a la difusión de las novedades editoriales, tanto de ámbito nacional como internacional, en los campos científicos que trata la revista. De igual modo, esta iniciativa pretende acercar el contenido de dichas publicaciones a los especialistas y al público en general.

El formato elegido para la realización de las sesiones de la BMU tiene mucho que ver con el carácter mismo del acto convocado: una mesa de debate que contará con la participación, en primer lugar, del autor del texto objeto de estudio y, en segundo lugar, de diferentes especialistas que expondrán su visión o valoración en torno a las cuestiones planteadas. Seguirá a estas intervenciones un coloquio con los asistentes.

Cuando desde diferentes instancias (públicas y privadas) se analiza el futuro del sector editorial, el Aula de Música de la UAH y Quodlibet inician una nueva andadura, sin más pretensiones que la de acercar autor y obra a sus potenciales destinatarios. Es una iniciativa modesta, impulsada por la voluntad de servir de eco a una producción científica que, con frecuencia, encuentra numerosos obstáculos para superar las barreras comerciales de la producción, distribución y comercialización habituales, quedando relegada a una relativa marginación como materia "especializada". Muchas novedades bibliográficas publicadas en las editoriales universitarias, pese a su calidad, sufren este estigma.

En una contextualización en el tiempo presente de la cita falliana que nos recordaba Elena García de Paredes, "la música comienza su camino" en cada una de las actividades que promovemos, en cada uno de los actos en los que participamos y en cada composición o concierto que protagonizamos. Si la actividad citada favorece el intercambio y la reflexión entre los profesionales del sector y de los aficionados interesados en la música, en torno a referencias bibliográficas de actualidad, nuestro esfuerzo se habrá visto satisfactoriamente recompensado. ■

Alcalá de Henares, 1 de diciembre de 2013

ENRIQUE TÉLLEZ
Director de Quodlibet

NOTA: En los próximos números de Quodlibet, esta sección estará ocupada por colaboraciones de diferentes miembros del Consejo de Redacción o de su Comité Científico. Asimismo, se transformará puntualmente en una Tribuna Libre que contará con la participación de distintas personalidades invitadas.

EL ACORDE: NATURALEZA Y DEFINICIÓN

Emilio Renard Vallet•

QUODLIBET

Resumen

Las definiciones tradicionales de *acorde*, como la de "tres o más notas producidas simultáneamente", son epistemológicamente deficientes, pues hay tanto agregados sonoros que incumplen las condiciones establecidas por estas definiciones y se perciben como acordes, como agregados que las cumplen y no se perciben como tales. En este artículo se evidencia esta problemática y se propone una definición basada en las cualidades del acorde que el autor considera esenciales, a saber: tonicidad, complejidad y unidad. Después de tratar los aspectos básicos relativos a la naturaleza ontológica del acorde y a cada una de sus cualidades auditivas esenciales, se examinan algunas cuestiones que se han planteado concernientes a la relación entre acorde y duración, acorde y estructura, y acorde y armonía.

Palabras clave: Acordes; Definición; Tonicidad; Complejidad; Unidad; Armonía.

Abstract

Traditional definitions of *chord*, such as "three or more notes sounding simultaneously" are epistemologically deficient because there is both sound aggregates that break the conditions set by these definitions and are perceived as chords, and aggregates that fulfill them and are not perceived as such. In this paper this problem is made evident and a definition is proposed based on the qualities of the chord considered essential by the author, namely: tonicity, complexity and unity. After discussing the basic

• Emilio Renard Vallet es Profesor Superior de Armonía, Contrapunto, Composición e Instrumentación por el Conservatorio Superior de Música "Joaquín Rodrigo" de Valencia, Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad Politécnica de Valencia y Doctor por la Universidad de Oviedo. En la actualidad es profesor de análisis y composición en el Conservatorio Superior de Música "Joaquín Rodrigo" de Valencia

Recepción del artículo: 19-09-2013. Aceptación de su publicación: 08-11-2013.

aspects of the ontological nature of the chord and of each of its essential auditory qualities, are examined some issues that have been raised concerning the relationship between chord and duration, chord and structure, and chord and harmony.

Key words: Chords; Definition; Tonicity; Complexity; Unity; Harmony.

Decía Walter Piston[1] que "un acorde es algo que todo el mundo reconoce, pero que nadie puede definir de manera que contemple todos los casos"[2]. En otros términos, podría decirse que, generalmente, mientras que hay un conocimiento experiencial o subjetivo del acorde, no hay un verdadero conocimiento intelectivo u objetivo del mismo. En efecto, a nuestro entender, las definiciones comunes de acorde, como la de "tres o más notas producidas simultáneamente", son incongruentes con la experiencia auditiva o, lo que viene a ser lo mismo, epistemológicamente deficientes[3]. Si la armonía, en un sentido general, se entiende como *lo concerniente a los acordes*[4], se reconocerá la importancia teorética de disponer de una buena definición del objeto fundamental de su estudio. Es lo que se pretende aportar con este trabajo.

Ciertamente, una definición de acorde como la anteriormente referida es compatible con agregados sonoros como el representado en la figura 1, ya que se percibe claramente como un acorde.

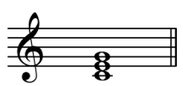

Figura 1.

[1] Piston, Walter, "Thoughts on the chordal concept", en *Essays on Music in honor of Archibald Thompson Davison*, Randall Thompson (ed.), Cambridge, Massachussetts, Harvard University Press, 1957, pp. 273-278

[2] "A chord is something everyone knows, but none can define in a way to cover all cases", *Ibid.*, p. 273.

[3] Renard i Vallet, Emili, "Les tres qualitats auditives definitòries de l'acord: tonicitat, complexitat i unitat", en *Llibre d'actes del I Congrés Internacional "Investigació en Música"*, València, ISEA, 2010, pp. 104-107

[4] *Cf.* Dahlhaus, Carl, "Harmony", en The New Grove Dictionary of Music and Musicians, Stanley, Sadie, (ed.), London, Macmillan, 1980, vol. 8, pp. 175-188.

No obstante, hay combinaciones sonoras que contradicen este tipo de definiciones. En efecto, si el acorde se define como "tres o más notas sonando simultáneamente", habría que excluir de la categoría de los acordes a las díadas, aunque puedan sonar como verdaderos acordes, como la de la figura 2.

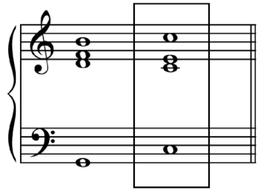

Figura 2.

Pero el problema no es una mera cuestión numérica, ya que más allá de las díadas, las mónadas, con las suficientes duplicaciones de octava, pueden manifestar, al menos, cierta cualidad acórdica, como el primer agregado de la figura 3: una mónada a seis octavas.

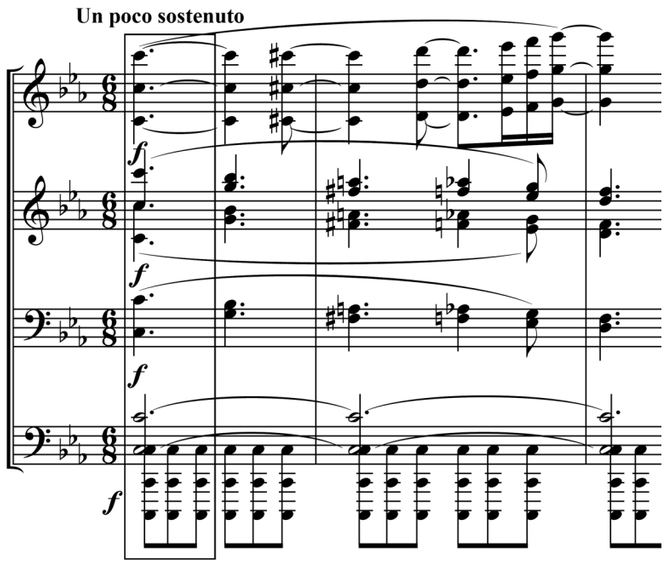

Figura 3: Brahms, Sinfonía n.º 1*, op. 68, primer movimiento, cc. 1-3, reducción.*

Asimismo, siendo consecuentes con este tipo de definiciones, habría que asumir como acordes aquellos agregados sonoros cuya densidad sonora es tal que la impresión auditiva resultante es más bien un ruido, como el caso que se pretende representar en la figura 4.

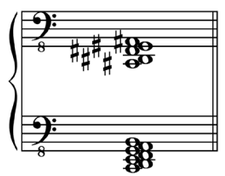

Figura 4.

También, con estas definiciones en uso, se debería asumir como acorde cualquier combinación sonora conformada por notas extrañas, como el agregado encuadrado de la figura 5, a pesar de que la propia teoría de la armonía no reconoce de ningún modo como acordes este tipo de formaciones sonoras[5].

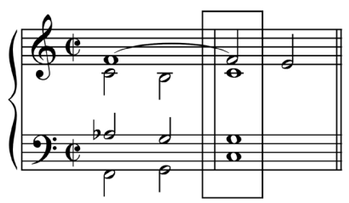

Figura 5.

Además, si se considera que el mismo agregado comentado, en otro contexto musical (p. ej., en la figura 6), puede percibirse propiamente como un acorde, se puede entrever la magnitud del problema planteado.

[5] Véase por ejemplo Cooper, Paul, *Perspectives in music theory. An historical-analytical approach,* New York, Harper & Row, 1973.

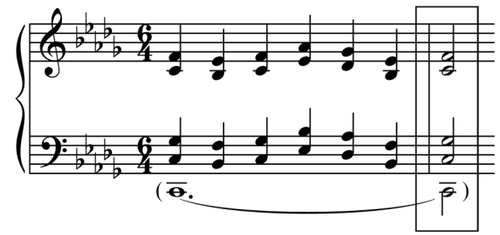

Figura 6.

A nuestro entender, la deficiencia epistemológica de las definiciones tradicionales de acorde, demostrada con los ejemplos anteriores, se debe, fundamentalmente, a que no captan su naturaleza esencial. Como consecuencia, excluyen de la categoría conceptual que se pretende definir agregados que se perciben como acordes (como el señalado en la figura 2) e incluyen otros que no se perciben como tales (como el de la figura 4). Además, quedan lejos de dar cuenta del hecho de que un mismo agregado pueda ser o no acorde según el contexto musical en el que aparece (figuras 5 y 6)[6].

Una definición de acorde que, a nuestro entender, contempla, si tal vez no todos los casos que parecía anhelar Piston (véase *supra*), sí bastantes más que las definiciones tradicionales, puede ser la siguiente: 1) UNA SENSACIÓN AUDITIVA TONAL, COMPLEJA Y UNIFICADA[7]. 2) LA SEÑAL ACÚSTICA QUE PRODUCE ESA SENSACIÓN AUDITIVA. 3) LA ABSTRACCIÓN DE ESA SENSACIÓN. A continuación se razona cada uno de estos aspectos definitorios del acorde, a saber: naturaleza ontológica, tonicidad, complejidad y unidad.

[6] Desde una perspectiva muy general, la definición equivale a la delimitación intelectiva de un ente con respecto a los demás (Ferrater Mora, José, *Diccionario de Filosofía*, 4 vols., Barcelona, Ariel, 1941/1994). Se supone que al llevar a cabo de un modo consecuente esta acotación, mediante la cual se excluyen todos los demás entes, se alcanza la naturaleza esencial del ente definido. Por ejemplo, la definición de *ser humano* como animal racional extrae, en primer término, la categoría *animal* de todo cuanto existe, y, en segundo término, la categoría *racional* de todos los demás animales; *animal racional* es, pues, la definición y, se supone también, la naturaleza esencial de *ser humano*. Además, una definición debe agotar todos los aspectos considerados esenciales del ente definido, pues de no ser así el objeto no quedaría debidamente "situado" y podría confundirse con otro. No obstante, véase, por ejemplo, Wittgenstein, Ludwig, *Investigaciones filosóficas* (trad.), Madrid, Altaya, 1953/1999; Lakoff, George, "Hedges: A Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts", *Journal of Philosophical Logic,* 2 (1973), pp. 458-508; o Rosch, Eleanor, "Principles of Categorization", en *Cognition and Categorization*, Rosch, Eleanor, y Lloyd, Barbara B., (eds.), Hillsdale, Erlbaum, 1978, pp. 27-48.

[7] El término *tonal* se emplea aquí como adjetivo de *tono*, esto es, un sonido con altura definida.

Naturaleza ontológica

Una base filosófica para clasificar las diferentes entidades xistentes en el universo es la teoría de *los tres mundos* de Karl Popper[8]. Brevemente, según esta teoría, en el universo existen tres sub-universos o "mundos" distintos, denominados *mundo 1*, *mundo 2*, y *mundo 3*. El mundo 1 es el mundo de las entidades físicas, de la materia y de la energía, e incluye átomos, piedras, planetas, fuerzas, etc. El mundo 2 es el mundo de la mente, de las experiencias subjetivas, y está constituido por sensaciones, sentimientos, pensamientos, etc. Y el mundo 3, o mundo del conocimiento objetivo, es el mundo de los productos de la mente humana, tales como conceptos, lenguajes, teorías científicas, obras de arte, etc. Así pues, siguiendo esta idea, en el universo habría tres tipos básicos de entidades, que aquí serán denominadas: *entidades físicas* (constituyentes del mundo 1), *entidades fenoménicas* (constituyentes del mundo 2), y *entidades abstractas* (constituyentes del mundo 3)[9].

Una entidad dada (física, fenoménica o abstracta) puede tener correlatos ontológicos en los otros dos "mundos". Por ejemplo, un libro, como papel y tinta, es una entidad física. La imagen que vemos del libro es una entidad fenoménica. Y el contenido del libro, invariante cual fuera el

[8] Popper, Karl R., *Conocimiento objetivo* (trad.), Madrid, Editorial Tecnos, 1972/1992; Popper, Karl, "Three Worlds" The Tanner Lectures on Human Values. Delivered at The University of Michigan, 1978, http://www.tannerlectures.utah.edu/lectures/documents/popper80.pdf; Popper, Karl R., y Eccles, John C., *El Yo y su Cerebro* (trad.), Barcelona, Labor, 1977/1982; Niiniluoto, Ilkka, *Critical Scientific Realism*, London, Oxford University Press, 2002.

[9] Si lo comprendemos bien, más que pretender una clasificación ontológica, con el concepto de los tres mundos Popper lo que trata es de defender el realismo ontológico de lo que denomina *mundo 3* o del *conocimiento objetivo*. No obstante, entendemos que la idea de los tres mundos puede utilizarse, tal como se ha hecho aquí, como principio de clasificación ontológica. Además, el concepto de los tres mundos también se ha utilizado como base filosófica y conceptual para el estudio de la percepción (véase Terhardt, Ernst, *Akustische Kommunikation*, Berlin, Springer-Verlag, 1998; Parncutt, Richard, *Harmony: A Psychoacoustical Approach*, Berlin, Springer-Verlag, 1989). Por otra parte, desde una perspectiva *fisicalista* (p. ej., Smart, J.J.C., *Philosophy and Scientific Realism*, London, Routledge & Kegan Paul, 1965; Churchland, Paul M., *Matter and Consciousness*, Cambridge, The MIT Press, 1984/1988.; Puente Ojea, Gonzalo, *El mito del alma*, Madrid, Siglo XXI, 2000), que entendemos que es la única concepción ontológica y epistemológica del universo asimilable por el conocimiento científico actual, podría objetarse a la terminología empleada que el único tipo de entidades que "realmente" existen en el universo son las entidades físicas, por lo que, en lugar de hablar de distintos tipos de entes, sería más pertinente hablar de *diferentes niveles de complejidad física* (Gonzalo Puente Ojea, comunicación personal, 2007). No obstante, pensamos que los conceptos de *mundo fenoménico o entidad fenoménica*, y de *mundo abstracto o entidad abstracta* pueden aceptarse *fisicalistamente* si se comprenden como meros significantes de entidades puramente físicas de ¿segundo? y ¿tercer? nivel de complejidad respectivamente.

formato físico o la imagen que experimentamos de él, es una entidad abstracta. Similarmente, un acorde puede "existir" como entidad física u objeto, como entidad fenoménica o percepto, y como entidad abstracta o concepto.

Entendiendo que es útil disponer de términos que denoten indistintamente cualquier forma ontológica de una determinada entidad, se puede asumir para el vocablo *acorde* un sentido genérico, pudiendo referir indistintamente su dimensión física, fenoménica o abstracta. De ahí la triple significación del vocablo en la definición propuesta: 1) como entidad fenoménica; 2) como entidad física; y 3) como entidad abstracta.

Pero en cada mundo se pueden distinguir diferentes clases de entidades. Por ejemplo, en el mundo físico hay entes materiales, como *quarks*, neutrones, átomos, etc.; y entes energéticos, como ondas, fuerzas, etc. En el mundo fenoménico hay sensaciones, sentimientos, emociones, pensamientos, etc. Y en el mundo abstracto hay conceptos, axiomas, teoremas, mitos, etc. Pues bien, se convendrá que el acorde, como ente físico, es una señal acústica (o neural)[10]. Como entidad fenoménica es una sensación auditiva (o también, *audiativa*)[11]. Y como entidad abstracta es un concepto. Así, si se quiere precisar el tipo de entidad que se pretende referir, se pueden emplear los términos *señal de acorde*, para referir el acorde como entidad física; *sensación de acorde*, para denotar el acorde como entidad fenoménica; y *concepto de acorde* para significar el acorde como entidad abstracta.

Aunque la definición dada de *acorde* contempla esta triple naturaleza ontológica, tal como salta a la vista, toda la definición propuesta gravita sobre la *sensación de acorde*. Así, tanto la definición de acorde como entidad física como la de acorde como entidad abstracta remiten al acorde como entidad fenoménica. En realidad, lo único que se define propiamente es el acorde como entidad intersubjetiva. Pero es obvio que, dada la naturaleza eminentemente fenoménica y relativamente compleja del acorde, la única posibilidad factible de definirlo es a partir del mundo de la experiencia; esto es, como una descripción fenomenológica de las cualidades esenciales de la sensación de acorde. Definir un acorde en términos *fisicalistas* supondría definir los parámetros acústicos y neurológicos que dan lugar a la experiencia de acorde, lo cual es, al menos hoy, francamente inimaginable. Así pues, definido el acorde a partir de su forma fenoménica, la señal de acorde no será ni podrá ser otra cosa que la señal física que da lugar a la sensación de acorde, y el concepto de acorde no será ni podrá ser otra cosa que la abstracción de la sensación de acorde.

[10] En el ámbito de la música sería normal entender el acorde, como entidad física, como una señal acústica. Pero la señal acústica, al llegar al oído, se transforma mediante un proceso de transducción en una señal neural, la cual es procesada subsiguientemente en diferentes núcleos y áreas del encéfalo.

[11] *Audiación*: recreación mental de los sonidos (Gordon, Edwin E., *Learning sequences in music: skill, content, and patterns: A music learning theory*, Chicago, GIA, 1980/2003). Véase también Reisberg, Daniel, (ed.), *Auditory Imagery*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1992.

Tonicidad

Por *tonicidad* referimos la cualidad auditiva propia de los tonos o sonidos de altura definida[12]. En cuanto a tonicidad, hay dos tipos básicos de sensaciones auditivas: las tonales, de altura definida o tonos; y las no tonales, de altura indefinida o ruidos[13]. Los a veces llamados *sonidos musicales*[14], como son los sonidos tradicionales de la flauta o de la trompeta, son tonos (figura 7), mientras que los *sonidos comunes*, por ejemplo el sonido de una cascada o de un redoble de tambor, son ruidos (figura 8).

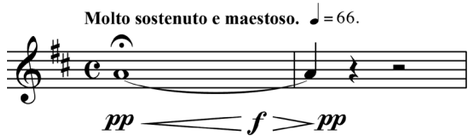

Figura 7: Wagner, Rienzi, *"Obertura", cc. 1-2, trompeta (en do).*

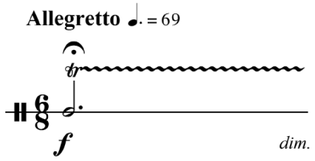

Figura 8: Rimsky-Korsakov, Capricho español, *op. 34, "Escena y canto gitano", cc. 1-12, tambor.*

A pesar de esta categorización dicotómica, los sonidos pueden evocar diferentes grados de tonicidad[15]. Compárese, por ejemplo, la tonicidad de una misma nota tocada por un

[12] *Cf.* el término en Parncutt, Richard, *Harmony: A Psychoacoustical Approach*, Berlin, Springer-Verlag, 1989; Huron, David, "Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles", *Music Perception*, 19 (2001), pp. 1-64; Saitta, Carmelo, "Percusión, criterios de instrumentación y orquestación para la composición con instrumentos de altura no escalar", *Cuadernos de Veruela*, 2 (1998), pp. 91-147.

[13] Como antes, el término *tonal* se emplea aquí como adjetivo de tono.

[14] Véase Matras, Jean-Jacques, *El sonido* (trad.), Barcelona, Orbis, 1977/1979 (Biblioteca de Divulgación Científica, 62).

[15] Helmholtz, Hermann L.F. von, *On the sensations of tone as a physiological basis for the theory of music* (Ellis, Alexander J., trans.), New York, Dover, 1863/1954; Aures, W., "Berechnungsverfahren für den sensorischen Wohlklang beliebiger Schallsignale", *Acustica*, 59 (1985), pp. 130-141.

violonchelo (mayor tonicidad) y por un timbal (menor tonicidad); o en un piano, la tonicidad de las notas centrales (mayor tonicidad) con la de las notas extremas (menor tonicidad). En cualquier caso, se convendrá que el tipo de sensación auditiva que puede conformar un acorde es aquella que, en mayor o menor medida, tiene tonicidad. Los ruidos, al carecer de tonicidad, no pueden dar lugar a acordes. Así pues, asumimos la tonicidad como cualidad auditiva definitoria del acorde.

La condición de tonicidad puede reconocerse en las definiciones tradicionales de *acorde* como una combinación de "intervalos"[16], "sonidos"[17], "tonos"[18] o "notas"[19], pues todos estos términos aparecen con mayor o menor medida y fortuna vinculados con la tonicidad. Sin embargo, entendemos que como términos definitorios del acorde son inadecuados, y por dos razones. La primera: porque los problemas semánticos que comportan impiden fundamentar sobre ellos una buena definición de acorde[20]. Y la segunda: aunque los intervalos, sonidos, tonos o notas en sí tengan tonicidad, su combinación puede producir sensaciones auditivas no-tonales, y por lo tanto no conformar acordes, como en el caso representado en la figura 4 (asumiendo que se percibe como un auténtico ruido).

[16] Véase Morris, R.O., *The Oxford Harmony* (2 vols.), London, Oxford University Press, 1946. (Vol. I, p. 5: *intervals*).

[17] Véase Koechlin, Charles, *Traité de l'Harmonie* (3 vols.), Paris, Éditions Max Eschig, 1928. (Vol. I, p. 7: *sons*).

[18] Véase Steinke, Greg A., *Harmonic Materials in Tonal Music*, Boston, Allyn and Bacon, 1968/1998 (8ª ed.). (P. 3: *tones*).

[19] Véase Zamacois, Joaquín, *Teoría de la música* (2 vols.), Barcelona, Labor, 1949/1992 (13ª ed.). (Vol. II, p. 48).

[20] *Intervalo*: es la diferencia de altura entre dos sonidos, más que los sonidos en sí. *Sonido*: puede referir tanto una oscilación física como la sensación auditiva que provoca esa oscilación; y tanto un sonido de altura definida (tono) como uno de altura indefinida (ruido). *Nota*: es un signo musical para indicar la altura o duración de un sonido, la sensación de tono en sí, o la oscilación que provoca esa sensación. *Tono* (o *sonido de altura definida*): puede designar tanto una sensación auditiva de altura definida como la señal acústica que produce esa sensación. Véanse estas significaciones, p. ej., en ANSI [American National Standards Institute], *Psychoacoustical Terminology*, New York, American National Standards Institute, 1973; RAE [Real Academia Española], *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, Espasa-Calpe, 2001 (22ª ed.); Webster, N., *et al.*, *Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*, New York, Gramercy Books, 1989; Sadie, Stanley, y Tyrrell, John, (eds.), *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, London, Macmillan, 2001; y Kurkela, Kari, *Note and tone. A semantic analysis of conventional music notation*, Helsinki, Soumen Musiikkitieteellinen Seura, 1986

Complejidad

Por *complejidad* entendemos la cualidad propia del conjunto o unión de dos o más cosas[21], en este caso de sensaciones de tono simultáneas. Según su simplicidad o complejidad, las sensaciones auditivas pueden ser lo que aquí denominaremos *monófonas* (o simples), si solo constan de un único sonido (figura 9a), o *polífonas* (o complejas), si se perciben dos o más sonidos a la vez (figura 9b).

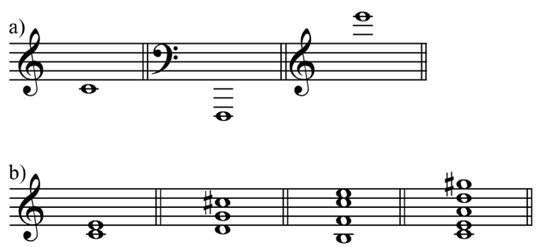

Figura 9.

A pesar de esta categorización dicotómica, también puede haber sensaciones auditivas que se encuentren en el umbral de la complejidad (o de la simplicidad), como una mónada con el suficiente número de duplicaciones de octava o un sonido musical con algún armónico apenas audible[22]. En cualquier caso, es evidente que para que una sensación auditiva sea un acorde, requiere que sea polífona (o compleja). Sin complejidad auditiva no hay acorde. Así pues, asumimos la complejidad como cualidad auditiva definitoria del acorde.

La condición polifonal viene implícitamente recogida en las definiciones tradicionales de acorde. El tópico de "tres o más" notas, sonidos, o tonos simultáneos, es una condición de complejidad. Ahora bien, asentar esta cuestión en los términos en los que normalmente se hace resulta problemático, en tanto en cuanto suponga excluir de la categoría de acorde agregados como las díadas, que son polífonas por definición y pueden percibirse como auténticos acordes (como la de la figura 2), e incluir otros que se pueden experimentar como verdaderos ruidos (como el de la figura 4)[23]. Este tipo de problemas surge al tratar de definir el acorde a partir de

[21] Véase. RAE [Real Academia Española], *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, Espasa-Calpe, 2001 (22ª ed.).

[22] V**éase** Erickson, Robert, *Sound Structure in Music*, Berkeley, University of California Press, 1975.

[23] Lavignac afirma que "el acorde de dos sonidos no existe", porque "no estaría suficientemente

sus entidades constituyentes en lugar de hacerlo directamente desde la experiencia de la propia sensación global de acorde. Y esa experiencia nos conduce a asumir que para que una sensación auditiva sea un acorde tiene que ser, además de tonal, polífona; esto es, *polítona*, sea cual sea la naturaleza del estímulo que la provoca.

Unidad

Por *unidad* significamos la cualidad propia de lo que constituye un todo unificado, en este caso de sensaciones auditivas. Atendiendo a esta cualidad perceptiva, se pueden distinguir dos tipos básicos de sensaciones auditivas complejas: unificadas y disgregadas. El agregado de la figura 1 es un ejemplo de sensación auditiva unificada, mientras que el agregado encuadrado de la figura 5 es un caso de sensación auditiva más bien disgregada, ya que la voz superior aparece como segregada del resto. Pues bien, entendemos que para que una sensación auditiva pueda constituir un acorde debe ser una sensación unificada. Consecuentemente, aunque ambos agregados sean polítonos, el de la figura 1, que se percibe formando una unidad, constituye un acorde, mientras que el encuadrado de la figura 5, que produce una impresión más bien disgregada, no lo es. En todo caso, el acorde lo constituirían todas las notas del agregado excepto la del retardo; es decir, las que conforman una *Gestalt* auditiva. Pero esto no quiere decir que un agregado como el de la figura 5 no pueda ser un acorde, ya que si las condiciones en las que se produce le confieren unidad perceptiva, será un acorde, como en la figura 6[24].

caracterizado" (Lavignac, Alberto, *Curso de Armonía*, versión castellana de Felipe Pedrell, Paris, Henry Lemoine, 1909; véase también Cook, Norman D., y Fujisawa, Takashi X., "The Psychophysics of Harmony Perception: Harmony is a Three-Tone Phenomenon", *Empirical Musicology Review*, 1 (2006), pp. 106-126). Pero a nuestro parecer, la condición de *acorde* es previa a cualquier consideración sobre la "caracterización" o determinación de su cualidad armónica (mayor, menor, etc.), al igual que es previa a su función armónica o a su expresión. En cualquier caso, algunos autores sí han reconocido a las díadas el estatus de *acorde* (p. ej., Sadie, Stanley (ed.), "Chord", en *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Stanley, Sadie, (ed.), London, Macmillan, 1980, vol. 4, p. 339). Es más, Chailley y Challan consideran *acorde* incluso el intervalo de octava (Chailley, J., y Challan, H., *Teoría completa de la música*, 2 vols., Paris, Alphonse Leduc, 1964). Aunque este último posicionamiento puede resultar muy práctico, este intervalo tiende a fundirse perceptivamente en un único sonido, y por lo tanto entendemos que no sería propiamente un acorde. Por otra parte, Arín y Fontanilla establecieron el máximo de notas que podía contener un acorde en cinco (!) (Arín, V. de, y Fontanilla, P., *Estudios de harmonía* (4 vols.). Madrid, A. Pontones, 1905-1907, vol. 1, p. 19), y Rimsky-Korsakov, en cuatro (!!) (Rimsky-Korsakov, Nicolai, *Tratado Práctico de Armonía* (trad.), Buenos Aires, Ricordi, 1885/1947, p. 17). Obviamente, estos últimos autores tenían en mente los agregados propios de la música tonal, pero es claro que un número mayor de sonidos puede constituir un acorde.

[24] Para el estudio de los factores determinantes de la organización auditiva y sus implicaciones armónicas, véase Renard Vallet, Emilio, *Acordes: un estudio de los factores determinantes de su identidad armónica* (tesis doctoral), Oviedo, Universidad de Oviedo, 2013.

Además, entendemos que la agrupación perceptiva es la clave que determina las notas de los agregados como *notas reales* o *notas extrañas*, siendo las primeras las que forman parte de la unidad y las segundas las que no[25]. Por supuesto, puede haber casos en los que la organización auditiva de los agregados sonoros sea un tanto ambigua, y consiguientemente su *acordidad* (es decir: su cualidad de acorde) quede sujeta a interpretaciones analíticas. Asimismo, entendemos que este fenómeno permite comprender la naturaleza del poliacorde: una sensación auditiva consistente en dos o más sub-unidades polítonas, como es notorio en el agregado número 5 y, en menor medida, en otros del fragmento musical de la figura 10[26]. Así pues, asumimos la unidad perceptiva como cualidad definitoria del acorde.

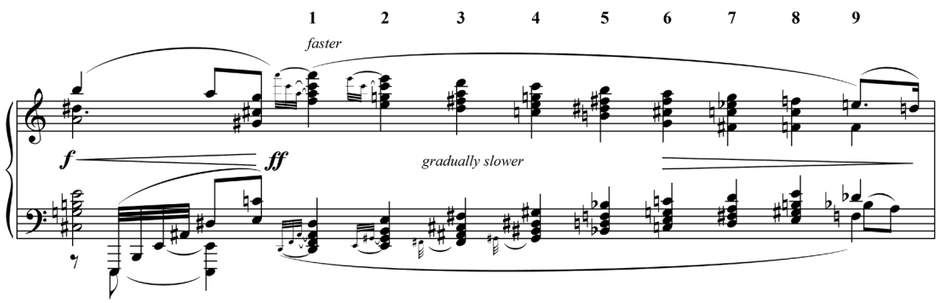

Figura 10: Ives, Sonata Concord, *cuarto movimiento ("Thoreau"), cc. indef. Ed.: Knickerbocker Press, 1921.*

Las definiciones tradicionales de acorde no reconocen de ningún modo la condición de unidad perceptiva. No obstante, algunos autores sí captaron el carácter crucial de esta condición, como Aldwell y Schachter[27]cuando afirman que "en esencia, un acorde es una unidad vertical"[28]. Por otra parte, entendemos que la percepción unificada de un grupo de sonidos es indispensable para la emergencia de sus cualidades potenciales de conjunto[29], como son las

[25] Renard i Vallet, Emili, "Les tres qualitats auditives…", pp. 104-107.

[26] Aunque la contraposición de acordes es claramente visible en el fragmento de Ives, tal como señala Ulehla el resultado auditivo difiere en el grado de su efecto biacórdico, que va desde un agregado como el primero (señalado con un uno), que se percibe como un único acorde de séptima, hasta un agregado como el quinto (señalado con un cinco), cuyo estatus biacórdico es indisputable (Ulehla, Ludmila, *Contemporary Harmony*, New York, The Free Press, 1966).

[27] Aldwell, Edward, y Schachter, Carl, *Harmony and voice leading* (2 vols.), New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1978.

[28] "In essence a chord is a vertical unity", *op. cit.*, vol. 1, p. 6.

[29] Bregman, Albert S., *Auditory scene analysis: The perceptual organization of sound*, Cambrige, MA, MIT

cualidades armónicas. Esto es, cuanto más cohesionado se perciba un agregado sonoro, más fuertes serán sus cualidades armónicas potenciales, y cuanto más disgregado aparezca, más débilmente se percibirán estas, sean las que sean.

Vista la naturaleza ontológica y las tres cualidades definitorias del acorde, a continuación se examinan algunas cuestiones que se han planteado concernientes a la relación entre acorde y duración, acorde y estructura, y acorde y armonía.

Acorde y duración

Goldman[30] consideró la importancia de la duración, tanto absoluta como relativa, para la armonía. Orientando esta idea específicamente hacia el acorde, Nattiez[31] afirma: "Para que una configuración sonora sea reconocida como acorde, debe tener una cierta duración"[32]. Así, Nattiez cuestiona la consideración del célebre acorde de *Tristán* como un acorde de sexta aumentada francesa, seguida por autores como Capellen[33], Kurth[34] o Piston[35], por la exigua duración de esa formación sonora (figura 11).

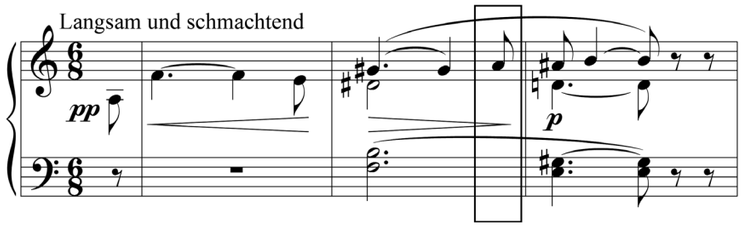

Figura 11: Wagner, Tristán e Isolda, *primer acto, introducción, cc. 1-3, reducción.*

Press, 1990.

[30] Goldman, Richard Franko, *Harmony in Western Music*, New York, W.W. Norton & Company, 1965.

[31] Nattiez, Jean-Jacques, *Musicologie générale et sémiologie*, Paris, Christian Bourgois, 1987.

[32] "Pour qu'une configuration sonore soit reconnue comme accord, il faut qu'elle ait une certaine durée", *op. cit.*, p. 251.

[33] Capellen, G., "Harmonik und Melodik bei R. Wagner", *Bayreuther Blätter*, 25 (1902), pp. 3-23. (*Cit.* en Nattiez, Jean-Jacques, *op. cit*).

[34] Kurth, Ernst, *Romantische Harmonik und ihre Krise in Wagners "Tristan"*, Hildesheim, Georg Olms Verlag, 1923/1998.

[35] Piston, Walter, *Armonía*, revisada por DeVoto, Mark, Madrid, Real Musical, 1941/1991.

Sin embargo, pueden darse agregados que, siendo incluso más breves que el de *Tristán*, tanto en términos relativos como absolutos, aparezcan como auténticos acordes. Es el caso del agregado encuadrado en el siguiente fragmento musical (figura 12), cuidadosamente derivado del ejemplo precedente.

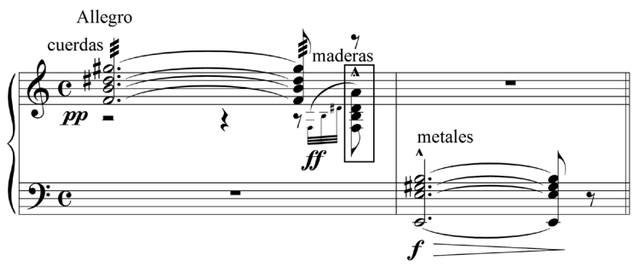

Figura 12.

A nuestro entender, más que la duración en sí, el elemento crítico para la conformación de las notas como acordes es la aludida unidad perceptiva. En la medida en que las condiciones temporales (al igual que las altitudinales, tímbricas o cualesquiera otras) favorezcan o debiliten la unidad perceptiva de los sonidos simultáneos, esas condiciones favorecerán o debilitarán la percepción de esos sonidos como acordes. En los ejemplos precedentes, más que la duración en sí, la condición temporal que parece determinante para la diferente cualidad acórdica de los dos agregados indicados es la sincronía de sus notas: asincrónicas en la figura 11, relativamente sincrónicas en la figura 12.

Acorde y estructura

Los eventos musicales, en virtud de su estatus tonal, duración, acentuación, etc., pueden manifestar diferentes grados de importancia estructural (véase p. ej., Schenker[36], Berry[37], Lerdahl y Jackendof[38]). Esto es, algunos eventos pueden aparecer como más estructurales o primarios y otros como más accesorios o secundarios. Un ejemplo sencillo del diferente valor estructural que pueden tener las notas lo ofrecen las melodías ornamentadas. Como su propio nombre indica, las

[36] Schenker, Heinrich, *L'Écriture libre* (trad.) (2 vols.), Paris, Mardaga, 1935/1995.

[37] Berry, Wallace, *Structural functions in music*, New York, Dover, 1976/1987 (2.ª ed.).

[38] Lerdahl, Fred, y Jackendoff, Ray, *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge, The MIT Press, 1983.

notas ornamentales (mordentes, apoyaturas, *acciaccaturas*, etc.) son notas de ornato, de decoración o de adorno, con un valor estructural manifiestamente menor que las notas propiamente constitutivas de la melodía (figura 13).

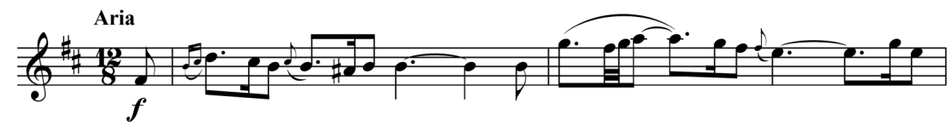

Figura 13: Bach, La pasión según San Mateo, *"Erbarme dich" (aria), cc-1-2, violín solo.*

Similarmente, las simultaneidades sonoras pueden tener diferente significación estructural. Por ejemplo, el fragmento representado en la figura 14 contiene un total de 17 agregados. Pero es obvio que no todas estas sonoridades simultáneas se perciben con el mismo valor estructural. Compárese, por ejemplo, en cuanto a valor estructural, la importancia del primer agregado con la relativa superficialidad de las corcheas subsiguientes. La figura 15 muestra una estructura jerárquica de este mismo pasaje en cuatro niveles (redonda: nivel 1; blanca: nivel 2; negras: nivel 3; notas sin plica: nivel 4; siendo el nivel 1 el más profundo y el nivel 4 el más superficial[39])[40].

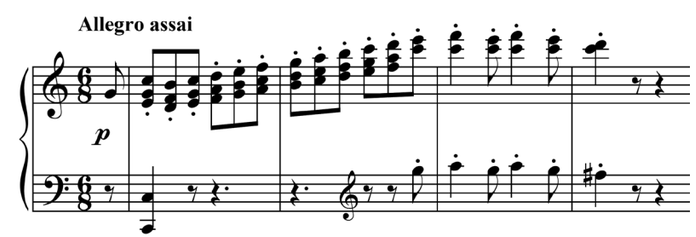

Figura 14: Beethoven, Sonata, *op. 2, n.º 3, cuarto movimiento, cc. 1-4.*

[39] *Cf.* Salzer, Félix, *Audición Estructural. Coherencia tonal en la música* (trad.), Barcelona, Labor, 1952/1990.

[40] Más que como una mera sucesión de eventos que manifiestan diferentes grados de importancia estructural, puede decirse que los enfoques estructuralistas de la música conciben la estructura musical como una dimensión de "profundidad", con los eventos más superficiales o subsidiarios subsumidos en los más profundos o estructurales (véase Berry, Wallace, "On Structural Levels in Music", *Music Theory Spectrum*, 2 (1980), pp. 19-45). A este respecto, resulta muy ilustrativa la comparación de un gráfico schenkeriano con una radiografía (véase Iniesta Masmano, Rosa, "El sistema tonal: la intuición schenkeriana y el pensamiento complejo de Edgar Morin", *Itamar*, 1 (2008), pp. 31-45).

Figura 15.

Algunos conceptos relacionados con el acorde reflejan el hecho de que los agregados sonoros puedan tener diferentes valores estructurales. Por ejemplo, si lo interpretamos correctamente, Schenker[41] reserva el término *grado* (*Stufe*), para los acordes estructuralmente relevantes (y funcionalmente tonales). Clifton[42] distingue entre acorde y armonía, radicando la diferencia entre ambos en el carácter, ornamental en el acorde y estructural en la armonía. El concepto tradicional de *acorde de paso* o *acorde de floreo* (p. ej., Aldwell y Schachter[43]) puede comprenderse como un acorde con un valor estructural relativamente menor, como es el caso de las corcheas del compás 1 y 2 de la figura 14 (excepto la primera). Pero con todo, las cualidades esenciales del acorde no varían por el hecho de tener mayor o menor importancia estructural, por lo que asumimos que cualquier sensación auditiva, polítona y unificada, es un acorde. Ahora bien, dependiendo de su importancia arquitectónica, podrá hablarse de acorde estructural, de acorde subordinado, de acorde de paso, o de cualquier otra cosa, pero no por ello dejará de ser en sí un acorde.

Acorde y armonía

Un término muy emparentado con el de *acorde* es el de *armonía*. El término *armonía* puede tener tanto un sentido general como uno específico[44]. En sentido general, *armonía* se emplea para referir lo relativo a los acordes. Es el caso cuando se habla, por ejemplo, de "Principios generales de armonía"[45] o de "Modelado de aspectos de armonía post-tonal"[46]. En sentido específico, *armonía* se utiliza para denotar los acordes en sí; por ejemplo, cuando se habla de "armonías con sexta añadida"[47], o de "El simbolismo sonoro de las armonías mayor y menor"[48]. No obstante, el significado específico de *armonía* normalmente es más amplio que el de *acorde*. En efecto, mientras que *acorde* refiere más propiamente entidades cuyos componentes tonales son sensorialmente simultáneos, *armonía* (en sentido específico) parece referir mayormente entidades tonales complejas que de algún modo constituyen una unidad en algún nivel perceptivo (o abstracto), *aunque sus componentes no sean sensorialmente coexistentes*[49]. Por ejemplo, la figura 16 muestra una armonía conformada por las notas fa♯, sol, la♭, la y si♭. Aunque esta armonía se prolonga durante más de trece compases, no hay un solo instante en que la totalidad de estas notas concurran simultáneamente. Sin embargo, de algún modo conforman una unidad perceptiva, una armonía.

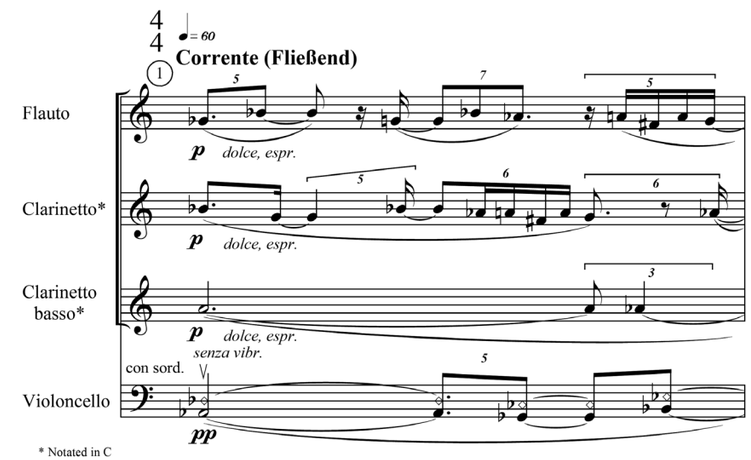

Figura 16: Ligeti, Concierto de cámara, *primer movimiento, c. 1. © 1974 by B. Schott.*

[41] Schenker, Heinrich, *Tratado de Armonía* (trad.), Madrid, Real Musical, 1906/1990.

[42] Clifton, Thomas, *Music as Heard*, New Haven, Yale University Press, 1983.

[43] Aldwell, Edward, y Schachter, Carl, *Harmony and voice leading* (2 vols.), New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1978.

[44] *Cf.* Dahlhaus, Carl, "Harmony", en *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Sadie, Stanley, (ed.), London, Macmillan, 1980, vol. 8, pp. 175-188.

[45] Belkin, Alan, *General Principles of Harmony*, Free publication, 2003.

[46] Nauert, Paul, "The Progression Vector: Modelling Aspects of Post-Tonal Harmony", *Journal of Music Theory*, 47 (2003), pp. 103-123.

[47] Mataigne, Viviane, "Une analyse du *Prélude à l'Après-midi d'un faune* de Claude Debussy. La dialectique du contraste et de la continuité", *Analyse Musicale*, 12 (1988), pp. 89-102. (P. 99: *harmonies avec sixte ajoutée*).

[48] Cook, Norman D., "The Sound Symbolism of Major and Minor Harmonies", *Music Perception*, 24 (2007), pp. 315-319.

[49] *Cf.* Toch, Ernst, *Elementos constitutivos de la música* (trad.), Barcelona, Idea Books, 1977/ 2001; Clifton, Thomas, *Music as Heard*, New Haven, Yale University Press, 1983; Rueda, Enrique, *Armonía*, Madrid, Real Musical, 1998.

Ahora bien, aunque a nivel teórico es preciso disponer de términos bien definidos, tal como señala Caplin[50], es útil (y común) emplear el término *acorde* como una especie de sinónimo de *armonía*. En efecto, si no se acepta la sinonimia entre *acorde* y *armonía* (en sentido específico), podríamos encontrarnos forzados a emplear expresiones tautológicas, como *las cualidades armónicas de las armonías*, pudiendo expresar las mismas ideas mediante expresiones más refinadas, como *las cualidades armónicas de los acordes*. Además, si la armonía se define como lo relativo a los acordes, y los acordes se entienden estrictamente como simultaneidades sensoriales, la armonía no tendría nada que decir ante pasajes monófonos pero de fondo eminentemente armónico, como el de la figura 17, lo cual resulta contraintuitivo.

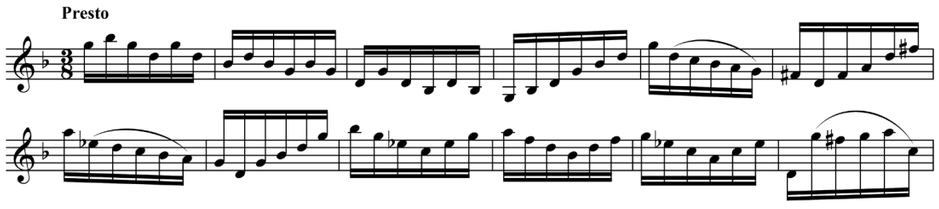

Figura 17: Bach, Sonata en sol menor, *BWV 1001, para violín solo, cuarto movimiento, cc. 1-12.*

Con todo, entendemos que este concepto más amplio de acorde no queda lejos del alcance de la definición dada al principio, en tanto que los objetos perceptivos mentados exhiben *de algún modo* las tres cualidades esenciales descritas: tonicidad, complejidad y unidad en la simultaneidad; o, si se quiere: *unipolitonía*.

Conclusión

En este trabajo se ha puesto de manifiesto la deficiencia epistemológica de las definiciones tradicionales de acorde, como la de "tres o más notas producidas simultáneamente", y se ha señalado que esta deficiencia se debe a que no captan su naturaleza esencial. Se ha ofrecido una definición fenomenológica del acorde como "una sensación auditiva tonal, compleja y unificada", complementada con una definición de sus correlatos físico y abstracto. En apoyo de la definición dada, se ha reparado en la ontología y epistemología del acorde, y se han examinado los aspectos

[50] Caplin, William E., *Classical Form: A Theory of Formal Functions for the Instrumental Music of Haydn, Mozart, and Beethoven*, New York, Oxf

básicos de lo que, a criterio del autor, son sus tres cualidades auditivas esenciales o definitorias: tonicidad, complejidad y unidad. (Además, la unidad se ha considerado la clave para la membrecía acórdica de las notas y para el poliacorde). La coexistencia de estas tres cualidades pensamos que es lo que determina cualquier sensación auditiva como acorde. No obstante, el hecho de que estas cualidades no sean variables dicotómicas, es decir, que tengan solo dos modalidades (tono o ruido, simple o complejo, unificado o disgregado), sino variables más bien continuas, con infinidad de posibles grados de tonicidad, complejidad y unidad, implica que también pueda haber agregados con mayor o menor acordidad o cualidad de acorde. Otros aspectos a veces esgrimidos en relación al acorde, tales como la duración y la profundidad estructural, se han desestimado como elementos definitorios. Finalmente, se ha entendido que el uso práctico del término acorde como sinónimo de armonía (en sentido específico) no queda lejos de la definición dada. ■

BIBLIOGRAFÍA

Aldwell, Edward, y Schachter, Carl, *Harmony and voice leading* (2 vols.), New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1978.

ANSI [American National Standards Institute], *Psychoacoustical Terminology*, New York, American National Standards Institute, 1973.

Arín, V. de, y Fontanilla, P., *Estudios de harmonía* (4 vols.). Madrid, A. Pontones, 1905-1907.

Aures, W., "Berechnungsverfahren für den sensorischen Wohlklang beliebiger Schallsignale", *Acustica*, 59 (1985), pp. 130-141.

Belkin, Alan, *General Principles of Harmony*, Free publication, 2003.

Berry, Wallace, *Structural functions in music*, New York, Dover, 1976/1987 (2ª ed.).

Berry, Wallace, "On Structural Levels in Music", *Music Theory Spectrum*, 2 (1980), pp. 19-45.

Bregman, Albert S., *Auditory scene analysis: The perceptual organization of sound*, Cambrige, MA, MIT Press, 1990.

Capellen, G., "Harmonik und Melodik bei R. Wagner", *Bayreuther Blätter*, 25 (1902), pp. 3-23. (*Cit.* en Nattiez, Jean Jacques, *Musicologie générale et sémiologie*, Paris, Christian Bourgois, 1987).

Caplin, William E., *Classical Form: A Theory of Formal Functions for the Instrumental Music of Haydn, Mozart, and Beethoven*, New York, Oxford University Press, 1998.

Chailley, J., y Challan, H., *Teoría completa de la música* (2 vols.), Paris, Alphonse Leduc, 1964.

Churchland, Paul M., *Matter and Consciousness*, Cambridge, The MIT Press, 1984/1988.

Clifton, Thomas, *Music as Heard*, New Haven, Yale University Press, 1983.

Cook, Norman D., "The Sound Symbolism of Major and Minor Harmonies", *Music Perception*, 24 (2007), pp. 315-319.

Cook, Norman D., y Fujisawa, Takashi X., "The Psychophysics of Harmony Perception: Harmony is a Three-Tone Phenomenon", *Empirical Musicology Review*, 1 (2006), pp. 106-126.

Cooper, Paul, *Perspectives in music theory. An historical-analytical approach*, New York, Harper & Row, 1973.

Dahlhaus, Carl, "Harmony", en *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Stanley Sadie (ed.), London, Macmillan, 1980, vol. 8, pp. 175-188.

Erickson, Robert, *Sound Structure in Music*, Berkeley, University of California Press, 1975.

Ferrater Mora, José, *Diccionario de Filosofía* (4 vols.), Barcelona, Ariel, 1941/1994.

Goldman, Richard Franko, *Harmony in Western Music*, New York, W.W. Norton & Company, 1965.

Gordon, Edwin E., *Learning sequences in music: skill, content, and patterns*: *A music learning theory*, Chicago, GIA, 1980/2003.

Helmholtz, Hermann L.F. von, *On the sensations of tone as a physiological basis for the theory of music* (Alexander J. Ellis, trans.), New York, Dover, 1863/1954.

Huron, David, "Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles", *Music Perception*, 19 (2001), pp. 1-64.

Iniesta Masmano, Rosa, "El sistema tonal: la intuición schenkeriana y el pensamiento complejo de Edgar Morin", *Itamar*, 1 (2008), pp. 31-45.

Koechlin, Charles, *Traité de l'Harmonie* (3 vols.), Paris, Éditions Max Eschig, 1928.

Kurkela, Kari, *Note and tone. A semantic analysis of conventional music notation*, Helsinki, Soumen Musiikkitieteellinen Seura, 1986.

Kurth, Ernst, *Romantische Harmonik und ihre Krise in Wagners "Tristan"*, Hildesheim, Georg Olms Verlag, 1923/1998.

Lakoff, George, "Hedges: A Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts", *Journal of Philosophical Logic*, 2 (1973), pp. 458-508.

Lavignac, Alberto, *Curso de Armonía* (versión castellana de Felipe Pedrell), Paris, Henry Lemoine, 1909.

Lerdahl, Fred, y Jackendoff, Ray, *A Generative Theory of Tonal Music*, Cambridge, The MIT Press, 1983.

Mataigne, Viviane, "Une analyse du *Prélude à l'Après-midi d'un faune* de Claude Debussy. La dialectique du contraste et de la continuité", *Analyse Musicale*, 12 (1988), pp. 89-102.

Matras, Jean-Jacques, *El sonido* (trad.), Barcelona, Orbis, 1977/1979 (Biblioteca de Divulgación Científica, 62).

Morris, R.O., *The Oxford Harmony* (2 vols.), London, Oxford University Press, 1946.

Nattiez, Jean-Jacques, *Musicologie générale et sémiologie*, Paris, Christian Bourgois, 1987.

Nauert, Paul, "The Progression Vector: Modelling Aspects of Post-Tonal Harmony", *Journal of Music Theory*, 47 (2003), pp. 103-123.

Niiniluoto, Ilkka, *Critical Scientific Realism*, London, Oxford University Press, 2002.

Parncutt, Richard, *Harmony: A Psychoacoustical Approach*, Berlin, Springer-Verlag, 1989.

Piston, Walter, *Armonía*, revisada por Mark DeVoto (trad.), Madrid, Real Musical, 1941/1991.

Piston, Walter, "Thoughts on the chordal concept", en *Essays on Music in honor of Archibald Thompson Davison*, Randall Thompson (ed.), Cambridge, Massachussetts, Harvard University Press, 1957, pp. 273-278.

Popper, Karl R., *Conocimiento objetivo* (trad.), Madrid, Editorial Tecnos, 1972/1992.

Popper, Karl, "Three Worlds" The Tanner Lectures on Human Values. Delivered at The University of Michigan, 1978, http://www.tannerlectures.utah.edu/lectures/documents/popper80.pdf

Popper, Karl R., y Eccles, John C., *El Yo y su Cerebro* (trad.), Barcelona, Labor, 1977/1982.

Puente Ojea, Gonzalo, *El mito del alma*, Madrid, Siglo XXI, 2000.

RAE [Real Academia Española], *Diccionario de la Lengua Española*, Madrid, Espasa-Calpe, 2001 (22ª ed.).

Reisberg, Daniel (ed.), *Auditory Imagery*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1992.

Renard i Vallet, Emili, "Les tres qualitats auditives definitòries de l'acord: tonicitat, complexitat i unitat", en *Llibre d'actes del I Congrés Internacional "Investigació en Música"*, València, ISEA, 2010, pp. 104-107.

Renard Vallet, Emilio, *Acordes: un estudio de los factores determinantes de su identidad armónica* (tesis doctoral), Oviedo, Universidad de Oviedo, 2013.

Rimsky-Korsakov, N., *Tratado Práctico de Armonía* (trad.), Buenos Aires, Ricordi, 1885/1947.

Rosch, Eleanor, "Principles of Categorization", en *Cognition and Categorization*, Eleanor Rosch y Barbara B. Lloyd (eds.), Hillsdale, Erlbaum, 1978, pp. 27-48.

Rueda, Enrique, *Armonía*, Madrid, Real Musical, 1998.

Sadie, Stanley (ed.), "Chord", en *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, Stanley Sadie (ed.), London, Macmillan, 1980, vol. 4, p. 339.

Sadie, Stanley, y Tyrrell, John (eds.), *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*, London, Macmillan, 2001.

Saitta, Carmelo, "Percusión, criterios de instrumentación y orquestación para la composición con instrumentos de altura no escalar", *Cuadernos de Veruela*, 2 (1998), pp. 91-147.

Salzer, Felix, *Audición Estructural. Coherencia tonal en la música* (trad.), Barcelona, Labor, 1952/1990.

Schenker, Heinrich, *Tratado de Armonía* (trad.), Madrid, Real Musical, 1906/1990.

Schenker, Heinrich, *L'Écriture libre* (trad.) (2 vols.), Paris, Mardaga, 1935/1995.

Smart, J.J.C., *Philosophy and Scientific Realism*, London, Routledge & Kegan Paul, 1965.

Steinke, Greg A., *Harmonic Materials in Tonal Music*, Boston, Allyn and Bacon, 1968/1998 (8ª ed.).

Terhardt, Ernst, *Akustische Kommunikation*, Berlin, Springer-Verlag, 1998.

Toch, Ernst, *Elementos constitutivos de la música* (trad.), Barcelona, Idea Books, 1977/ 2001.

Ulehla, Ludmila, *Contemporary Harmony*, New York, The Free Press, 1966.

Webster, N., *et al.*, *Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*, New York, Gramercy Books, 1989.

Wittgenstein, Ludwig, *Investigaciones filosóficas* (trad.), Madrid, Altaya, 1953/1999.

Zamacois, Joaquín, *Teoría de la música* (2 vols.), Barcelona, Labor, 1949/1992 (13ª ed.).

David Tudor y su interpretación del *Solo for Piano* de John Cage

Nicasio Gradaille•

QUODLIBET

Resumen

El *Solo for Piano* de John Cage es la parte para piano de su *Concert for Piano and Orchestra*. Es una composición indeterminada respecto a su interpretación y es la obra más ambiciosa que escribió usando notación gráfica.

El *Solo for Piano* fue compuesto para su amigo y pianista David Tudor, de quien Cage admiraba su inventiva como intérprete. Fue Tudor quien lo tocó en su estreno el 15 de mayo de 1958 en el Town Hall de Nueva York.

Como obra indeterminada, los intérpretes tendrán que preparar cuidadosamente su versión durante un largo período de tiempo. El resultado es lo que se llamará en este artículo una "realización". Tudor preparó dos diferentes realizaciones del *Solo for Piano*.

Durante mi investigación doctoral, realizada parcialmente en el Getty Research Institute de Los Angeles, estudiando su archivo "The Tudor Papers", he intentado entender y reproducir el proceso completo de interpretación hecho por David Tudor, desde la partitura original de Cage hasta el resultado de sus dos realizaciones, y cómo las usó en los diferentes conciertos y grabaciones de los que se tiene constancia.

Palabras clave: John Cage; David Tudor; *Solo for Piano*; *Concert for Piano*; Indeterminación; Notación Gráfica.

Abstract

The *Solo for Piano* is the piano part of John Cage´s *Concert for Piano and Orchestra*. It is a composition indeterminate of performance and it is Cage´s major work in graphic notation.

• Nicasio Gradaille es doctor por la Universidad de Vigo y profesor de piano en el Conservatorio Superior de Música de dicha ciudad.

Recepción del artículo: 14-10-2013. Aceptación de su publicación: 08-11-2013.