundida y programada en España. Su imponente catálogo de música de concierto, cine, teatro y televisión y la versatilidad de oficio que demostró a la hora de escribir para los géneros más diversos le convierten en uno de los miembros más destacados de la llamada «Generación del 51». A pesar de que hasta la fecha se le han dedicado cuatro monografías², estas son de carácter fundamentalmente biográfico y no ahondan en aspectos necesarios para comprender mejor la producción del compositor. Una de estas omisiones es el grado de influencia que determinadas figuras internacionales jugaron en su estética. Otra, más general, es la falta de un análisis sistemático de la música bernaoliana desde una metodología definida.

El presente libro pretende responder a estas cuestiones³. Aquí nos centraremos en el catálogo de su música académica o de concierto, analizando más

¹ «Alonso» y «Bernaola» son los apellidos familiares del compositor. Sin embargo, siempre prefirió que se le citase por su segundo apellido que por el primero, al considerarlo más impersonal. Mantendremos esta decisión a lo largo del trabajo, refiriéndonos al autor como Carmelo Bernaola.

² Estos títulos se recogen en el estado de la cuestión que abordamos al final del capítulo.

³ Este libro parte de nuestra tesis doctoral *El compositor Carmelo Bernaola (1929-2002). Contextualización y análisis de su obra en la vanguardia musical española*, dirigida por Ángel Medina Álvarez (Universidad de Oviedo, julio de 2015).

brevemente otros géneros como su producción audiovisual, sus obras religiosas, o piezas funcionales como himnos y sintonías. El recorrido por la biografía de Bernaola nos permite además entrar en aspectos importantes del contexto musical español, tales como la recepción del dodecafonismo, el serialismo o la música abierta; el papel jugado por las principales instituciones culturales del franquismo y la transición democrática; las polémicas en torno al proteccionismo oficial de unos autores por encima de otros; los medios de difusión de la música de vanguardia en Madrid; o las políticas seguidas por entidades como la Comisaría de Música, el Aula de Música del Ateneo o el Ministerio de Información y Turismo, entre otras. Si bien nuestro libro gira en torno a la actividad compositiva de Bernaola, también pretendemos revisar un periodo concreto de la música española y resolver algunas de las incógnitas que se han ido filtrando hasta la actualidad.

La convergencia de varios enfoques a la hora de abordar la producción de un compositor es imprescindible en la musicología actual. A lo largo de las siguientes páginas combinaremos el relato biográfico, la atención al contexto histórico y cultural español, el análisis musical practicado desde una metodología definida y la recopilación de diversas fuentes hemerográficas que nos permitan estudiar la recepción de Bernaola en los medios. Este recorrido se estructura en nueve capítulos. El primero, introductorio, trata sobre la conceptualización de la Generación del 51 y algunas problemáticas de la música de vanguardia, consustanciales a la carrera de nuestro autor. El capítulo segundo se centra en los primeros años del compositor, mientras que los cinco siguientes están dedicados al estudio diacrónico de su producción. Finalmente, en los capítulos octavo y noveno resumimos los principales recursos compositivos bernaolianos (el «taller del compositor») y abordamos algunos de los tópicos que la prensa construyó sobre su música y su personalidad. El libro se completa con dos anexos que recogen el catálogo completo de sus obras y una recopilación de referencias hemerográficas que hablan de él.

Hemos acudido a diversas fuentes musicales, escritas y audiovisuales. Entre las musicales se encuentran, en primer lugar, las partituras y borradores conservados en el fondo Carmelo Bernaola del Archivo Histórico Foral de Bizkaia (AHFB). Este legado cuenta con 142 carpetas con diversos materiales. En cuanto a las escritas, comprenden fuentes primarias de carácter inédito, publicaciones musicológicas y fuentes hemerográficas que incluyen entrevistas, perfiles y críticas de obras. La mayor parte de ellas provienen del propio domicilio del compositor en Madrid, y han sido facilitadas amablemente por su viuda, María del Carmen Ruiz Morodo. Otras han sido consultadas en la Biblioteca Nacional de España, en la Biblioteca Municipal de Bilbao, y en la Biblioteca de Música Española Contemporánea de la Fundación Juan March. En este último centro hemos recopilado un total de 160 programas de mano con estrenos del compositor, útiles para reconstruir la recepción de su música por

parte de la crítica musical. También hemos podido disponer de varias grabaciones de sus obras, facilitadas principalmente por el Archivo Vasco de la Música (ERESBIL). Por último, hemos realizado diversas entrevistas a la viuda de Bernaola, a antiguas amistades del compositor en Otxandio, y a dos alumnos suyos en Vitoria: Gabriel Erkoreka y Zuriñe F. Gerenabarrena.

Mencionamos asimismo la visita a centros extranjeros como el Archivo Bruno Maderna de la Universidad de Bolonia, donde hemos consultado copia de algunos borradores manuscritos del compositor italiano⁴ con el objetivo de establecer el grado de influencia que ejerció en Bernaola durante sus clases recibidas en Darmstadt. Por su parte, en la Academia de Bellas Artes de España en Roma se encuentra la fuente primaria más importante relativa a nuestro autor, la *Memoria de actividades* que redactó como beneficiario del Premio Roma. En ella explica la asistencia a las clases de composición de Goffredo Petrassi y Bruno Maderna; los cursos de dirección orquestal a cargo de Sergiu Celibidache; el contacto con figuras como Boulez, Stockhausen o Earle Brown; y los procedimientos de las obras compuestas durante el periodo que pasó en Italia entre 1960 y 1962. Otros centros, como la Biblioteca Nazionale Centrale de Roma, nos han proporcionado documentación igualmente interesante en relación con esta etapa.

Gracias a la amable disponibilidad de la viuda del compositor hemos podido acceder a su archivo personal. Este amplio conjunto de documentos comprende desde fuentes hemerográficas hasta textos inéditos, cartas, carteles y anuncios de sus conciertos, partituras manuscritas de música teatral y cinematográfica, e incluso dibujos y caricaturas del autor. La consulta de este legado ha sido imprescindible para elaborar algunos epígrafes, como el retrato de la personalidad de Bernaola o su actividad como conferenciante y escritor.

Para abordar el estudio de la música bernaoliana nos hemos inspirado en dos metodologías: la Pitch-Class Set Theory, o teoría de conjuntos de clases de altura, y algunos principios del análisis textural. Como ha señalado Carlos Villar-Taboada, la PC Set Theory se ha convertido en un estándar en el ámbito anglosajón para el análisis del repertorio atonal y dodecafónico⁵. Desde los trabajos pioneros de Milton Babbitt a mediados de los años cincuenta, la estandarización del método ha sido llevada a cabo por Allen Forte. Su clásico *The Structure of Atonal Music* es el principal manual que hemos utilizado⁶.

⁴ Se trata de fotocopias realizadas a partir de los manuscritos originales conservados en la Paul Sacher Stiftung de Basilea, Sammlung Bruno Maderna. Agradezco a Nicola Verzina el acceso a dichos materiales.

⁵ VILLAR-TABOADA, Carlos. «De la técnica al significado: debates y modelos en torno al análisis atonal». *Música, ciencia y pensamiento en España e Iberoamérica durante el siglo xx*. Leticia Sánchez de Andrés y Adela Presas (eds.). Madrid, Ediciones Universidad Autónoma de Madrid, 2013, pp. 161-205.

⁶ FORTE, Allen. *The Structure of Atonal Music*. New Haven, Yale University Press, 1973.

En España pocos musicólogos han recurrido a esta metodología, a excepción de Villar-Taboada⁷, Agustí Charles⁸ o Gotzon Aulestia⁹. Su adaptación como herramienta de análisis nos permite explicar la particular técnica compositiva de Bernaola, basada en la recurrencia de unos pocos intervalos que mediante diversas operaciones son capaces de generar las doce alturas de la escala cromática. Aquí adelantamos ya una de las principales aportaciones de este libro: la teorización de la manera de componer de nuestro autor a través del análisis transversal de sus principales obras.

El trabajo de Allen Forte sistematiza varios conceptos útiles para el análisis atonal. La diferenciación entre *conjuntos* y *clases de conjuntos* propiamente dichos, la localización de diversas *Formas primarias* siguiendo el listado codificado por Forte, la noción de *basic interval pattern* (traducido como «diseño interválico básico»), o la observación del *vector interválico* de un *set* determinado aparecerán con frecuencia en nuestros comentarios de las obras bernaolianas. En cuanto a la aplicación de algunos principios del método, los libros de John Rahn¹⁰, Joseph Straus¹¹ y Michiel Schuijjer¹² nos han sido de ayuda. Mediante el primero hemos podido explicar no solo operaciones como la trasposición y la inversión, sino también la multiplicación de las *clases de altura* de una serie (utilizando la notación numérica de 0 a 11) por un intervalo determinado. Por su parte, Schuijjer expone tres fenómenos básicos de la PC Set Theory que hemos tenido en cuenta a la hora de realizar el proceso de reducción y localización de Formas primarias: el principio de *equivalencia*, por el cual dos o más conjuntos son reducibles a la misma Forma por trasposición e inversión; el grado de *similitud*, que compara las clases de altura entre dos conjuntos para localizar invariantes; y la *inclusión* de un conjunto en otro mayor y viceversa, utilizando los términos «sub-conjunto» (*subset*) y «super-conjunto» (*superset*).

En cuanto al análisis textural, hemos recurrido a las explicaciones generales que Wallace Berry propone en su libro *Structural Functions in Music*, concretamente en el capítulo «Texture»¹³. El autor analiza la variabilidad de dife-

⁷ De este autor destacamos su tesis doctoral *Las músicas contemporáneas en Galicia (1975-2000): entorno cultural y estrategias compositivas*, cuyo resumen puede consultarse en *Revista de Musicología*, XXX, 1 (2007), pp. 233-239.

⁸ CHARLES, Agustí. *Análisis de la música española del siglo xx: en torno a la Generación del 51*. Valencia, Rivera Mota Ediciones, 2002.

⁹ AULESTIA, Gotzon. *Técnicas compositivas del siglo xx*. 2 vols. Madrid, Alpuerto, 1998 y 2004.

¹⁰ RAHN, John. *Basic Atonal Theory*. New York, Longman Inc., 1980, pp. 103-105.

¹¹ STRAUS, Joseph N. *Introduction to Post-Tonal Theory*, 3.^a ed. New Jersey, Pearson Education, 2005.

¹² SCHUIJGER, Michiel. *Analyzing atonal music. Pitch-Class Set Theory and Its Contexts*. Rochester, University of Rochester Press, 2008.

¹³ BERRY, Wallace. *Structural Functions in Music*, 2.^a ed. New York, Dover Publications, 1987, pp. 184-300.