
TIME SET Y TÉCNICA SERIAL APLICADA A LA ORQUESTA. LA *SINFONÍA 4 'NEW YORK'* DE ROBERTO GERHARD

TIME SET AND SERIAL TECHNIQUE APPLIED TO THE ORCHESTRA. ROBERTO GERHARD'S *SYMPHONY 4 'NEW YORK'*

Carlos Duque•

RESUMEN

Roberto Gerhard fue uno de los precursores de la música electrónica occidental y de la aplicación de su experiencia a la música orquestal. En el desarrollo de su personal técnica, amalgama el uso del folclore que emana de su profesor Felipe Pedrell y del estructuralismo que aprendió de la mano de Arnold Schönberg. En este artículo se analiza la técnica serial que aplicó a la *Sinfonía 4 'New York'* (encargo de la Orquesta Filarmónica de Nueva York en su 125º aniversario) comparando la aplicación real con el universo teórico que expuso en sus artículos, que en muchas ocasiones son meras formulaciones sin un desarrollo práctico. El artículo plantea ejemplos de cada proceso concreto tales como estructura, *tempo*, time-set y sistemas hexacordales aplicados a la *Sinfonía 4 'New York'*.

Palabras clave: serialismo; dodecafonismo; composición dodecafónica; composición orquestal; time-set; hexacordos; Gerhard; Schönberg.

ABSTRACT

Roberto Gerhard was one of the precursors in western electronic music and in the application of his experience to orchestral music. In the development of his personal technique, he amalgamates the use of folklore that emanates from his professor Felipe Pedrell and the structuralism that he learned from Arnold Schoenberg. This article analyzes the serial technique applied to the New York Symphony 4 (commissioned by the New York Philharmonic Orchestra on its 125th anniversary), comparing the real

• Carlos Duque es compositor, Doctor en Composición, Máster en Composición (ambos por la City University de Londres) y licenciado en Sociología con la Especialidad de Antropología Social (UCM). Dirige el Máster Oficial de Composición para Medios Audiovisuales del Centro Superior Katarina Gurska (Madrid). Sus líneas de investigación se centran en la música para audiovisuales y en la vida y obra de Roberto Gerhard.

Recepción del artículo: 15-IV-2020. Aceptación del artículo: 09-VI-2020.

application with the theoretical universe that Gerhard exposes in his articles, which are often mere formulations that are not carried out due to the needs of the musical development of each specific piece. The article presents examples of each specific process such as structure, tempo, time-set and hexachordal applications applied to the Symphony 4 'New York'.

Key words: serialism; dodecaphonism; twelve-tone composition; orchestral composition; time-set; hexachords; Gerhard; Schoenberg.

I. LA SINFONÍA EN CONTEXTO

La *Sinfonía 4 'New York'* fue la última obra orquestal acabada de Roberto Gerhard y supone la culminación de su carrera tras más de 40 años como compositor. La obra surgió como encargo de la Orquesta Filarmónica de Nueva York, para su 125º aniversario. Con esta orquesta se estrenó el 14 de diciembre de 1967 en Nueva York, con William Steinberg a la batuta. El estreno en Europa tuvo lugar el 27 de octubre de 1968, por la Orquesta Filarmónica de Estocolmo, dirigida en esta ocasión por Antal Dorati y el estreno en Inglaterra el 4 de diciembre de 1968 en el Royal Festival Hall, por la Orquesta Sinfónica de la BBC, dirigida por Colin Davis en un concierto de la Royal Philharmonic Society.

El corpus sinfónico de Gerhard se resume en cuatro sinfonías y un concierto para orquesta. A esto hay que incluir una quinta sinfonía, inacabada, de la que se conservan los manuscritos.¹ La siguiente tabla con las obras sinfónicas refleja dos datos significativos: en primer lugar, que desde el año 1959 hasta 1970 los encargos fueron cada vez más importantes y, en segundo lugar, que la Orquesta de la BBC fue de singular importancia para difundir la música de Gerhard.

Tabla 1. Obras sinfónicas de Roberto Gerhard

Obra	Encargo de. Compuesto en.	Año de estreno	Orquesta	Director	Lugar	Duración
<i>Sinfonía n.º 1</i>	Sin encargo. Comp. 1952-53	1955	West German Radio Symphony Orchestra	Hans Rosbaud	ISCM Fest, Baden-Baden	37´
<i>Sinfonía n.º 2</i>	BBC. Comp. 1957-59	1959	BBC Symphony Orchestra	Rudolf Schwartz	RFH (Londres)	28´
<i>Sinfonía n.º 3</i> <i>'Collages'</i>	Koussevitzky Foundation. Comp. 1960	1961	BBC Symphony Orchestra	Rudolf Schwartz	RFH (Londres)	20´
<i>Concierto para Orquesta</i>	Cheltenham Festival. Comp. 1964	1965	BBC Symphony Orchestra	Antal Dorati	Boston (EE. UU.)	21´

¹ *Sinfonía n.º 5* Archivo Gerhard. Cambridge University Library.

<i>Sinfonía 4</i> 'New York'	OFNY. Comp. 1967	1967	Orquesta Filarmónica de Nueva York	William Steinberg	Nueva York (EE. UU.)	26'
<i>Sinfonía n.º 5</i> Inacabada	Fromm Foundation. Comp. 1969-70	————	————	————	————	————

Los últimos 10 años del compositor fueron los más importantes en su carrera, colocándole en un lugar de privilegio dentro de los creadores occidentales. Sin estos diez años Gerhard habría sido considerado un compositor de oficio, digno *Meisterschüler* de Schönberg, pero fue en este período cuando realizó un legado singular de proyección internacional. Y entre todas las obras de este decenio, destaca por la importancia de su encargo, por su gran orquestación y por el tiempo que tomó componerla, la *Sinfonía 4*, que surgió como parte de las labores de celebración del 125º aniversario de la Orquesta Filarmónica de Nueva York. Esta orquesta realizó 18 encargos a un selecto grupo de compositores americanos, asiáticos y europeos. Sus nombres están en la tabla 2:

Tabla 2. Compositores con encargos en el 125 aniversario de la OFNY

Milton Babbitt	Nicolas Nabokov
Richard Rodney Bennett	Walter Piston
Luciano Berio	William Schuman
Aaron Copland	Roger Sessions
Elliot Carter	Rodion Shchedrin
Roberto Gerhard	Karlheinz Stockhausen
Howard Hanson	Toru Takemitsu
Roy Harris	Virgil Thomson
Leon Kirchner	William Walton

En 1960 y 1961, Gerhard impartió dos cursos como profesor de composición. Uno en la Michigan State University y otro en el Berkshire Center de Tanglewood. Durante este periodo, Gerhard conoció algunos de los nombres más importantes de la escena americana, entre otros John Cage, Aaron Copland, Elliot Carter y Lukas Foss. Pero de entre todos estos compositores que Gerhard tuvo el honor de conocer, uno iba a ser especialmente significativo para el desarrollo de su carrera: el compositor y director Leonard Bernstein. Gerhard tuvo una cálida relación con Bernstein, en buena parte forjada gracias a la admiración que el director estadounidense sentía por él. Cabe señalar que Bernstein declaró públicamente que la *Sinfonía n.º 1* de Gerhard era la obra de un genio, asegurando que dirigiría esta obra para la siguiente temporada:

Durante una audición a la que asistieron Leonard Bernstein, Aaron Copland y Lukas Foss, Roberto presentó una cinta con la grabación de su *Sinfonía n.º 1* (1952-53). Al acabar, Bernstein declaró que

era la obra de un genio —su reacción, aparentemente, fue mayor por la sorpresa de no conocer a este creador y su música— y aseguró que dirigiría esta obra con la OFNY la próxima temporada.²

Lo cierto es que así fue, Lenny (como cariñosamente Gerhard llamaba a Bernstein) presentó al año siguiente la *Sinfonía n.º 1* al público americano. Además, gracias a los contactos que Gerhard hizo en EE. UU., se materializaron tres encargos: La *Sinfonía n.º 3 ‘Collages’* (encargo de la Koussevitzky Foundation), el *Cuarteto de Cuerda n.º 2* (encargo de la Michigan State University) y la *Sinfonía 4 ‘New York’*, encargo de la Orquesta Filarmónica de Nueva York (a partir de ahora, OFNY). En el encargo de la *Sinfonía 4*, hubo dos personas de singular importancia; por un lado, Leonard Bernstein, director de la OFNY y valedor de Gerhard en EE. UU., y por otro Carlos Moseley, gerente de la orquesta.³ La primera referencia sobre la creación de la obra que tenemos en el archivo de la orquesta es una nota interna de Moseley a Bernstein el 7 de Julio de 1965. En ella, Moseley señala que Gerhard estaría encantado de escribir una obra para orquesta y electrónica titulada *Antiphon*:

John Ward, de Oxford Press me comenta que a Roberto Gerhard le gustaría escribir una obra para cinta electrónica y orquesta de unos quince minutos, que titularía *Antiphon*. ¿Te interesaría hacerle un encargo para nuestro 125º aniversario (temporada 1967-68) como uno más de nuestros encargos, o ya tienes suficiente música electrónica?⁴

Gerhard compuso sus primeros trabajos de música electrónica en la década de los 50, tratando un amplio corpus de estilos: para electrónica a solo (serie de *Audiomobiles* 1958-1967), para cinta y recitador (*Lamento por la muerte de un torero*, 1959), para cinta y orquesta (*Sinfonía n.º 3 ‘Collages’*, 1960)

² During one tape-playing session attended by Leonard Bernstein as well as Aaron Copland and Lukas Foss, Roberto presented a tape of his *Symphony No. 1* (1952-53). At its close, Bernstein immediately declared it a work of genius —his reaction, it appeared, was intensified by surprise over the fact that this man and his music had previously escaped his attention— and stated that he would perform it with the New York Philharmonic the coming.

Roger Reynolds, «Principle and Accommodation: A Tribute to Roberto Gerhard», in *Robert Gerhard and his Music*, ed. por Joaquim Homs y Meirion Bowen (Trowbridge: The Anglo-Catalan Society, 2000), 127-128.

Todas las traducciones al español de las citas en inglés, alemán o catalán son obra del autor del artículo.

³ Carlos Moseley (1914-2012) fue el Director Gerente de la OFNY durante más de 30 años. Pianista de talento, ha sido el único Director Gerente en aparecer en concierto como solista con la orquesta. Moseley fue nombrado Socio de Honor por la Sociedad de la OFNY, distinción que menos de 75 personas han recibido desde 1843. Durante su jubilación, fue Presidente Emérito de la OFNY.

⁴ John Ward at Oxford Press tells me that Roberto Gerhard would like to write a work for orchestra and electronic tape of about fifteen minutes, which he would entitle *Antiphon*. Would it interest you at all to commission him to do this for our 125th Anniversary Year (season 1967-68) as one of our several commissions, or have you had your fill of electronic music?

Nota interna de Carlos Mosley a Leonard Bernstein, 7 de julio de 1965. Archivo de la OFNY, Nueva York, sin catalogar.

y para video experimental (*DNA in reflection*, 1963).⁵ Es evidente que una obra de encargo de una institución tan prestigiosa podría haber sido un paso más en el desarrollo de su técnica integrando instrumentos acústicos y electrónica, pero esta nota interna es el único lugar donde se refleja la idea de esta combinación. A partir de aquí, los siguientes documentos que hablan sobre la obra de encargo se refieren a ella como una obra orquestal.

Evidentemente hubo una respuesta positiva por parte de Bernstein, porque el siguiente documento oficial es una carta de Moseley a Gerhard, invitándole a escribir una obra para la OFNY con motivo de su 125º aniversario.⁶ En esta misma misiva, Moseley tasa el estipendio del encargo en 3.000 dólares más 1.000 dólares adicionales como pago por el coste de preparación de materiales y para servir como adelanto por la serie inicial de conciertos.

El 18 de abril de 1966, Gerhard firmó el contrato aceptando el encargo. En este, la fecha límite para entregar el manuscrito a la OFNY era junio de 1967, o antes si fuera posible, tal y como constaba en dicho contrato. Sin embargo, desde el momento de la firma, la salud de Gerhard fue deteriorándose por momentos y no pudo acabar el manuscrito en el plazo acordado. Incluso añadió una breve carta junto con el contrato firmado, disculpándose por el retraso en devolverlo cumplimentado. Poco imaginaba el compositor que estas disculpas iban a repetirse frecuentemente como consecuencia de los graves problemas de salud que sufrió. Este problema era el síndrome de corazón de atleta que le llevó a ingresar en abril de 1966, el mismo mes en que firmó el contrato, en un hospital de Cambridge para observación. Las pruebas que realizaron los galenos no le gustaron nada a Gerhard, quien se quejó amargamente a Mosley por carta:

Me llevaron (casi a la fuerza) al hospital y permanecí allí (casi encadenado) para lo que ellos llamaban «observación» y yo llamaba «experimentación». En resumen: el resultado, para mi sorpresa, es que tengo lo que llaman coloquialmente corazón de atleta---que ironía, yo que nunca he practicado deporte y no puedo nadar más de 5 minutos seguidos.⁷

Su doctor le prohibió ir a Londres o realizar cualquier viaje por pequeña que fuera la distancia. Necesitaba reposo absoluto, y ni siquiera el esfuerzo que suponía la composición era recomendable. Esta es la causa por la que no pudo coincidir con Leonard Bernstein en Londres

⁵ Para más información sobre la música electrónica de Roberto Gerhard, leer el libreto del CD *Roberto Gerhard: Electronic explorations from his studio + The BBC Radiophonic workshop 1959-1967*. Roberto Gerhard (electrónica), Stephen Murray (narrador). [CD] Bruselas: Sub Rosa, Early Electronic Series, SR378.

⁶ Carlos Moseley a Roberto Gerhard, 20 de junio de 1966. Archivo de la OFNY, Nueva York.

⁷ [I] was taken (almost by force) to hospital and kept there (almost in chains) for what they called 'observation' and I called 'experimentation'. To cut a long story short: the, to me baffling, result is that I seem to have got what they colloquially term an athlete's heart---the irony of it, I who have never practised any sport and can't swim for more than 5 minutes in a go!!

Roberto Gerhard a Carlos Mosley, 20 de mayo de 1966. Archivo de la OFNY, Nueva York.

durante su gira europea de 1966. El americano debutó con un exitoso concierto en Viena interpretando *Falstaff* de Verdi, dirigiendo la prestigiosa Orquesta Filarmónica de Viena, y pasó por Londres poco después. Por desgracia, los compromisos de *Lenny* y el corazón de atleta de Gerhard impidieron el encuentro. Sin embargo, un mes después, en mayo de 1966, el compositor comenzó a recuperar la salud y envió una carta a Moseley solicitando la plantilla al completo de la OFNY para su encargo:

Quiero emplear la plantilla al completo, aunque no quiero usar ningún extra, es decir, no de momento, y haré todo lo posible por mantener mi palabra, lo cual estoy casi seguro contará con tu aprobación. Doy por hecho que hay un piano incluido en la plantilla completa; además ¿hay una o dos arpas? ¿Y 6 percussionistas supondrían extras o no, añadidos a los timbaleros?⁸

Tras la respuesta positiva de Moseley, Gerhard se decidió por una enorme plantilla, especialmente en cuanto a percusión se refiere. La instrumentación completa es la siguiente:

4 flautas (3 y 4 doblando piccolos)
4 oboes
4 clarinetes en la
3 fagotes
1 contrafagot
6 trompas en fa
4 trompetas en do
3 trombones tenores
1 trombón bajo
1 tuba
2 arpas
1 celesta
1 piano
4 timbales
percusión
cuerda

⁸ *I do want to make use of the full complement, though I don't want to make use of any extras that is to say, not at the present, and I'll do my best to keep to that resolution which, I'm almost certain, will meet with your approval. I think I can take it for granted that one piano is part of your normal full complement; is it one Harp or two? And would 6 percussion players mean extras or not, in addition to 2 timpanists?*

Ibid.

Por su parte, la percusión incluía 4 intérpretes con distribución muy concreta, como queda plasmado en la tabla 3:

Tabla 3. Distribución de la percusión entre los cuatro intérpretes

<i>Intérprete 1</i>	glockenspiel 2 platos 2 cajas chinas (wood-blocks) 2 panderetas 1 par de crótalos	<i>Intérprete 3</i>	xilófono 2 platos 3 tom-tom chinos pandereta caja china (wood-block) claves 1 campana tubular
<i>Intérprete 2</i>	vibráfono 2 platos timbal y tambor 2 panderetas triángulo 2 cajas chinas (wood-blocks) tom-tom chino caja	<i>Intérprete 4</i>	marimba 2 platos tam-tam grande set de 11 campanas tubulares 2 temple-blocks coreanos pandereta caja china (wood-blocks) bombo

Un año antes del estreno, la OFNY presentó la programación de la temporada 67-68. En una carta fechada el 14 de diciembre de 1966, Moseley envió a Gerhard las fechas del concierto, que serían el 14, 15, 16 y 18 de diciembre de 1967. Además, esta carta contenía información que supuso un gran disgusto para Gerhard: el director encargado del concierto sería William Steinberg y no Leonard Bernstein. El propio Bernstein le había puesto a Gerhard sobre aviso de esta posibilidad, que asumió como un mal menor, pero la ausencia del americano a la batuta traía una consecuencia importante: el concierto no sería grabado. Otros encargos para el 125º aniversario fueron grabados y comercializados en disco, por ejemplo, el *Concierto para Orquesta* de Elliot Carter (1969). Esto daba promoción no solo a la obra sino también al compositor, lo que hubiera sido importante para Gerhard que estaba introduciéndose en el vasto y voraz mercado norteamericano (no olvidemos que consiguió una importante entrada en dicho mercado con tan solo dos visitas y muy pocos apoyos). La OFNY tenía firmados derechos de grabación en exclusiva con Columbia Records, y los directores fuera de su nómina no tenían acceso a la grabación de los conciertos en el estreno. Además, la orquesta tenía los derechos de grabación en exclusiva para la sinfonía hasta 1969. Por eso, a pesar de los esfuerzos de Oxford University Press, editorial de la obra, no fue hasta 1972 que apareció la primera grabación comercial. Fue un disco de la BBC Symphony Orchestra dirigido por Sir Collin Davis, en el sello Argo para Decca (ZRG 701).

Lo cierto es que el año 1967 fue de una extraordinaria actividad para Bernstein, ya que viajó mucho, tomó una excedencia y por tanto no pudo dirigir algunos de los encargos que hizo la

OFNY.⁹ No solo tenía la temporada regular en el Lincoln Center con la OFNY, sino que contaba con importantes proyectos en marcha, algunos más allá de EE. UU. En concreto, voló a Europa para dar conciertos en Florencia, Roma y Viena, después, el 9 de julio dirigió un concierto con Isaac Stern y la Orquesta Filarmónica de Israel en el Monte Scopus (Israel), justo un mes después de la guerra de los seis días.¹⁰ En realidad fueron tres los conciertos que dio finalmente Bernstein en Israel, lo que le llevó a tomar unos días de vacaciones en Italia, antes de iniciar una gira en septiembre por Canadá (la gira incluía nueve ciudades). Para acabar el año preparó y grabó uno de los célebres *Conciertos para gente joven*, titulado «Brindis en Viena en 3/4». Este concierto fue grabado el 28 de octubre y emitido el 25 de diciembre.

Era pues lógico que con tantas actividades en un ajetreado y convulso año 1967, Bernstein no pudiera dirigir algunos conciertos de la temporada y que su sustituto fuera el competente músico William Steinberg, quien ya había dirigido la OFNY en otras ocasiones. Pero lo cierto es que para alguien que declaró tanta admiración por la obra de Gerhard, parece una excusa no dirigir una serie de cuatro conciertos a mediados de diciembre. Cabe pensar que Bernstein no estuviera finalmente interesado en dirigir nueva música de Gerhard, porque la diferencia entre la *Sinfonía n.º 1* y el resto de su nueva producción era muy grande. Parece probable que la nueva música del español no era del gusto del director.

Otro personaje que jugó un papel fundamental en el estreno de la *Sinfonía 4* de Gerhard fue William Steinberg, director americano de cuna alemana. Llegó a ser Director Musical en Frankfurt, y mantuvo en común con Gerhard la tragedia del exilio. Emigró en 1936 y llegó a EE. UU. en 1938 buscando espacio para desarrollar su talento, pues tras la llegada al poder de Hitler, las actividades de Steinberg se redujeron a conciertos para la Liga Cultural Judía en Frankfurt y Berlín. Fue Director Invitado de la OFNY durante el período 1966-68 y, a pesar de contar con el respeto de Bernstein, no era de ninguna manera el director adecuado para una obra de semejante envergadura, ya que era un especialista en repertorio clásico, pero ajeno a la música de nueva creación, tal y como recordará, años más tarde, su propio hijo, Michael Steinberg: «Era un buen y solvente director especialmente de Beethoven (para música Antigua su gesto era bastante duro), Wagner, Bruckner, Elgar y, cuando no estaba con el ánimo demasiado anti-neurótico, Mahler»¹¹.

Sin embargo, a pesar de no ser el director ideal para dirigir sinfonías, Steinberg tenía la reputación de contar con un exquisito gusto y una considerable técnica de dirección.

⁹ Uno de los estrenos que no pudo atender fue el de Toru Takemitsu, cuya obra *November Steps* (1967) dirigió su compatriota Seiji Ozawa.

¹⁰ La guerra de los seis días enfrentó a Israel contra una coalición árabe formada por la República Árabe Unida (hoy Egipto), Jordania, Irak y Siria, entre el 5 y el 10 de junio de 1967. Hay un célebre documental titulado *Journey to Jerusalem*, dirigido por David Maysles, que retrata la llegada de Bernstein a Israel y el concierto.

¹¹ *He was a strong and straight conductor particularly of Beethoven (for earlier music his touch was rather heavy), Wagner, Bruckner, Elgar and, when not in too fiercely anti-neurotic a mood, Mahler.*

Grove Music Online, s. v. «William Steinberg», de Hans Wilhelm, editado por Laura Macy, acceso el 3 de mayo de 2010, www.oxfordmusiconline.com.

Con respecto a la obra que estamos tratando, cabe aclarar que el título de la obra es *Symphony 4 'New York'*, no *Symphony no. 4* o *Fourth Symphony*, como erróneamente se refleja en algunos artículos y referencias a la obra. En realidad, el título es un homenaje a la ciudad de Nueva York, tal y como Gerhard (siempre meticuloso) le detalla en una carta a Moseley:

Puedes haber notado que llamo a la obra Sinfonía 4 (no n.º 4) con el subtítulo «Nueva York», hay varias sinfonías con nombres de ciudades y mencionar esto permitiendo un juego de palabras con el número 4 es, quizás, bastante pretencioso, me temo que más bien es así, así que, si usted siente lo mismo, dejemos el subtítulo junto y no digamos más al respecto.¹²

Gerhard estaba muy preocupado acerca de la dificultad técnica de la sinfonía, y le agradece a Steinberg: «[l]a preparación de un trabajo que puedes, quizás, describir como difícil o muy difícil — personalmente no tengo ni idea de lo difícil que mi música puede ser, en realidad»¹³. En efecto, la sinfonía es una obra muy exigente con pasajes virtuosísticos y por esto Gerhard le preguntó a Moseley cuánto tiempo iba a invertir la orquesta en los ensayos. El americano le tranquilizó explicándole cómo darían a la obra más tiempo del que suele permitirse normalmente:

Dimos a la sinfonía bastante más tiempo de ensayo del que se permite normalmente. Comenzamos más o menos una semana antes de los conciertos. El calendario de ensayos para la sinfonía fue el siguiente:

<i>Diciembre</i>	<i>Duración del ensayo</i>	<i>Grupo</i>
4	2 1/2 hr. ensayo*	Orquesta
6	2 1/2 hr. ensayo	Percusión sola
7	2 1/2 hr. ensayo	“ “
8	2 hr. ensayo	Orquesta
11	1 hr. ensayo	“
13	1 hr., 20 minutos de ensayo	“
14	40 minutos ensayo	“

* Las dos horas y media de ensayos, incluían 20 minutos de descanso cada una.¹⁴

¹² You [Moseley] may have noticed that I call the work *Symphony 4* (not *Nr. 4*) with, as a subtitle 'New York', there are several symphonies named after towns and to allude to this by having allowed for a punning reading of the figure 4 is, perhaps, rather pretentious, I'm afraid it rather is so, if you feel likewise, let's drop the subtitle altogether and say no more about it.

Roberto Gerhard a Carlos Moseley, 3 de noviembre de 1967, archivo OFNY, Nueva York.

¹³ [t]he preparation of a work which you might, perhaps, be inclined to describe as difficult or very difficult — personally I can have no real idea of how difficult my music might, in fact, be.

Roberto Gerhard a William Steinberg, 1 de enero de 1968, archivo OFNY, Nueva York.

¹⁴ We gave the *Symphony* considerably more rehearsal time than is normally allowed. We began a week or so before the week of the concerts. The rehearsal schedule for the *Symphony* was as follows:

El tiempo de ensayos suma un total de 7 horas y media con orquesta completa y 5 horas solo para la sección de percusión, lo que deja un total, sin descansos, de 6 horas y 50 minutos de orquesta completa y 4 horas y 20 minutos para la sección de percusión.

Otra cosa que estresaba a Gerhard era saber que no podría asistir ni a los ensayos ni al estreno de su obra. Su salud no solo no le permitió viajar, sino que recibió la crítica del *New York Times* convaleciente en el hospital. Harold C. Schönberg, el prestigioso crítico americano señaló en su crítica:

Es una partitura consistente que mantiene el interés durante sus 27 minutos (casi). El Sr. Gerhard tiene un fino oído y una maravillosa sensibilidad para el sonido. La partitura probablemente sonará anticuada dentro de una década por el uso de tantas técnicas modernas. Hoy en día, sin embargo, la obra impresiona con su seguridad, integridad y fina elaboración.¹⁵

El 23 de diciembre, Peter Davies publicó su crítica sobre el estreno de la sinfonía en *The Times* (Reino Unido), destacando su admiración por la música de Gerhard y dando de nuevo el dato de la duración:

Lo que mantiene esta música unida durante 30 minutos es difícil de precisar (Gerhard es notoriamente poco comunicativo sobre sus métodos de trabajo y prefiere con toda razón que la música hable por sí misma); pero la lógica auditiva detrás del diseño de la sinfonía nunca está en duda ni por un momento.¹⁶

<i>December</i>	<i>Rehearsal length</i>	<i>Group</i>
4	2 1/2 hr. rehearsal*	Orchestra
6	2 1/2 hr. rehearsal	Percussion solo
7	2 1/2 hr. rehearsal	“ “
8	2 hr. rehearsal	Orchestra
11	1 hr. rehearsal	“
13	1 hr., 20 minutes of rehearsal	“
14	40 minutes of rehearsal	“

*The 2 hr. and 2 1/2 hr. rehearsals of course included 15 to 20 minutes of intermission in each.

Roberto Gerhard a Carlos Moseley, 12 de enero de 1968, archivo OFNY, Nueva York.

¹⁵ *It is a strong score that holds the interest during its 27 minutes (almost). Mr. Gerhard has a fine ear and a wonderful feeling for sonority. The score probably will sound extremely dated a decade from today because of its use by rote of many of the modern techniques. Right now, however, the piece does impress with its security, confidence and lovely craftsmanship.*

Harold C. Schönberg, «In concert», *The New York Times*, 15 de diciembre de 1967, 15.

¹⁶ *What exactly holds this music together throughout its unbroken, 30 minutes span is difficult to pin down (Gerhard is notoriously uncommunicative about his working methods and quite rightly prefers the music to speak for itself); but the aural logic behind the symphony's design is never in doubt for a moment.*

Peter Davies, «NY Philharmonic's anniversary», *The Times*, 23 de diciembre, 1967.

Gerhard estaba, en general, satisfecho con las críticas que recibió la *Sinfonía 4*, pero algo en ellas le causó mucha inquietud. El *New York Times* señaló que la duración de la obra era de aproximadamente 27 minutos, mientras que *The Times* elevó la duración a 30 minutos. Gerhard había calculado que la sinfonía debía durar entre 23 o 24 minutos, pero olvidó compartir este detalle con Moseley, lo que significa que Steinberg desconocía la duración «oficial» de la sinfonía.¹⁷ Por ello le envió una carta al maestro americano, en la que además de agradecer su extraordinario trabajo, aprovechó para preguntarle cual era la duración real de la obra. Con mucho tacto escribió: «Seguramente 27 minutos no puede ser la duración correcta — o de lo contrario mi aritmética debe estar equivocada en alguna parte»¹⁸.

Este error de cálculo pudo obedecer a múltiples factores. Gerhard obtuvo la duración general de la sinfonía partiendo de la serie que gobierna todo el trabajo, y adaptó todos los *tempi* en busca de este objetivo, lo cual en un trabajo de tanta envergadura puede generar desajustes. También pudo suceder que las cadencias se interpretaran algo más lentas, o que la sinfonía en sí fuera de tal dificultad que el director tuviera que bajar el *tempo* en algunos puntos. Sin embargo, en las grabaciones que surgen años después, la duración siempre es mayor que las expectativas que tenía Gerhard, como refleja la tabla 4.

Tabla 4. Duración de la *Sinfonía 4* en sus grabaciones

<i>Director</i>	<i>Orquesta</i>	<i>Año</i>	<i>Discográfica</i>	<i>Duración</i>
Sir Colin Davis	BBC SO	1972	Argo	26 min 04
Víctor Pablo Pérez	OS Tenerife	1995	Auvidis Montaigne	26 min 23
Matthias Bamert	BBC SO	1999	Chandos	26 min 20

II. ESTRUCTURA DE LA SINFONÍA

El final de la carrera de Gerhard trajo una serie de cambios morfológicos en su música que se reflejaron en dos puntos básicos: por una parte, en la existencia de un solo movimiento que desarrollaba una textura en múltiples partes y, por otra, en la absoluta exclusión de procesos melódicos, más allá de células, citas o uso de la serie.

Una de las razones para este cambio es el personal desarrollo que hizo en sus últimos trabajos de la técnica serial. Aquí la serie es la base para la organización de la obra, pero no solo en términos de sonidos, sino también de duración, estructura y parte de los procesos rítmicos. Esto se refleja en sus

¹⁷ Tomado de una carta a Edward Downes, donde Gerhard escribió: «The Symphony is in one continuous movement, lasting ca 23 to 24 minutes». 4 de noviembre de 1967, archivo OFNY, Nueva York.

¹⁸ *Surely, 27 minutes cannot be the correct timing — or else my arithmetic must have gone wrong somewhere.*

Roberto Gerhard a William Steinberg, 1 de enero de 1968, archivo OFNY, Nueva York.

libros de notas, y en los artículos sobre serialismo que escribió para la revista *The Score*. En el titulado «Tonalidad en la música dodecafónica», afirmó que cada serie tiene unas particularidades intrínsecas que las hacen muy distintas entre sí:

La naturaleza de la serie tiene que ser entendida, sus propiedades tienen que ser descubiertas, su «genio» tiene que ser comprendido. Debe tenerse en cuenta que la peculiar estructura interna de la serie favorecerá ciertas líneas de desarrollo, al tiempo que desacreditará o incluso impedirá efectivamente otras: esta cualidad individual de la serie —por así decirlo— tiene una gran influencia sobre mi material y modo de tratamiento, como la naturaleza del material del escultor o del pintor o del grabador puede tener sobre sus respectivos estilos y técnicas.¹⁹

Como otros miembros de la Segunda Escuela de Viena que estudiaron con Schönberg, Gerhard desarrolló su técnica de una forma muy personal, y continuó haciéndolo hasta el final de su carrera. De acuerdo a Homs, la personalidad de Gerhard era muy ecléctica: «[c]on respecto al método dodecafónico, a pesar de la enseñanza de Schönberg, Gerhard siempre conservó su independencia»²⁰. Además, desarrolló su sistema compositivo de forma muy distinta a como lo hicieron los del grupo de Darmstadt, especialmente Boulez y Stockhausen, que defendieron el serialismo integral, con quienes Gerhard nunca coincidió.

Por contra, el método de Gerhard nunca fue restrictivo ni dogmático, ya que a pesar de hacer un planteamiento teórico muy preciso de sus obras, se permitía el uso de *ventanas de libertad* e inspiración, que son parte de su personalidad.²¹ Como apunta Homs, refiriéndose a este punto, se debe usar un método como un significado, no como un final.²² En sus series, Gerhard usó «un conjunto correlacionado de proporciones expresados en números»; esto le permitió generar un complicado concepto estructural, no solo en términos de sonidos, sino también en términos de duración y ritmo al que llamó *time-set*.²³ De esta técnica, Gerhard destaca que la serie es la fuente que va a generar todas las operaciones combinatorias:

¹⁹ *The nature of the series has to be understood, its properties have to be discovered, its 'genius' has to be apprehended. It must be realized that the internal structure peculiar to the series will favour certain lines of development, while discountenancing or even effectively barring others: this individual quality of the series — its grain, as it were — has a far-reaching influence upon my subject-matter and mode of treatment as the nature of the sculptor's or the painter's or the engraver's material can have upon their respective styles and techniques.*

Roberto Gerhard, «Tonality in twelve-tone music», en *Gerhard on music: Selected writings*, ed. por Meirion Bowen, 123.

²⁰ *Regarding the twelve-note method, despite Schönberg's teaching, Gerhard always preserved his independence.*

Homs *Robert Gerhard...*, 67.

²¹ George W. Flynn, «Listening to Berio's Music», *The Musical Quarterly* 61, n.º 3 (1975): 388-421. Hans Nathan, «On Dallapiccola's working methods», *Perspectives of New Music* 15, n.º 2 (1977): 34-57.

²² Homs, *Robert Gerhard...*, 67.

²³ *A correlated set of proportions expressed in numbers.*

Roberto Gerhard, «Developments in twelve-tone technique (1956)», en *Gerhard on Music*, ed. por Meirion Bowen, 129.

La serie se considera como un código en miniatura para las operaciones combinatorias relacionadas con la estructura del sonido. El set de proporciones es el timón para todas las operaciones estructurales del tiempo. En dicha condición, es la fuente de ritmo y articulación a todos los niveles de organización formal y, en última instancia, rige la forma como un todo.²⁴

Aquí Gerhard describe el time-set, que es una serie surgida de la serie original, usada para desarrollar la estructura rítmica de la música. En 1959 (tres años después que Gerhard escribiera el artículo), Stockhausen publicó en la revista *Die Reihe* un artículo titulado «...How Time Passes...», que versaba sobre la aplicación de las series al tiempo, pero en un sentido muy distinto a como lo hace Gerhard.²⁵ Como Curtis Roads comenta:

Stockhausen comienza observando una contradicción en la teoría de la composición dodecafónica, que organiza rigurosamente sonido pero no, de manera sistemática, ritmo. Dado que sonido y ritmo pueden considerarse dimensiones del tiempo, Stockhausen propone que ambos se organicen utilizando escalas dodecafónicas.²⁶

En 1960, Gerhard ofreció dos conferencias en la Universidad de Michigan, que en realidad eran una respuesta al artículo de Stockhausen y que daban más explicaciones sobre sus propios procedimientos. En estas conferencias, una de las primeras tareas para Gerhard fue obtener la «duración» de la música partiendo de la serie: «¿Cuál es la especificación de tiempo más general que podemos dar a una obra musical? La respuesta es, obviamente, la longitud total de la pieza, la duración total, el tiempo real de reproducción, como se suele decir»²⁷.

Roger Reynolds analiza parte del procedimiento de Gerhard en un artículo titulado «Principle and Accommodation: A Tribute to Roberto Gerhard»²⁸. Si bien no existe un artículo que explique específicamente el procedimiento utilizado en la *Sinfonía 4*, la metodología planteada en este escrito se

²⁴ *The series is regarded as a miniature code for the combinatorial operations concerned with pitch structure. The proportion set is the steering device for all time structural operations. In this capacity it is the source of rhythm and articulation at all levels of form organization and, in the last resort, it rules form as a whole.*

Ibid., 129.

²⁵ Karlheinz Stockhausen, «...How Time Passes...», *Die Reihe* 3 (1959): 10-40.

²⁶ *Stockhausen begins by observing a contradiction in twelve-tone composition theory, which rigorously organizes pitch but not, in any systematic way, rhythm. Since pitch and rhythm can both be considered as dimensions of time, Stockhausen proposes that they should both be organized using twelve-element scales.*

Curtis Roads, *Microsound* (MIT Press, Massachusetts, 2001), 73.

²⁷ *What is the most general specification of time we can give for a piece of music? The answer is, obviously, the overall length of the piece, the total duration, the real playing-time, as we say.*

Roberto Gerhard, «Developments in twelve-tone...», 167.

²⁸ Roger Reynolds, «Principle and Accommodation: A Tribute to Roberto Gerhard», en *Robert Gerhard and his music*, ed. por Joaquim Homs, 117-130.

aplica igualmente a este trabajo. Aquí, Gerhard combina dos series (la original y el time-set) para lograr la longitud, la estructura y el ritmo.

En toda su práctica serial, Gerhard aplica números a la serie, 1-12, comenzando con do = 1, los otros están representados por su distancia, en semitonos (dentro de la octava), por encima de ella. Estos números sumados invariablemente producen un total de 78. Con respecto a la serie de la *Sinfonía 4*, el total de los números que representan las alturas de cada hexacordo produce la proporción 21:57, o dividiendo por el común denominador de 3, 7:19. Estos últimos números sumados (o, como alternativa, el total de la serie dividido por 3) da 26; a partir de esto, Gerhard designa la longitud total de la *Sinfonía 4* como 26 minutos. Él admite que los cálculos se aplican con bastante libertad: «Para simplificar las cosas, supongamos que mi pieza debe tener dos partes principales, en la proporción 11:15; si decido hacerlo en minutos, la longitud total sería 26; si eso es lo suficientemente cercano a mi plan de media hora, seguiré adelante»²⁹.

Por tanto, el número 78 juega inevitablemente un papel importante en los cálculos de longitud del tiempo. Sin embargo, se puede dividir por otros denominadores que no sean 3, siempre que se relacionen con las proporciones hexacordales de la serie y se puedan traducir a minutos, segundos o cualquier otro lapso de tiempo. Entonces, incluso con la misma serie, la duración de dos piezas diferentes puede ser distinta, dependiendo de cómo proceda el compositor.

El método de Gerhard de traducir el tiempo del reloj en ritmos y compases lo aplica de forma bastante intuitiva, a pesar de parecer una estructura rígida, lo que prueba que se trata de una de las mencionadas *ventanas de la libertad* involucradas en sus procedimientos:

Debe haber algún factor convincente en mi idea musical, aún no formulada, para que pueda tomar una decisión. Pero tan pronto como lo logré, y elegí, digamos, la corchea a 156, la cuadrícula de mi geómetro puede comenzar a tener sentido musical para mí. Además, puedo decidir, por ejemplo, cuatro corcheas por compás y calcular que la primera de mis piezas, que durará 11 minutos, tendrá exactamente 429 compases de este tipo.³⁰

De lo anterior, está claro que la duración de la música es para Gerhard como el tamaño del lienzo para un pintor: algo esencial para la obra desde el principio.

²⁹ To keep matters simple, suppose that my piece should have two main parts, in the proportion 11:15; if I decide to make it minutes, the total length would be 26; if that is near enough my plan of half an hour's piece, I shall go ahead.

Roberto Gerhard, «Developments in twelve-tone...», 170.

³⁰ There must be some compelling factor in my, as yet, unformulated musical idea, for me to be able to make a decision at all. But as soon as I have made it, and chosen, say, the crotchet at 156, my geometer's grid can begin to make musical sense to me. I can further decide, say, on four crotchets per bar and calculate that the first of my pieces, lasting 11 minutes will have exactly 429 such bars.

Roberto Gerhard, «Functions of the series in 12-note composition», en *Gerhard on Music*, ed. por Meirion Bowen, 171.

Supongamos que me propongo escribir un fragmento del orden de, digamos, media hora de duración. Esta longitud total es, obviamente, tan natural como una primera especificación, como el tamaño o la escala para el pintor, el escultor o el arquitecto. Que el tamaño influye en la concepción, la manera, el estilo y la ejecución es una obviedad.³¹

Este enfoque muestra que Gerhard es completamente práctico: cuando se trabaja para una obra, es básico especificar la duración del tiempo por medio del time-set. Sus escritos indican su deseo de integrar este punto desde el principio en el flujo de trabajo:

(a) cuando compones música de forma profesional, por ejemplo, por encargo, encontrarás que el tiempo [...] se da en una hoja de especificaciones que generalmente se espera que observes con bastante precisión, a veces hasta fracción de segundo; y (b) que incluso cuando está escribiendo una sinfonía [...], el factor temporal es el factor crucial [...] precisamente en lo que respecta a la forma³²

La noción del tiempo hasta la «fracción de segundo» probablemente se deriva de la experiencia de Gerhard en el cine y la música electrónica: las obras para música orquestal rara vez son tan meticulosas por una buena razón, dado que no hay dos actuaciones en vivo que duren el mismo tiempo. De modo que esta intensa preocupación por el tiempo de reloj y su integración en (y para incluso dominar) la estructura formal puede de hecho ser una manifestación de la influencia de la música electrónica en sus obras instrumentales.

Después del estreno de la *Sinfonía 4*, Gerhard estaba muy interesado en conocer la duración general de la obra. En la versión de Matthias Bamert (BBC SO), la sinfonía dura 26'30", muy cerca de las expectativas de Gerhard. Incluso la versión de Steinberg, en el estreno, fue de 27 minutos, nuevamente muy cerca de sus cálculos. Sin embargo, Gerhard estaba muy decepcionado con esto, afirmando que quería que la duración fuese diferente: «seguramente, 27 minutos no puede ser la duración correcta, o de lo contrario mi aritmética debe haber salido mal en alguna parte»³³.

³¹ *Suppose I set out to write a piece of the order of, say, half an hour's duration. This overall length is, obviously, as natural as a first specification, as size or scale is for the painter, the sculptor or the architect. That size influences conception, manner, style and execution is a truism.*

Ibid., 170.

³² *(a) when you are composing music in a professional capacity, say, on commission, you'll find that timing [...] is given to you in a sheet of specifications you're generally expected to observe pretty accurately, sometimes down to the split second; and (b) that even when you're writing a Sinfonía [...], the temporal factor is the crucial factor [...] precisely where form is concerned.*

Ibid., 167-168.

³³ *[S]urely, 27 minutes cannot be the correct timing – or else my arithmetic must have gone wrong somewhere.*

Roberto Gerhard a William Steinberg, 1 de enero de 1968, archivo OFNY, Nueva York.

En una carta anterior de Gerhard a Edward Downes, afirmó: «La sinfonía está en un movimiento continuo, que dura entre 23 y 24 minutos»³⁴. No parece haber explicación para la discrepancia, excepto que el puntaje publicado por OUP, después de las correcciones de Gerhard, indicaba una duración de 26 minutos. Por lo tanto, existe la posibilidad de que Gerhard cometiera un error en su aritmética, como sugirió en la carta a Steinberg.

La estructura general de la pieza se muestra en la figura 1. La sinfonía tiene 1.023 compases de duración, en un movimiento continuo con una gran variedad de texturas, y se divide en dos partes siguiendo la proporción dictada por la serie (7:19). En términos del número total de compases, este redondea hacia arriba / hacia abajo a 275:748; esta división se enuncia en la música mediante una pausa general de dos compases que termina en el compás 275, presentando la segunda parte de la sinfonía. Esta es la mayor de dos pausas generales en el trabajo, proporcionando un momento de cadencia y estructura más importante que el otro, que se analizará más adelante.

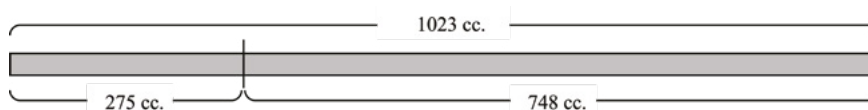


Figura 1. Estructura de la sinfonía

Diecinueve acordes orquestados con metal haciendo uso de las 12 notas del total cromático acentúan la sinfonía, ocho en la primera parte y once en la segunda (ver figura 2) articulan la transición de una textura a otra, en momentos cadenciales al final de las secciones. Siempre están marcados como *ff* o *ffz*. Es un gran grupo de metal (15 músicos) que genera un muro sonoro, tocando *ff* y *staccato*. El octavo acorde indica el inicio de la pausa general mencionada anteriormente, la ruptura entre las dos secciones principales del trabajo.

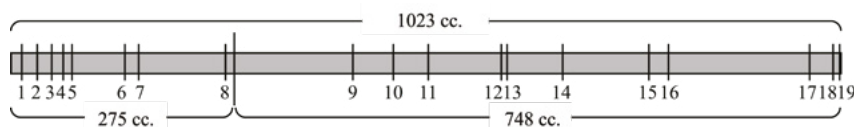


Figura 2. Acordes estructurales en la sinfonía

Para la mayoría de estos acordes estructurales (15), después de que hayan sonado, la instrumentación general cambia, moviéndose de cuerdas a metal, ya sea durante el último compás o un

³⁴ *The Symphony is in one continuous movement, lasting ca 23 to 24 minutes.*

Roberto Gerhard a Edward Downes, 4 de noviembre de 1967, archivo OFNY, Nueva York.

compás después de que termine la cuerda. 6 de los 19 acordes tienen entradas escalonadas en lugar de comenzar al unísono, y 7 acordes escalonados no preceden a los pasajes de las cuerdas.

Darren Sproston, en su tesis «Gerhard's Serial Technique with Reference to his Symphonies and Concerto for Orchestra», afirma que: «[e]n la cuarta Sinfonía hay ocho acordes de metal, de los cuales todos menos uno contienen las doce notas del cromático [...]. Sin embargo, pueden considerarse temáticos porque crean “puntos de referencia” que orientan al oyente»³⁵. Si bien hay 19 acordes, no 8 (estos 8 aparecen en la primera parte del trabajo), es cierto que el uso de los acordes como «puntos de referencia», para Gerhard, reemplaza los procedimientos temáticos tradicionales. Habló de esta noción en la nota del disco de su *Sinfonía n.º 1*:

[Es] erróneo suponer que los «temas» son un requisito previo en todas las *músicas*. Es cierto que la aparición y la recurrencia de temas proporcionan marcas que ayudan al oyente a encontrar una orientación formal. Pero hoy un tema puede ser una típica pieza de época, y también es posible imaginar una variedad infinita de referencias totalmente distintas que orienten al oyente igualmente bien.³⁶

Los once acordes que se suceden en la segunda parte de la sinfonía también articulan texturas y secciones separadas y agregan tensión y color al trabajo. Además, en la segunda parte de la sinfonía, hay otros 12 acordes que no están tocados con metal, como los acordes estructurales, sino que generalmente incluyen también instrumentos de viento madera. Su dinámica no siempre es *ff* or *sffz*. Estos acordes, aunque actúan como referencias, tienen menos importancia estructural, de ahí que paso a denominarlos acordes subestructurales. El posicionamiento de todos estos acordes se muestra en la figura 3 a continuación.

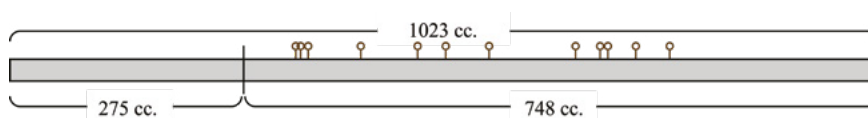


Figura 3. Acordes subestructurales (señalados con «○») en la sinfonía

³⁵ *In the fourth symphony there are eight brass chords of which all but one contain the twelve notes of the chromatic. ... They can be considered as thematic, however, because they create 'landmarks' that orientate the listener.*

Sproston, Darren. Gerhard's Serial Technique with Referente to his Symphonies and Concerto for Orchestra. unpub. M.Mus Diss. University of Sheffield, 1991, 125; 128.

³⁶ *[It] is mistaken to assume that 'themes' are a prerequisite of all music. Admittedly, the appearance and recurrence of themes provide land-marks that help the listener to find his formal bearings. But today a theme may become a period piece of musical furniture, and it is possible to imagine an infinite variety of landmarks of an entirely different type that will orientate the listener equally well.*

Roberto Gerhard, «Program notes», en libreto del LP, Sinfonía No.1, Antal Dorati, cond., BBC Symphony Orchestra, EMI ASD 613, 1964, 3.

Marc Moncusí en su análisis de la *Sinfonía 4* describe los acordes estructurales y subestructurales como acordes «de parada», pero los incluye entre 94 acordes de varios tipos, tocados por la sección de viento y madera en general, o incluso un solo instrumento, todo lo cual interrumpe de alguna manera la música en la sinfonía. Moncusí considera que tales acordes son marcas que ayudan al oyente, no generan continuidad, sino que actúan como agentes de fragmentación:

Entramos en el complejo mundo sinfónico de Gerhard y lo hacemos a través de la base estructural más característica e importante de esta 4ª Sinfonía, la de acordes parada; acordes que constantemente interrumpen el discurso musical y agregan tensión y sorpresa constante a la obra.³⁷

Por su parte, los silencios tienen funciones contrastantes. De las dos pausas generales (PG) en la obra, la primera, en el c. 273, como se mencionó anteriormente, divide la sinfonía en la proporción 7:19 e introduce una sección de solo de cuerda. El otro ocurre en el c. 627, tiene solo un compás de duración e introduce un dúo de oboe, un momento de considerable dramatismo en el trabajo (que analizaremos más adelante). Las dos pausas generales se indican en la figura 4.

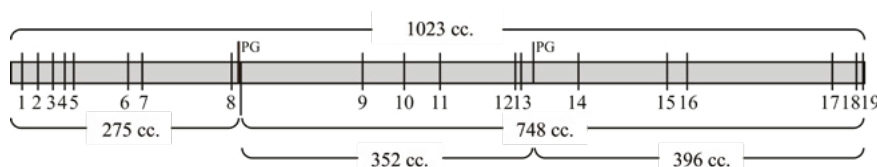


Figura 4. Las dos pausas generales de la obra

En cada parte de la sinfonía se desarrollan un par de texturas de percusión utilizando una técnica serial. En cada parte, la primera textura de percusión termina con cuerda (cc. 141 y 471) y la segunda, sin ella (cc. 195 y 938). Las texturas de percusión se producen en los siguientes compases: (a) 90-141; (b) 171-195; (c) 437-471 y (d) 896-939. Ver la figura 5, donde las texturas se muestran en negro.

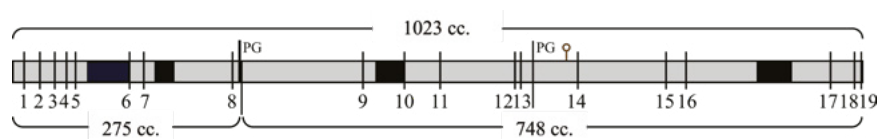


Figura 5. Texturas de percusión

³⁷ *Entrem en el profund i complex món sinfònic de Gerhard i fem-ho a través de la característica i base estructural més important d'aquesta Simfonia núm. 4, que són els stopping chords; acords que "interrompen" constantment el discurs musical i donen una tensió i sorpresa incessant a l'obra.*

Marc Moncusí, «Anàlisi de la Simfonia Núm. 4 "New York" de Robert Gerhard», *Quaderns de Vilanin* 41 (2002): 20.

El material que recuerda a la música española y el uso de temas populares aparece en la segunda parte de la pieza. La primera sección con matices de música española está dividida en dos por un acorde estructural: antes de eso hay una fanfarria y, después, una versión de una antigua melodía española. El momento más dramático en el trabajo ocurre en la segunda sección de estilo español: después de la segunda pausa general, como se mencionó anteriormente, un dúo de oboe interpreta una versión de la canción popular española *Blancaflor*. Esta sección termina con un acorde estructural en el c. 681, y se divide en dos por un acorde subestructural en el c. 667, como se muestra con «O» en la figura 6.

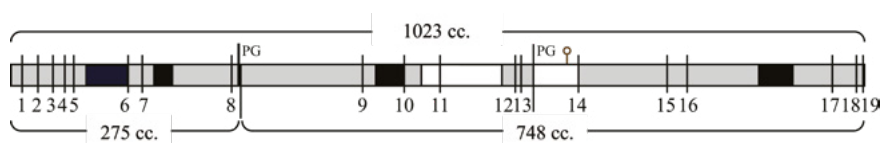


Figura 6. Material con matices de música española (en blanco)

Dadas todas estas interpolaciones, para el oyente, se puede percibir que la estructura se construye a partir de una sucesión de texturas divididas por acordes de metal (acordes estructurales), pero los comentarios de Bernard Benoliel en las notas del CD para la *Sinfonía 4*, en la versión conducida por Matthias Baumert, son contrarios a esta teoría: «El número de secciones parece variar de una interpretación a otra: once o catorce, dependiendo de la interpretación y la reacción del oyente al discurso musical»³⁸.

La sinfonía se puede escuchar y entender como la serie de texturas descrita en la tabla 5, donde cada grupo de compases (por ejemplo, cc. 8-13) representa una nueva textura.

Tabla 5. Estructura de la *Sinfonía 4*

Parte 1		Parte 2a		Parte 2b	
Compás	Sección	Compás	Sección	Compás	Sección
1-7	Introducción	275-322		628-680	Folclore
8-13		323-354		681-706	
14-33		355-391		707-746	
34-66		392-416		747-777	
67-89		417-435		778-790	

³⁸ *The number of sections seems to vary from one performance to another: eleven to fourteen depending on the interpretation and the listener's reaction to the music's discourse.*

Bernard Benoliel, «Roberto Gerhard: Symphony No. 4 'New York' / Pandora Suite», [Libreto de CD] (Colchester: Chandos, 1999).

Parte 1		Parte 2a		Parte 2b	
Compás	Sección	Compás	Sección	Compás	Sección
90-146	Percusión 1	436-471	Percusión 3	791-819	Folclore
147-170		472-492		820-895	
171-195	Percusión 2	493-515	Folclore	896-939	Percusión 4
196-228		516-563	Folclore	940-987	
229-274		564-627	Folclore	988-1023	Conclusión

En la figura 7 se indican partes, acordes estructurales y subestructurales, silencios y material con aire español.

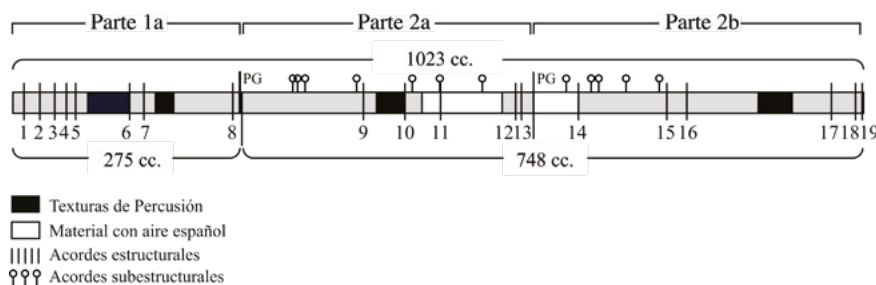


Figura 7. Estructura de la *Sinfonía 4*

En las conferencias de Ann Arbor, Gerhard reveló cómo calculó la duración de su trabajo (el método descrito anteriormente); la *Sinfonía 4* fue su última oportunidad para demostrar estas habilidades en una pieza a gran escala (la *Sinfonía n.º 5* está inacabada). El uso de puntos de referencia musicales, series de tiempo, proporciones y duración basados en la serie, hicieron de Gerhard un compositor con una brillante reputación del dominio de la forma, algo que los críticos contemporáneos observaron:

Lo que también distingue a la obra de Gerhard de la mayoría de otras músicas de España es su afición y dominio de grandes formas sinfónicas «abstractas». Durante los últimos diez años ha escrito dos sinfonías, dos conciertos, un quinteto de cuerda y un noneto de viento (en el que el noveno instrumento de viento es el acordeón, el utilizado más brillantemente). Sus formas se encuentran entre las características más originales de estos trabajos.³⁹

³⁹ What also distinguishes Gerhard's work from most other music from Spain is his fondness for and mastery of large, 'abstract' symphonic forms. During the past ten years he has written two symphonies, two concertos, a string quintet, and a wind nonet (in which the ninth wind instrument is the accordion, most brilliantly used). His forms are among the most original characteristics of these works.

Colin Mason, «Roberto Gerhard's First Sinfonía», *The Musical Times* 103 (1962): 99-100.

Su experiencia en la creación de largas obras se vio aumentada por su trabajo en música electrónica, donde tuvo que componer piezas largas para la Royal Shakespeare Company y encargos de radio para la BBC. Es notable que las conferencias de Ann Arbor emanen de 1960, mientras que la primera obra electrónica de Gerhard (*Audiomobile 'In the manner of Goya'*) es de 1958-59. De hecho, esto es paralelo a la situación con Luciano Berio y su *Sinfonía*: compuesta en 1967, esta obra fue una de las 18 obras encargadas por la OFNY para su 125º aniversario (junto con la *Sinfonía 4* de Gerhard). En el trabajo de Berio, la estructura y la sonoridad se benefician del desarrollo de su música electrónica temprana. Como afirma David Osmond-Smith:

Trabajar en el estudio implica no solo (quizás ni siquiera al principio) una búsqueda de «nuevos sonidos», sino también nuevas formas de pensar sobre el material musical. Para abordar solo el problema más obvio, la primacía del tono como enfoque principal de la estructura se ve severamente cuestionada. Si, en cambio, la comparación de densidades de textura y las cualidades del timbre se utilizaran como vehículos para la estructura, también habría que desarrollar un nuevo sentido de prioridades formales a gran escala.⁴⁰

III. TÉCNICA SERIAL DE LA SINFONÍA

Con respecto a la aplicación de la técnica serial de Gerhard a la estructura sonora, se utilizó una serie de 12 notas en diferentes transposiciones a lo largo de la *Sinfonía 4*. Como se mencionó anteriormente, se trata de una modificación de la escala cromática: con solo dos pequeñas alteraciones, como se muestra en la figura 8 a continuación, se logra una serie de gran versatilidad combinatoria.

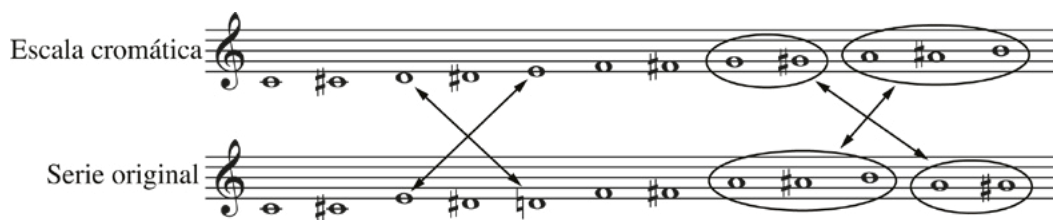


Figura 8. Relación de la escala cromática con la serie principal

⁴⁰ *Work in the studio entailed not only (perhaps not even primarily) a search for 'new sounds', but also new ways of thinking about musical material. To take only the most obvious issue, the primacy of pitch as a primary focus for structure was severely challenged. If instead comparative densities of texture and qualities of timbre were to be used as vehicles for structure, a new sense of large/ scale formal priorities might also have to be developed.*

David Osmond-Smith, *Berio* (Oxford: Oxford University Press, 1991), 14.

La escala cromática puede verse como la combinación de las dos escalas de tonos, y esto se mantiene, a pesar del ligero reordenamiento, en la serie de Gerhard, que incluye todos los intervallos disponibles a excepción de la cuarta justa. Como se muestra en la figura 9, los intervallos ascendentes de un semitono separan grupos de tres notas descendentes-ascendentes de semitonos.

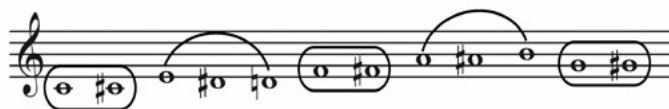


Figura 9. Patrones de semitonos

Esta serie también puede dividirse en cuatro grupos de tres notas vinculados por un intervalo de semitono (ver figura 10). Los primeros tres grupos de notas poseen los mismos intervallos, 2ª menor, 3ª menor, mientras que el cuarto difiere con una 2ª menor y 3ª mayor.



Figura 10. Cuatro tricordos unidos por un intervalo de semitono

Gerhard aplica estos patrones (especialmente el primero en la figura 8), para la construcción de frases. En palabras de Peter Paine:

Los intervallos característicos del conjunto básico juegan un papel importante en la preservación de su identidad a medida que se permuta. Hay una serie de celdas asociativas, como los tricordios «x», «y» y «z» [marcados en figura 11], que puede extraerse y usarse de forma independiente sin tener en cuenta la división hexacordal del conjunto básico.⁴¹

⁴¹ *The characteristic intervals of the basic set play an important role in preserving its identity as it undergoes permutation. There are a number of associative cells, such as the trichords 'x', 'y' and 'z', which may be extracted and used independently without regard to the hexachordal division of the basic set.*

Richard Peter Paine, «Hispanic Traditions in Twentieth-century Catalan Music, with Particular Reference to Gerhard, Mompou and Montsalvatge» (tesis doctoral sin publicar, Universidad de Lancaster. 1985), 223.

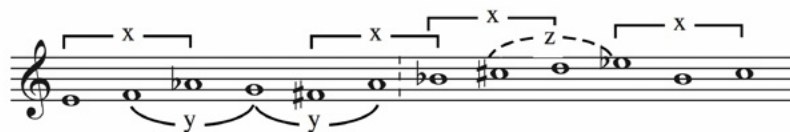


Figura 11. Paine, explicación de tricordios «x», «y» and «z»

La estructura serial de Gerhard es muy similar a la de Webern, aunque Webern usa patrones simétricos (por ejemplo, en la *Sinfonía op. 21*, *Cuarteto de Cuerda op. 28* o *Cantata n.º 1 op. 29*) y Gerhard no. Sin embargo, ambos crean series con patrones de manera similar, como puede observarse en la serie simétrica de la *Cantata n.º 1*, dividida en cuatro grupos de tres sonidos en transposición interválica (figura 12).

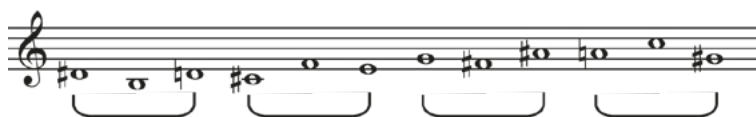


Figura 12. Webern, *Cantata n.º 1* op. 29, serie simétrica

Aunque la interválica de la serie de Gerhard es similar a la de la serie de Webern, el resultado es más parecido a una serie de Berg porque, como el vienés, Gerhard incorpora material prestado. La *Sinfonía 4* es un trabajo con una gran combinación de diferentes fuentes y, de alguna manera, esto debe estar presente en la serie. Pero incorporar elementos no dodecafónicos en la música no es inusual para los compositores de la Segunda Escuela de Viena. George Perle comenta: «Los detalles idiomáticos que son característicos de otros sistemas musicales a veces se introducen en un trabajo de doce tonos, ya sea como elementos deliberadamente extraños o como características integrales del material total»⁴².

El propio Perle tomó como ejemplo el Concierto para violín de Berg: «cuyos segmentos superpuestos comprenden enunciados de cada una de las formaciones triádicas del sistema mayor-menor y parte de la escala de tonos enteros»⁴³. Hay que tener en cuenta que las últimas cuatro notas de la serie (figura 13) son las primeras cuatro notas de la coral de Bach «Es ist genug» («Es suficiente»).

⁴² Idiomatc details that are characteristic of other musical systems are sometimes introduced into a twelve-tone work, either as deliberately extraneous elements or as integral features of the total material.

George Perle, *Serial Composition and Atonality* (Los Ángeles: University of California Press, 1991), 78.

⁴³ [W]hose overlapping segments comprise statements of each of the triadic formations of the major-minor system and part of the whole-tone scale.

Ibid., 78.



Figura 13. Berg, serie del *Concierto de Violín*

Berg usó una canción popular de Carintia en su concierto, así como el coral de Bach. De hecho, algunos de los problemas en la composición del *Concierto para violín* se debieron a la incorporación de materiales prestados que introdujo Berg. Como comenta Pople: «La mayoría de las aparentes dificultades de Berg se relacionaban con la incorporación de temas musicales prestados, una canción popular carintia y un coral de Bach, y en ambos casos hizo esfuerzos para cubrir sus huellas»⁴⁴.

Berg no fue el único compositor interesado en combinar la serie con la música popular. De manera similar, Gerhard usó parte de una canción popular catalana para la serie de la *Sinfonía 4* como se detalla a continuación. La canción popular, como se mencionó anteriormente, es *Blancaflor*, y las primeras cuatro notas de la serie revelan los mismos intervalos que el comienzo de esta canción. La figura 14 muestra en gris las partes de *Blancaflor* utilizadas en la serie (esta versión de *Blancaflor* está tomada de la colección de canciones populares editada por Pelay Briz). La serie se muestra comenzando en mi, como aparece por primera vez en el trabajo (en el clarinete, en el número 9) y como puede observarse en la figura 14.

⁴⁴ Most of Berg's apparent difficulties concerned the incorporation of musical objects trouvés - a Carinthian folk song and a Bach chorale - and in both cases he made efforts to cover his tracks.

Anthony Pople, *Berg, Violin Concerto* (Cambridge: CUP, 1991), 30.

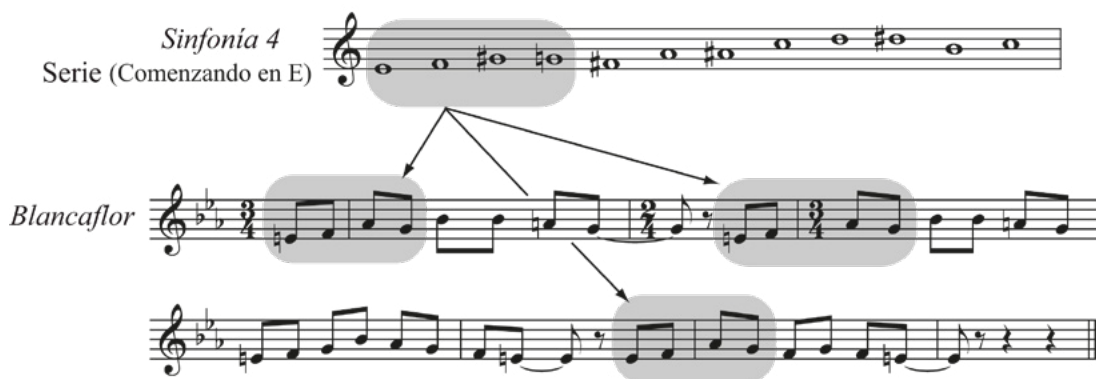


Figura 14. Serie de la *Sinfonía 4* y su relación con *Blancaflor*

Sin embargo, de acuerdo con Richard Paine, la estructura de la serie de Gerhard es similar al modo de mi (lo que es muy común en la música popular española) e incluso a un modo octatónico:

La serie de doce notas de la Sinfonía es estructuralmente similar al modo de mi que se encuentra en la música folclórica española. Sus dos hexacordos complementarios, dentro de los cuales se pueden organizar notas, son similares a las divisiones tetracordales del modo de mi. Sus primeras cuatro notas, y las últimas cuatro, se pueden reorganizar para crear un tetracordo 0 1 3 4 que distingue tanto uno de los tipos de modo de mi como el modo octatónico.⁴⁵

Gerhard desarrolló su enfoque en formación de series a partir de las teorías de Schönberg. De hecho, desde su primera gran obra de doce sonidos (*Concierto para piano y cuerdas*) hasta el final de su carrera, se centró en ese desarrollo, pero siempre orientando la serie a la estructura y al tiempo, de manera que amplía el espectro de control e importancia que genera. Como Arnold Whittall escribe, Gerhard creía firmemente en las teorías que enunció Schönberg:

[G]erhard creía claramente que las técnicas dodecafónicas necesitaban evolucionar, y lo hicieron basándose en los propios fundamentos de Schönberg, tal como el propio Schönberg había afirmado al basarse en los desarrollos de la variación que se manifiestan en Brahms y Wagner.⁴⁶

⁴⁵ The *Sinfonia's* twelve-note row is structurally similar to the E-mode found in Spanish folk music. Its two complementary hexachords, within which notes can be arranged, are akin to the E-mode's tetrachordal divisions. Its first four notes, and last four, can be re-arranged to create a 0 1 3 4 tetrachord which distinguishes both one of the E-mode types and the octatonic mode.

Paine, «Hispanic Traditions...», 244.

⁴⁶ [G]erhard clearly believed that twelve-tone techniques needed to evolve, and do so by building on Schönberg's own foundations, just as Schönberg himself had claimed to build on the manifestations of developing variation found in Brahms and Wagner.

Arnold Whittall, *Serialism* (Cambridge: Cambridge University Press, 2008), 28.

Debemos tener en cuenta que Gerhard fue meticuloso con el proceso y la construcción de su música. Esto es algo que había enfatizado desde sus estudios con Pedrell y se refleja en su carta enviada a Schönberg:

La extrema deficiencia, la naturaleza fracturada de mi educación musical ya me atormentaron desde siempre. Mi enfoque espontáneo y completamente irreflexivo sobre la composición irritó mi conciencia: ya no vi ninguna diferencia entre eso y el diletantismo ingenuo.⁴⁷

En la sinfonía, Gerhard usó la serie como una evolución de transposiciones sin seguir un patrón. De hecho, a partir de la estructura rígida obtenida por la regla de las proporciones, la sucesión de texturas parece más basada en la intuición que en un patrón. La serie básica de la sinfonía está dada por el primer clarinete en el c. 8 (ver figura 15 a continuación).



Figura 15. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 8-9, 1^{er} clarinete en la (afinación de concierto)

Gerhard usa técnicas combinatorias (combinando hexacordos de diferentes transposiciones de la serie con inversiones) y permutación (cambiando el orden de la serie) como base para su música a lo largo de la sinfonía. Con respecto a la permutación, las notas no migran individualmente de un hexacordo a otro. En ocasiones, sin embargo, un tricorde de un hexacordo puede ser seguido por un tricorde de otro como se verá en breve. Al respecto, Gerhard afirmó que «[d]istinguiendo entre los dos modos de tratamiento, podríamos decir que la técnica serial es a la técnica de permutación lo que el estilo contrapuntístico estricto es al estilo melódico libre de la música homofónica»⁴⁸.

⁴⁷ *The extreme inadequacy, the fractured nature of my musical education have already long tormented me, since forever! My spontaneous, completely unreflective approach to composition irked my conscience. I no longer saw any difference between that and naïve dilettantism.*

Paloma Ortiz-de-Urbina, ed., *Arnold Schoenberg and Roberto Gerhard: Correspondence* (Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2020), 37.

⁴⁸ *Distinguishing between the two modes of treatment, we might say that serial technique is to the permutational technique what strict contrapuntal style is to the free melodic style of homophonic music.*

Roberto Gerhard, «Tonality in twelve-tone music...», 128. Este artículo se publicó primero en *The Score* 6 (1952): 28-35; y fue escrito en inglés por Gerhard.

En las estructuras verticales (acordes) de la *Sinfonía 4*, los acordes que emplean el total cromático se reparten entre varios grupos instrumentales, mientras que los hexacordos están confinados a una sección de la orquesta o al piano. En la figura 16, una progresión de acordes en el piano utiliza, por un compás y medio, la serie **RI-7** (donde I-0 comienza en do), seguida en el segundo compás por la serie **I-8**.⁴⁹

The figure shows a musical score for piano, measures 772-774. The score is written on a grand staff with treble and bass clefs. The RI-7 series is shown in the first two measures, and the I-8 series is shown in the third measure. The chords are labeled with Roman numerals indicating the notes used. The RI-7 series is shown in the first two measures, and the I-8 series is shown in the third measure. The chords are labeled with Roman numerals indicating the notes used.

Figura 16. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 772-774, piano

Los sonidos están permutados: la primera serie, RI-7, se presenta directamente al principio, en acordes de tres notas en manos alternas, luego comienza de nuevo y la distribución de los grupos de cada mano son distintos, pero se preserva la integridad del hexacordo. En la tercera presentación, la serie vuelve a la forma simple mientras que re# se duplica. Sigue con acordes de tres notas de la serie I-8. Aquí, como se indicó anteriormente, no solo se permutan las notas dentro de cada hexacordo, sino que los hexacordos se entremezclan. En este ejemplo, las permutaciones no se repiten; cada sección emplea un orden diferente.

En una textura muy diferente, en los cc. 961-966, la sección de cuerda genera un acorde por la adición escalonada de notas largas elegidas del segundo hexacordo de P-7. El orden final es mostrado en la figura 17.

⁴⁹ En este libro, se utiliza la nomenclatura habitual de la teoría serial, es decir, P-0 representa la forma de iniciar la serie que comienza en do, mientras que R-0 es retrógrada, etc. En todos los ejemplos, la serie invertida se da en números romanos. Las inversiones retrógradas se muestran comenzando con xii.

Figura 17. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 961-966, sección de cuerdas

No solo el entramado sonoro, sino el ritmo, están sujetos a una cuidadosa organización. En la figura anterior, el patrón rítmico establecido por las entradas de sonidos sigue el time-set 3, que se examinará en detalle más adelante. Tales acordes son comunes, creados al seguir las notas de la serie, agregados uno después del otro; en ocasiones, el ritmo creado por entradas individuales, para un acorde y luego otro, articulará un palíndromo rítmico. Tales palíndromos, generalmente escritos para los vientos, crean un movimiento temático sobre un fondo contrastante (generalmente percusión) o pueden aparecer en combinación con otros palíndromos, creando una textura más densa. Una vez más, el proceso no es necesariamente estricto. En la figura 18b a continuación, diferentes voces (Obs. 1.2 - Obs. 1.3; Obs. 1.3 - Obs. 1.2, Fgt 1.1 - Fgt 3) se combinan para crear el palíndromo que consiste en el ritmo que se muestra en la figura 18a.

Para este par de acordes, la serie es P-1 con el reordenamiento, 1-2-3-4-6-5, del primer hexacordo. La nota del pedal en el fagot 3 (re) no es parte del primer hexacordo pues, de hecho, ha migrado desde el segundo hexacordo de P-1 (ver figura 18b).

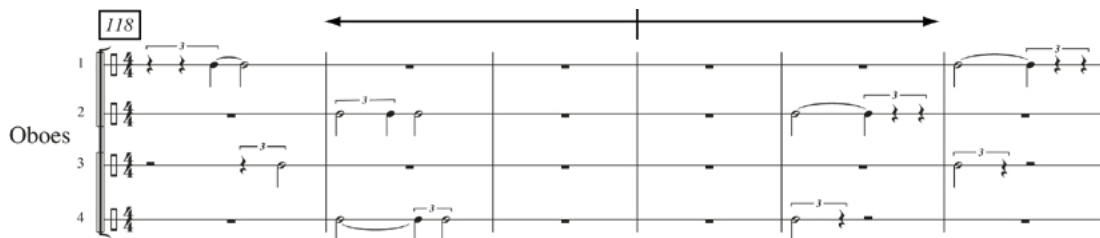


Figura 18. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 118-123, oboes

a) Ritmo palindrómico (con el punto central señalado).

b) Ritmo palindrómico en la partitura (incluyendo oboes y fagotes).

Hay otro ritmo palindrómico en los cc. 657-663 (ver figura 19a, donde las notas están abreviadas). Gerhard usa el primer hexacordo de R-1 con el orden 1-3-2-4-6-5. Nuevamente, la nota del pedal de re en el contrafagot no es parte del primer hexacordo (ver figura 19b).

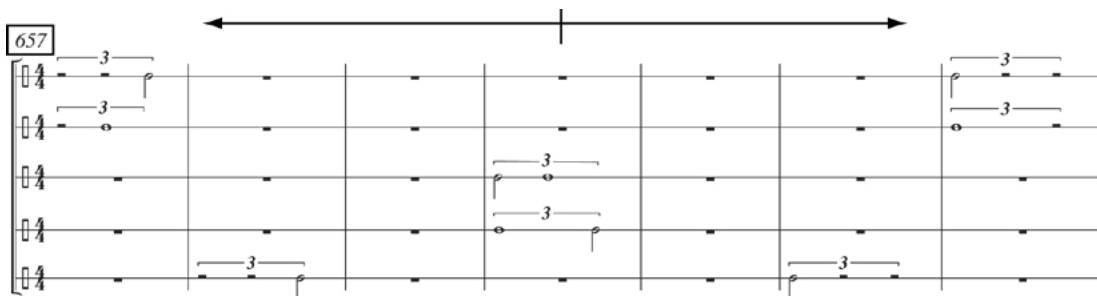


Figura 19. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 657-663, viento madera

a) Ritmo palindrómico (con el punto central señalado).

b) Ritmo palindrómico en la partitura.

La figura 20 plantea una muestra de escritura canónica, usando I-7 (los números en la figura indican el orden de las series). Aquí, las notas dentro de los hexacordos se vuelven a ordenar libremente para lograr la textura que busca Gerhard.

The musical score for measures 961-972 of Gerhard's *Sinfonía 4* is presented for Flute 1 (Fl. 1) and Clarinets 1 and 2 (Cl. 1.2). The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a 3/4 time signature. The notation includes various serial hexachords and their permutations, with pitch classes indicated by letters (i-vi) and numbers (1-12). The score is divided into two systems, with measures 961-966 in the first system and measures 967-972 in the second system. The first system includes measures 961, 962, 963, 964, 965, and 966. The second system includes measures 967, 968, 969, 970, 971, and 972. The score includes various serial hexachords and their permutations, such as I-7, P-10, P-4, I-9, I-3, R-4, and P-10, with corresponding pitch classes and rhythmic markings. The score is written in a key signature of one sharp (F#) and a 3/4 time signature. The notation includes various serial hexachords and their permutations, with pitch classes indicated by letters (i-vi) and numbers (1-12). The score is divided into two systems, with measures 961-966 in the first system and measures 967-972 in the second system. The first system includes measures 961, 962, 963, 964, 965, and 966. The second system includes measures 967, 968, 969, 970, 971, and 972. The score includes various serial hexachords and their permutations, such as I-7, P-10, P-4, I-9, I-3, R-4, and P-10, with corresponding pitch classes and rhythmic markings.

Figura 20. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 961-972, fl. 1 y cls. 1 y 2

En el c. 961, el primer hexacordo sigue el orden original, pero en el c. 962, el segundo hexacordo se permuta. En el c. 964, la flauta entra en el canon con el clarinete. En el c. 967, el pasaje de la flauta (comenzando en mi agudo) es un retrógrado del c. 964 en el clarinete [i-ii-iii-iv-v-vi] con permutación de los dos últimos sonidos (la y sol#). El c. 968, que comienza en re# en la flauta, es una variación del retrógrado del c. 966 también en la flauta, de manera similar con un intercambio de los dos últimos sonidos. El c. 970 es una transposición del c. 963 nuevamente con la permutación de los dos últimos sonidos. El c. 971 en el clarinete es una repetición del c. 965, también en el clarinete, con una transposición de octava.

En la figura 21, la serie se presenta en permutación en tres compases, con la única excepción del segundo hexacordo en el c. 434, que se da en el orden original. En el c. 435, el piano toca solo, acompañado solo por platos.



Figura 21. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 434-436, piano

A lo largo de la sinfonía, la combinación de diferentes hexacordos de diferentes series coincide con la presentación de texturas de diferentes colores. Como se mencionó anteriormente, para integrar los mundos del sonido y el tiempo, Gerhard extrae un time-set de la serie original. Gerhard afirma: «Las dos dimensiones principales en el mundo del sonido y en la experiencia musical son la frecuencia sonora y el tiempo (o la duración). Las funciones de la serie se aplican a ambos campos. La organización de las frecuencias y la organización temporal necesitan, por supuesto, ser coordinadas»⁵⁰.

Gerhard a menudo procede de una manera similar a Stockhausen; por ejemplo, en *Gruppen*, Stockhausen elige una serie de 12 sonidos y desarrolla una serie equivalente de 12 duraciones, utilizando 12 velocidades de metrónomo perceptiblemente iguales. Estos pueden transponerse, al igual que las notas, alterando la unidad básica (corchea = una octava hacia arriba, blanca = una octava hacia abajo, etc.). Los intervalos de la serie se aproximan en proporciones matemáticas,⁵¹ pero Gerhard no estuvo de acuerdo con el uso que hizo el grupo de Darmstadt de la aplicación de la serie al tiempo. En una carta a Homs afirmó que toda aplicación directa de la serie al ritmo sin adaptación previa es un error:

Si Cage o Stockhausen o Boulez leyeron mi artículo, no lo entendieron. Cometieron el mismo error, casi exactamente, al aplicar la idea de Schönberg de 12 series (solo concepto de frecuencias) al ritmo, es decir, al mundo temporal. Aplicaron la idea literalmente, no traducida, transpuesta, adaptada imaginativamente a la dimensión temporal.⁵²

⁵⁰ *The two principal dimensions in the world of sound and in musical experience are pitch and time (or duration). The functions of the series apply to both fields. Pitch-organization and temporal organization need, of course, to be coordinated.*

Gerhard, «Functions of the series...», 157.

⁵¹ Información tomada de Roger Smalley, «Stockhausen's *Gruppen*», *The Musical Times* 108 (1967), 796.

⁵² Pero si el Cage o Boulez o Stockhausen em llegiren, no em van entendre. Van fer la mateixa errada, gairebé exactament, que van fer en aplicar l'idea 12-serial de Schönberg (idea exclusivament tonal) al ritme, és a dir, al reialme temporal, van aplicar l'idea literalment, no traduïda, transposada, adaptada imaginativament a la dimensió temporal.

Roberto Gerhard a Homs, 27 julio de 1966, Archivo de la Familia Homs, Barcelona. Sin catalogar.

La serie produce un «conjunto de números» (*number-set*) cuando la distancia de cada uno de sus sonidos se calcula en semicorcheas por encima de su nota más baja (u «horizontal»). La serie revela que los números pares e impares se suceden regularmente, excepto al final (ver figura 22).

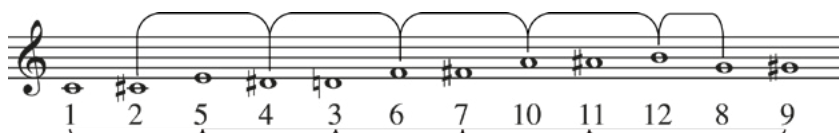


Figura 22. Serie de la sinfonía, pares e impares

Mientras Gerhard explicaba en una serie de artículos su teoría para la creación de times-sets en composiciones anteriores a la *Sinfonía 4*, en esta obra en particular modificó su método. En lugar de contar desde la nota del horizonte y obtener el tiempo establecido, en este caso particular, Gerhard invirtió la serie original hasta 7 semitonos, con este resultado:

$$7. 6. 3. 4. 5. 2. \mid 1. 10. 9. 8. 0. 11$$

Esto corresponde a I-7 en la matriz dodecafónica. Gerhard luego transpone algunos números para que los números impares ocupen el primer hexacordo, y los pares, el segundo:

$$7. 3. 5. 1. 9. 11 \mid 6. 4. 2. 10. 8. 0$$

Al igual que con la serie de tonos, las permutaciones están permitidas dentro del mismo hexacordo del conjunto de tiempo. El sistema es por lo tanto flexible, y actúa como un «andamio» para la música. Gerhard explica que la indeterminación juega un papel transcendental:

En mi opinión, lo que debemos unir en un conjunto de tiempos es, precisamente, la condición de indeterminación que es el centro de toda la idea de serie y en virtud de la cual el conjunto se convierte en un potencial almacén para la invención rítmica, en lugar de permanecer solo como un patrón. El problema, como yo lo veo, es hacer que la integración y la interdependencia sean compatibles con una medida positiva de autonomía en cada campo.⁵³

⁵³ *In my opinion, the thing we've got to match in a time-set is, precisely, the condition of indeterminacy which is the hub of the whole serial idea and by virtue of which the set becomes a storehouse of potentiality for rhythmic invention, instead of remaining just a pattern. The problem, as I see it, is to make integration and interdependence compatible with a positive measure of autonomy in each field.*

Gerhard, «Functions of the series...», 166-167.

Gerhard crea otro conjunto de proporciones a partir del tiempo al sumar los números del primer hexacordo transpuesto con, primero, los del segundo y, luego, con los del segundo hexacordo de la inversión:⁵⁴

7. 3. 5. 9. 1. 11	7. 3. 5. 9. 1. 11
6. 2. 4. 8. 12. 10	10. 12. 8. 4. 2. 6
13. 5. 9. 17. 13. 21	17. 15. 13. 13. 3. 17

Tengamos en cuenta que, en ambos hexacordos del conjunto de tiempo original, ya hay cambios en el orden de la serie en el primer hexacordo, las notas 4 y 5 se intercambian, y en el segundo, solo la primera nota permanece en su lugar (6. 4. 2. 10. 8. 0 se convierte en 6. 2. 4. 8. 12. 10). Además, 0 se convierte en 12; de esta manera por tanto, se evitan duraciones muy breves en medio de un conjunto temporal de notas largas. En el cuaderno de bocetos 5.23 de Gerhard se incluyen ejemplos de este conjunto de tiempo particular.⁵⁵ La figura 23 muestra la aplicación del primer hexacordo del conjunto de tiempos secundario, usando una unidad de corcheas.



Figura 23. Ejemplo del cuaderno de notas 5.23

En la figura 24, también del cuaderno de bocetos 5.23, dos líneas emplean el primer hexacordo del conjunto de tiempo «general», pero con unidades diferentes, en el pentagrama superior, una negra, y en el inferior una corchea.



Figura 24. 2º ejemplo del cuaderno de notas 5.23

⁵⁴ Encontrado en Gerhard's sketchbooks 5-23 y 7-6. Cambridge University Library Archive.

⁵⁵ *Ibid.*, 5.23

En sus composiciones, Gerhard eligió un time-set donde lo consideraba apropiado; pero ninguna situación exigía una elección particular. Consideraba que sus métodos estaban en oposición a los de los compositores de Darmstadt, por ejemplo, frente a los que era muy crítico. De hecho, su sistema de composición no es muy diferente al de la tonalidad, donde los compositores eligen un acorde en lugar de otro debido a su intuición.

En la *Sinfonía 4*, Gerhard en ocasiones compuso siguiendo tanto la serie (como se describió anteriormente) como el time-set. En la figura 25 se demuestra el uso del time-set. Esta es la primera vez que aparece esta técnica en la *Sinfonía 4* y consiste en la aplicación de [7-11-5-3], que es una permutación y abreviación del primer hexacordo original del time-set [7-3-5-1-9-11]. La distancia entre las apariciones de los sonidos (no las duraciones de los mismos sonidos) corresponde al time-set, como se muestra por «(7 negra)», «(11 negra)», etc. El último número del tiempo establecido en la figura es 15, pero no es parte del conjunto de tiempo en sí porque Gerhard continúa el sonido hasta que comienza un nuevo procedimiento (ver figura 25).

Figura 25. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 245-255, cuerdas

En la figura anterior, para los sonidos se usa una permutación de P-4, en el orden 1-2-3-6-5, faltando un sonido. La cuerda dura 20 compases y al final aparece otro tiempo [5-9-13-17-21] (ver figura 26 a continuación). Esto se deriva del time-set secundario [13-5-9-17-13-21], con permutaciones y un número final adicional, 33. Pero en este caso particular, el time-set emerge en la duración de cada nota, de forma semejante a como crea los palíndromos en los cc. 245 - 264.

The image shows a musical score for strings (I, II, Vln., Vla., Vcl., Db.) from Gerhard's Symphony 4, measures 260-264. The score is in 4/4 time. The first staff (I) has a treble clef and a key signature of one flat. The second staff (II) has a treble clef and a key signature of one flat. The third staff (Vln.) has a treble clef and a key signature of one flat. The fourth staff (Vla.) has a treble clef and a key signature of one flat. The fifth staff (Vcl.) has a bass clef and a key signature of one flat. The sixth staff (Db.) has a bass clef and a key signature of one flat. The score shows a time-set pattern with notes grouped by brackets and labeled with measure numbers: (5), (9), (13), (17), (21), and (33). The pattern consists of a series of notes that are repeated in a specific order, creating a time-set effect.

Figura 26. Gerhard, *Sinfonía 4*, cc. 260-264, cuerda

Hay otros time-sets en la sinfonía que combinan cuerda, vientos y arpas (ver tabla 5). Es notable que Gerhard selecciona el primer hexacordo del conjunto de tiempo original y emplea la serie en solo tres ocasiones sin permutación.

Tabla 5. Acordes generados por time-set

<i>Compás</i>	<i>Time-Set</i>	<i>Instrumentación</i>	<i>Serie usada</i>
245	7 11 1 5 3	cuerda	Pa4
260	5 9 13 17 21	cuerda	Ia6
275	7 3 5 1 9 11 1 5 1 2 4	cuerda	Ib4
446	7 3 5 1 9 11 – 6 2 4 8 12 10	viento	Ib11
472	10 12 8 4 – 3 7	cuerda	Ib4
482	11 9 5 1 3 7	flautas + cuerda	Ia4
596	7 3 5 1 9 11	viento	Pa5
632	9 5 1 3 5	arpas	Pb2+Pa2
656	8 4 6 2 4 8	cuerda	Ib7

A pesar de estos usos ocasionales del time-set, no hay evidencia de la aplicación de la técnica a lo largo de todo el trabajo. Parece que Gerhard comenzó a planear la música de acuerdo con este procedimiento pero, en algún momento, decidió apartarse de ella. Gerhard explicó esto de una manera un tanto vaga en uno de sus artículos:

La técnica serial es al final solo una especie de estructura o andamio que permite al compositor trabajar ciertos aspectos de los niveles del tejido sonoro. Los cuales eran inaccesibles. Pero lo que importa es la obra. Una vez acabada queremos eliminar el andamio.⁵⁶

Sin embargo, más importante que el andamiaje teórico que acompañaba cada obra, era el resultado musical, porque para Gerhard (y para su maestro, Schönberg) la técnica debía descartarse una vez que el trabajo estaba terminado. El mismo Schönberg se había pronunciado en términos muy similares con respecto a este punto. Para él, era esencial mostrar que la dodecafonía era solo una herramienta. En *Style and Idea*, afirma:

Pero al mismo tiempo, ya no lo llamé «sistema» sino «método», y lo consideré como una herramienta de composición, pero no como una teoría. Y, por lo tanto, concluí mi explicación con la frase: «Usas la serie y compones como lo hacías antes».⁵⁷

Incluso en los trabajos seriales de Gerhard, a veces la música tiene un centro o polo tonal, que puede ser un solo sonido, un acorde, o incluso una textura. Gerhard fue claro sobre este punto, hablando de lo «desiguales» que son las doce notas de la serie: «[f]undamentalmente, todas las doce notas son iguales en el sentido de que ninguna puede reclamar la posición de una tónica o un centro, pero en la práctica, algunas pueden ser “más iguales que otras”».⁵⁸

El hecho es que, dentro de la *Sinfonía 4*, hay momentos en los que algunos sonidos parecen más «iguales que otros», en otras palabras, existen polos o centros tonales. Estos se destacan en contraste

⁵⁶ *Serial technique is in the end nothing but a kind of cradle of scaffolding which allows the composer to work at certain aspects of levels of the sound-fabric. Which were inaccessible. But what matters is the work. Once this is finished we want the scaffolding removed.*

Gerhard, «The composer and his audience (1960)», en *Gerhard on music: Selected writings*, ed. por Meirion Bowen, 123, 15-16.

⁵⁷ *But at the same time, already I did not call it a ‘system’ but a ‘method’, and considered it as a tool of composition, but not as a theory. And therefore I concluded my explanation with the sentence: ‘You use the row and compose as you had done previously’.*

Arnold Schönberg, *Style and Idea* (Nueva York: Belmont Music Publishers, 1975), 214.

⁵⁸ *Fundamentally all the twelve notes are equal in the sense that none can claim the position of a tonic or a centre, but in practice, some can be ‘more equal than others’.*

Gerhard, «Tonality in twelve-tone music...», 124-125.

con el resto de la obra. La tabla 6 proporciona una lista de dichos momentos, en cada caso, se sostiene una nota pedal. Es evidente que mi tiene más importancia en la sinfonía que el resto de los sonidos.

Tabla 6. Tabla de centros tonales

<i>Compás</i>	<i>Longitud en compases</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Pedal</i>	<i>Sonido</i>
122	5	contrabajo	baja	mi
137	5	cuerdas + piccolo	baja + alta	do# cuerdas y piccolo mi en reb
294	28	orquesta	baja	mi en muchos instrumentos
379	7	violines	alta	sol
669	11	cb + timbal	baja	re
808	2	cuerda, piano y metal	baja	fa#
1006	7	contrabajo + madera	baja + alta	la
1022	2	cuerdas	baja + alta	mi

Las notas pedales se dan en distintas alturas (alta, media y baja). El más común es el pedal bajo (solo o en combinación). Se han dado ejemplos de esto en las figuras 25 y 26. Si bien las notas pedales aparecen a lo largo del trabajo, a menudo no ofrecen una sonoridad tonal porque pueden ser parte de una textura (generalmente un acorde) dentro de un hexacordo o time-set, o son tan cortas que un centro tonal no se puede establecer (por lo tanto, tales casos se omiten en la figura 11).

De todos los momentos con centro o polaridad tonal en la sinfonía, probablemente los más interesantes sean los dos últimos. En el c.1006, hay un pedal bajo en contrabajo y piano (apoyado por tuba y timbales) con un pedal más alto en violines y piano, todos tocando fa. Durante 7 cc. (desde el c. 1007), el viento toca la escala mayor de la (comenzando en re y sol#) y luego los timbales tocan 3 compases de la. La es el tono referencial en este momento; 7 cc. más tarde, en los dos últimos compases de la obra (1022-1023), mi es la nota más baja en las cuerdas (vla, vc y cb) y en metal (tuba). Mientras tanto, el resto del metal interpreta un acorde de 12 sonidos incompletos y el piano toca un grupo de notas blancas (de mi a la). Esto puede tomarse como una cadencia plagal (IV-I).

En cualquier caso, no deja de ser evidente cómo el desempeño de la teoría que Gerhard desplegó en sus artículos no fue una constante. Quizá era una evidencia que trataba de huir de la rigidez serial de Darmstadt, tal como le dijo a su amigo Joaquim Homs por carta en 1966:

El serialismo estaba destinado a producir un academicismo muy teórico. Lo sentí en mi interior hace 14 años, y no me equivoqué. Por primera vez (que yo sepa) en mi artículo de referencia,

reclamo la importancia de un mínimo de «aleatoriedad»: es el concepto el que ha sido la raíz de la «indeterminación» y de la música aleatoria.⁵⁹

Esto puede verse como el intercambio de dos impulsos; intuición y reflexión intelectual, algo que comentaba Gerhard con Frederic Mompou en sus conversaciones y reflexiones amistosas de Barcelona en los años 20.⁶⁰ Siguiendo esta *ventana de libertad*, Gerhard aplicó el time-set a la *Sinfonía 4* en cortos períodos, no a la pieza como un todo. Arnold Whittall dio la clave sobre el uso de la técnica de Gerhard y, especialmente, sobre la forma de aplicar su aparato teórico que no era más que un fundamento cosmético:

Sin embargo, los analistas tienen gran dificultad para establecer si Gerhard utilizó alguna vez las propiedades de un time-set de manera más que ocasional. La evidencia disponible hasta ahora sobre el uso del serialismo en Gerhard en sus trabajos posteriores sugiere claramente que, una vez concebido este universo teórico de forma consistente, el compositor perdió interés en él como algo más que un fondo contra el cual otros factores más libres, y a menudo mucho más tradicionales, podrían funcionar.⁶¹

IV. CONCLUSIONES

A lo largo del artículo se ha plasmado la forma tan abierta en que Gerhard aplica su técnica serial. En sus artículos y conferencias, el compositor explicó su teoría con detalle, llegando a ser el compositor de la Segunda Escuela de Viena que más desarrolló el serialismo (especialmente en términos de time-set y combinatoria hexacórdica), pero en la práctica, la aplicación de esta teoría en su música fue parcial y en ocasiones inexistente. En realidad, su formulación teórica puede tomarse como una base sobre la que trabajaba desde un punto de vista intelectual, para después dejarse llevar por la intuición, una vez interiorizado el entramado serial y establecida una clara idea de hacia dónde quería enfocar su música. La *Sinfonía 4* es un buen ejemplo de esta capacidad para desarrollar la intuición desde la base de un sólido planteamiento formal, ya que las más de las veces, busca salidas distintas a sus

⁵⁹ *El serialisme estava destinat a produir un dels academismes més eixorts, ja ho sentia en els ossos fa uns 14 anys, i no m'he equivocat. Per la primera vegada (que jo sapiga) en l'article de referencia es reclamava com a necessitat vital un mínim de 'randomness': és el concepte arrel del qual ha sortit la 'indeterminacy' i l'idea de la musica aleatoria'.*

Roberto Gerhard a Joaquín Homs, 27 de julio a 1966, Archivo Familia Homs, Barcelona. Sin catalogar.

⁶⁰ Federico Mompou, «Mi lejana Amistad con Gerhard», *La Vanguardia Española*, 11 de enero de 1970, 31.

⁶¹ *Yet analysts have the greatest difficulty in establishing whether Gerhard ever used these properties of a time set in more than an occasional way. Such evidence as is so far available on Gerhard's use of serialism in his later works suggests strongly that, once this theoretically totally consistent universe was conceived, the composer lost interest in it as anything more than a background against which other freer, and often much more traditional, factors could operate.*

Arnold Whittall, *Music since the First World War* (Oxford: OUP, 2003), 185.

planteamientos iniciales, en aras de conseguir los procesos sonoros que va descubriendo a medida que compone. Hay que tener en cuenta que no podemos calificar esta forma de componer simplemente como aleatoriedad, se trata de una sólida base teórica que genera posibilidades (o *ventanas de libertad*, como comentaba el propio Gerhard) potenciadas por la enorme creatividad e intuición de un artista en plena madurez, que llevaba muchos años trabajando el serialismo. No olvidemos que Gerhard comenzó sus bosquejos seriales en la década de los 20 y realiza su explosión en la década de los 60, es decir, se trata de una evolución de más de 30 años.

El objetivo del compositor era desarrollar un nuevo idioma y un nuevo enfoque sonoro en cada pieza, en una serie de creaciones que llevan a la explosión de la gran década de los 60. Fue en estos últimos años, donde a veces necesitaba liberarse del procedimiento y usaba el serialismo tal y como decía Schönberg, simplemente como una herramienta, como un andamio que una vez acabado el edificio se elimina porque no tiene sentido mantenerlo, ya que lo importante es la obra.

El presente análisis demuestra cómo Roberto Gerhard fue no solo un compositor que exploró toda su vida el estructuralismo, estudió el serialismo de la mano de su creador y escribió complejos artículos sobre teoría y técnica compositiva, sino que, además, puede ser considerado como un autor que basaba su trabajo en algo tan sutil e indeterminado como la llama creativa, la fuerza de la intuición.

VII. REFERENCIAS

Benoliel, Bernard. «Roberto Gerhard: Symphony No. 4 ‘New York’ / Pandora Suite». Matthias Bamert (director de orquesta) y BBC Symphony Orchestra (Orquesta). [Libreto de CD]. Colchester: Chandos, 1999.

Bowen, Meirion, ed. *Gerhard on Music: Selected Writings*. Aldershot: Ashgate Publishing, 2000.

Davies, Peter. «NY Philharmonic’s anniversary». *The Times*, 23 de diciembre de 1967.

Flynn, George W. «Listening to Berio’s Music». *The Musical Quarterly* 61, n.º 3 (1975): 388-421.

Gerhard, Roberto. Roberto Gerhard a Carlos Mosley, 20 de mayo de 1966. Archivo de la OFNY, Nueva York.

_____. Roberto Gerhard a Joaquín Homs, 27 de julio de 1966. Archivo Familia Homs, Barcelona.

_____. Roberto Gerhard a Carlos Moseley, 3 de noviembre de 1967. Archivo OFNY, Nueva York.

_____. Roberto Gerhard a Edward Downes, 4 de noviembre de 1967. Archivo OFNY, Nueva York.

_____. Roberto Gerhard a William Steinberg, 1 de enero de 1968. Archivo OFNY, Nueva York.

- _____. Roberto Gerhard a Carlos Moseley, 12 de enero de 1968. Archivo OFNY, Nueva York.
- _____. «Program notes». En *Sinfonía No.1*. Antal Dorati (director de orquesta) y BBC Symphony Orchestra (orquesta). [Libreto de LP] EMI, 1965.
- _____. Sketchbooks 5-23 y 7-6. Cambridge University Library Archive.
- Homs, Joaquim. *Robert Gerhard y su obra*. Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones, 1987.
- _____. *Robert Gerhard and his music*. Editado por Meirion Bowen. Trowbridge: Cromwell Press, 2000.
- Moncusí, Marc. «Anàlisi de la Simfonia Núm, 4 “New York” de Robert Gerhard». *Quaderns de Vilaniu* 41 (2002): 3-42.
- Mosley, Carlos. Carlos Mosley a Leonard Bernstein, [Nota interna] 7 de julio de 1965. Archivo de la OFNY, Nueva York.
- Nathan, Hans. «On Dallapiccola’s working methods». *Perspectives of New Music* 15, n.º 2 (1977): 34-57.
- Ortiz-de-Urbina, Paloma, ed. *Arnold Schoenberg and Roberto Gerhard: Correspondence. Critical edition*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2020.
- Osmond-Smith, David. *Berio*. Oxford: Oxford University Press, 1991.
- Paine, Richard Peter. «Hispanic Traditions in Twentieth-century Catalan Music, with Particular Reference to Gerhard, Mompou and Montsalvatge». Tesis doctoral sin publicar. Universidad de Lancaster, 1985.
- Pople, Anthony. *Berg, Violin Concerto*. Cambridge: CUP, 1991.
- Reynolds, Roger. «Principle and Accommodation: A Tribute to Roberto Gerhard». En *Robert Gerhard and his Music*, editado por Joaquim Homs y Meirion Bowen. Trowbridge: The Anglo-Catalan Society, 2000.
- Roads, Curtis. *Microsound*. Massachussets: MIT Press, 2001.
- Schönberg, Arnold. *Style and Idea*. Nueva York: Belmont Music Publishers, 1975.
- Schonberg, Harold C. «In concert». *The New York Times*. 15 de diciembre de 1967.
- Smalley, Roger. «Stockhausen’s Gruppen». *The Musical Times* 108 (1967): 794-797.
- Sproston, Darren. «Gerhard’s Serial Technique with Referente to his Symphonies and Concerto for Orchestra». Tesis de Máster sin publicar. University of Sheffield, 1991.

Stockhausen, Karlheinz. «...How Time Passes...». *Die Reihe* 3 (1959): 10-40.

Steinberg, Michael. «Steinberg, William». En *Grove Music Online*, editado por Laura Macy. Acceso el 3 de mayo de 2010. <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.26642>.

White, Julian. «Gerhard's Secret Programme: Symphony of Hope». *Musical Times* (Marzo 1998): 19-28.

_____. «“Lament and Laughter”: Emotional Responses to Exile in Gerhard's Post-Civil War Works». *Proceedings of the 1st International Roberto Gerhard Conference* (Huddersfield: University of Huddersfield Press, 2010), 108-120.

_____. «National Traditions in the Music of Roberto Gerhard». *Tempo*, n. s., 184 (1993): 213.

Whittall, Arnold. *Serialism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

_____. *Music since the First World War*. Oxford: OUP, 2003.

Roberto Gerhard: Electronic explorations from his studio + The BBC Radiophonic workshop 1959-1967. Roberto Gerhard (electrónica), Stephen Murray (narrador). [CD] Bruselas: Sub Rosa, Early Electronic Series, SR378. ■