

MÁS ALLÁ DE
Y SEGUNDA DE **do**
Conceptos y revelaciones

Juan José Arango



MÁS ALLÁ DE Y SEGUNDA DE **do**

Conceptos y revelaciones



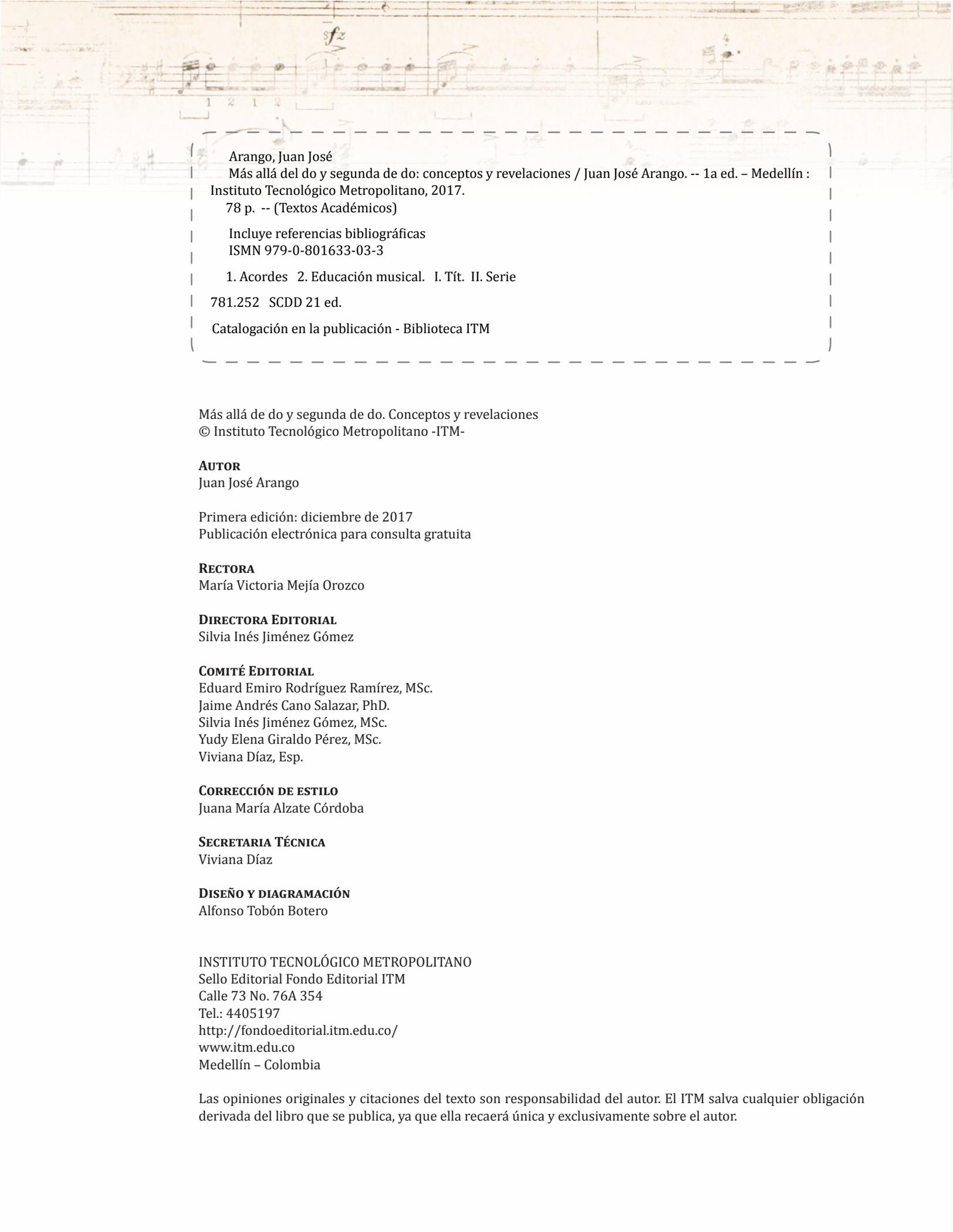
MÁS ALLÁ DE Y SEGUNDA DE **do**

Conceptos y revelaciones

Juan José Arango



Institución Universitaria
Acreditada en Alta Calidad



Arango, Juan José
Más allá del do y segunda de do: conceptos y revelaciones / Juan José Arango. -- 1a ed. - Medellín :
Instituto Tecnológico Metropolitano, 2017.
78 p. -- (Textos Académicos)
Incluye referencias bibliográficas
ISMN 979-0-801633-03-3
1. Acordes 2. Educación musical. I. Tít. II. Serie
781.252 SCDD 21 ed.
Catalogación en la publicación - Biblioteca ITM

Más allá de do y segunda de do. Conceptos y revelaciones
© Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM-

AUTOR

Juan José Arango

Primera edición: diciembre de 2017
Publicación electrónica para consulta gratuita

RECTORA

María Victoria Mejía Orozco

DIRECTORA EDITORIAL

Silvia Inés Jiménez Gómez

COMITÉ EDITORIAL

Eduard Emiro Rodríguez Ramírez, MSc.
Jaime Andrés Cano Salazar, PhD.
Silvia Inés Jiménez Gómez, MSc.
Yudy Elena Giraldo Pérez, MSc.
Viviana Díaz, Esp.

CORRECCIÓN DE ESTILO

Juana María Alzate Córdoba

SECRETARIA TÉCNICA

Viviana Díaz

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Alfonso Tobón Botero

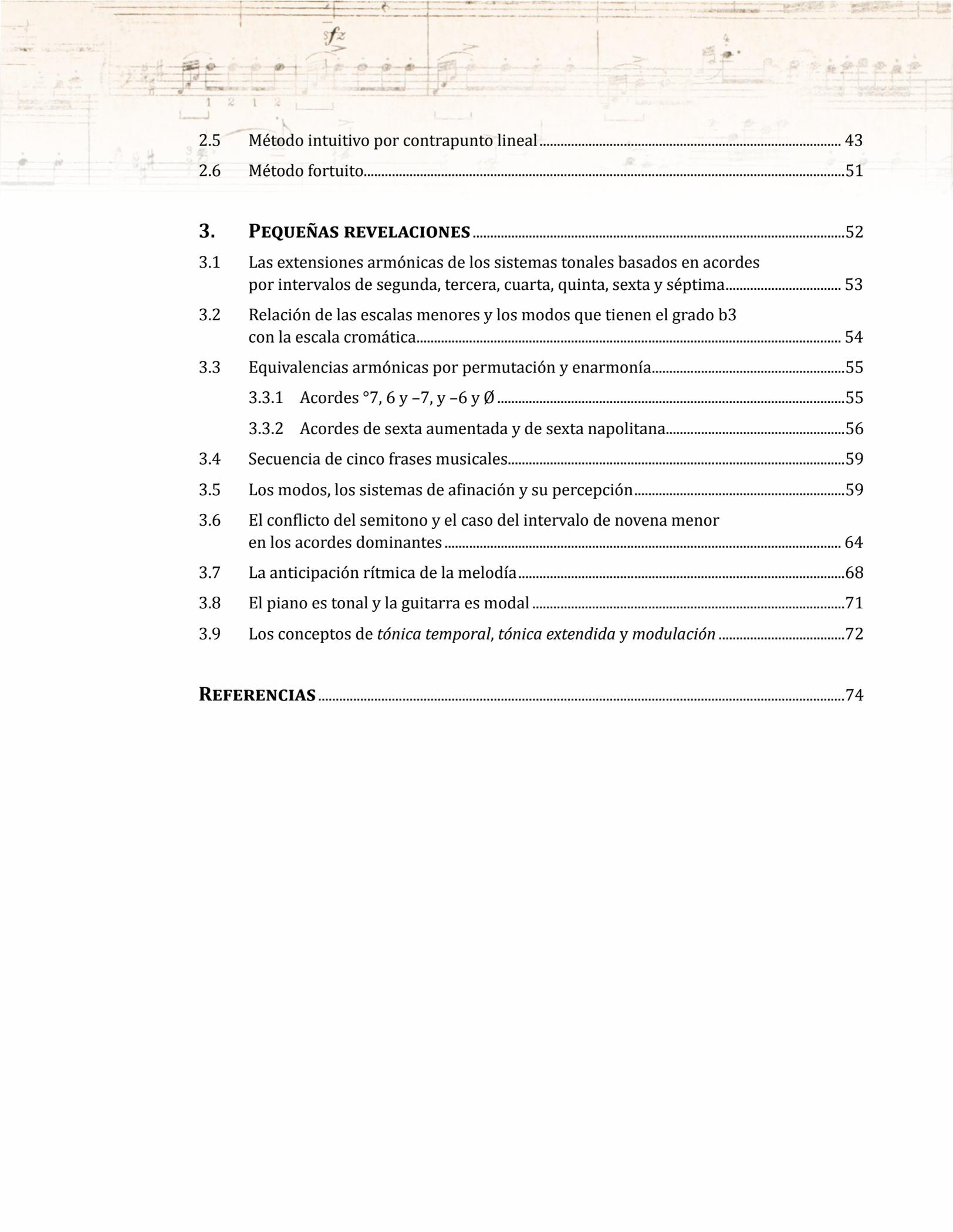
INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
Sello Editorial Fondo Editorial ITM
Calle 73 No. 76A 354
Tel.: 4405197
<http://fondoeditorial.itm.edu.co/>
www.itm.edu.co
Medellín - Colombia

Las opiniones originales y citas del texto son responsabilidad del autor. El ITM salva cualquier obligación derivada del libro que se publica, ya que ella recaerá única y exclusivamente sobre el autor.

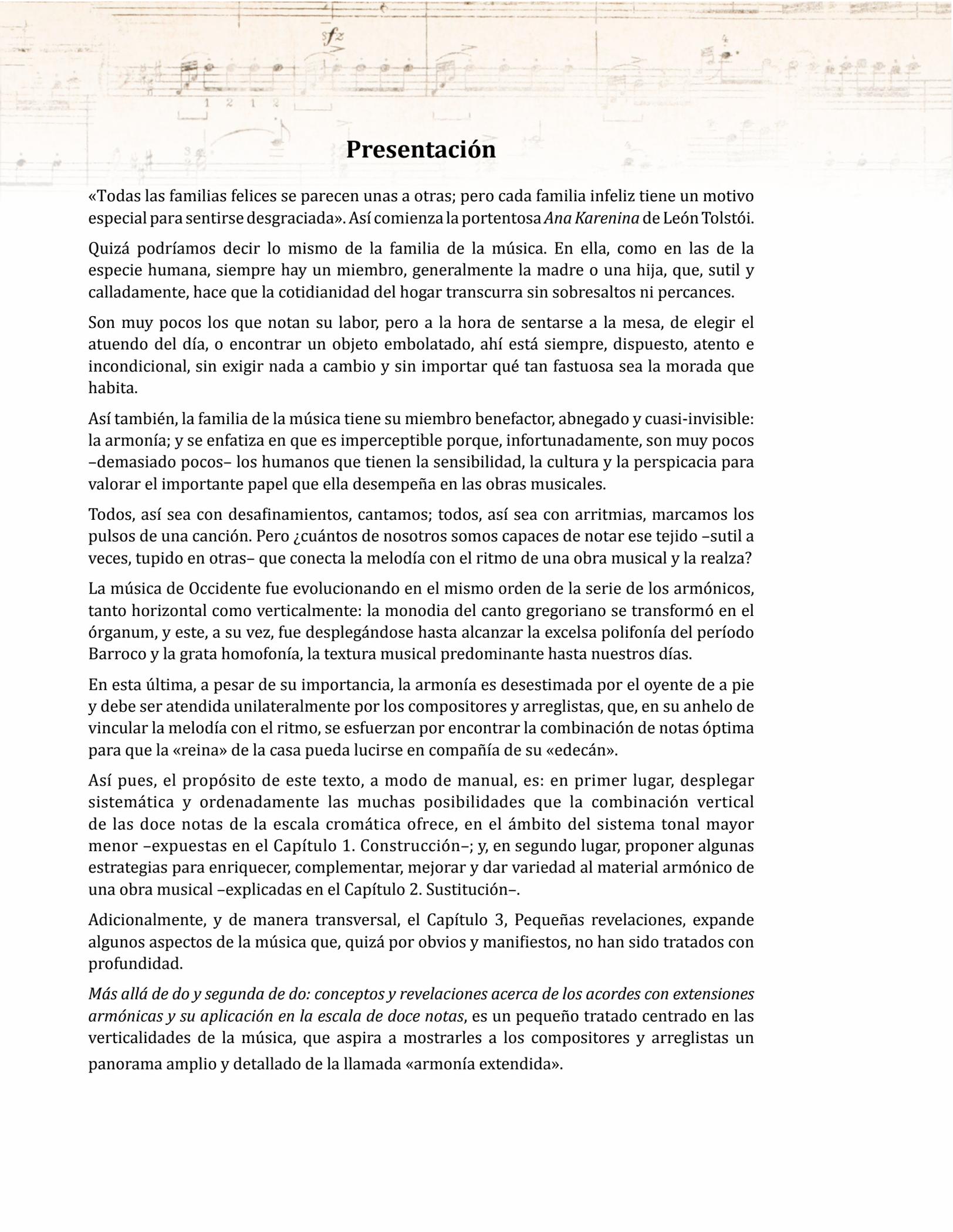


Contenido

PRESENTACIÓN	7
1. CONSTRUCCIÓN	8
1.1 Acordes de tres notas (tríadas)	9
1.2 Acordes de cuatro notas	10
1.2.1 Acordes por terceras adyacentes	10
1.2.2 Las cualidades armónicas de los acordes.....	10
1.2.3 Acordes de cuatro notas por terceras no adyacentes (acordes agregados)	11
1.2.4 Tríadas y acordes con la tercera sustituida (sus.4 y sus.2) o sin ella (de quinta abierta o de <i>open</i> o <i>power fifth</i>).....	13
1.3 Acordes de cinco notas.....	15
1.3.1 Acordes de cinco notas por terceras adyacentes.....	15
1.3.2 El acorde dominante y las extensiones en la escala cromática	16
1.3.3 Las extensiones en los acordes mayores y menores y el semitono de conflicto.....	19
1.3.4 Las extensiones en los acordes medio disminuidos y disminuidos, y el semitono de conflicto.....	22
1.4 Acordes de cinco, seis y siete notas	23
1.4.1 El concepto de permutación.....	23
2. SUSTITUCIÓN	25
2.1 Conceptos.....	26
2.2 Consideraciones para su aplicación.....	26
2.3 Métodos de sustitución	28
2.4 Método sistemático.....	28
2.4.1 SA por notas comunes	28
2.4.2 SA por tritono	35
2.4.3 SA por la aplicación retroactiva del círculo de quintas	36
2.4.4 SA por división del ritmo armónico.....	40
2.4.5 La SA sistemática en retrospectiva.....	42



2.5	Método intuitivo por contrapunto lineal.....	43
2.6	Método fortuito.....	51
3.	PEQUEÑAS REVELACIONES	52
3.1	Las extensiones armónicas de los sistemas tonales basados en acordes por intervalos de segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta y séptima.....	53
3.2	Relación de las escalas menores y los modos que tienen el grado b3 con la escala cromática.....	54
3.3	Equivalencias armónicas por permutación y enarmonía.....	55
3.3.1	Acordes °7, 6 y -7, y -6 y Ø	55
3.3.2	Acordes de sexta aumentada y de sexta napolitana.....	56
3.4	Secuencia de cinco frases musicales.....	59
3.5	Los modos, los sistemas de afinación y su percepción.....	59
3.6	El conflicto del semitono y el caso del intervalo de novena menor en los acordes dominantes	64
3.7	La anticipación rítmica de la melodía.....	68
3.8	El piano es tonal y la guitarra es modal	71
3.9	Los conceptos de <i>tónica temporal</i> , <i>tónica extendida</i> y <i>modulación</i>	72
	REFERENCIAS.....	74



Presentación

«Todas las familias felices se parecen unas a otras; pero cada familia infeliz tiene un motivo especial para sentirse desgraciada». Así comienza la portentosa *Ana Karenina* de León Tolstói.

Quizá podríamos decir lo mismo de la familia de la música. En ella, como en las de la especie humana, siempre hay un miembro, generalmente la madre o una hija, que, sutil y calladamente, hace que la cotidianidad del hogar transcurra sin sobresaltos ni percances.

Son muy pocos los que notan su labor, pero a la hora de sentarse a la mesa, de elegir el atuendo del día, o encontrar un objeto embolado, ahí está siempre, dispuesto, atento e incondicional, sin exigir nada a cambio y sin importar qué tan fastuosa sea la morada que habita.

Así también, la familia de la música tiene su miembro benefactor, abnegado y cuasi-invisible: la armonía; y se enfatiza en que es imperceptible porque, infortunadamente, son muy pocos –demasiado pocos– los humanos que tienen la sensibilidad, la cultura y la perspicacia para valorar el importante papel que ella desempeña en las obras musicales.

Todos, así sea con desafinamientos, cantamos; todos, así sea con arritmias, marcamos los pulsos de una canción. Pero ¿cuántos de nosotros somos capaces de notar ese tejido –sutil a veces, tupido en otras– que conecta la melodía con el ritmo de una obra musical y la realza?

La música de Occidente fue evolucionando en el mismo orden de la serie de los armónicos, tanto horizontal como verticalmente: la monodia del canto gregoriano se transformó en el *órganum*, y este, a su vez, fue desplegándose hasta alcanzar la excelsa polifonía del período Barroco y la grata homofonía, la textura musical predominante hasta nuestros días.

En esta última, a pesar de su importancia, la armonía es desestimada por el oyente de a pie y debe ser atendida unilateralmente por los compositores y arreglistas, que, en su anhelo de vincular la melodía con el ritmo, se esfuerzan por encontrar la combinación de notas óptima para que la «reina» de la casa pueda lucirse en compañía de su «edecán».

Así pues, el propósito de este texto, a modo de manual, es: en primer lugar, desplegar sistemática y ordenadamente las muchas posibilidades que la combinación vertical de las doce notas de la escala cromática ofrece, en el ámbito del sistema tonal mayor menor –expuestas en el Capítulo 1. Construcción–; y, en segundo lugar, proponer algunas estrategias para enriquecer, complementar, mejorar y dar variedad al material armónico de una obra musical –explicadas en el Capítulo 2. Sustitución–.

Adicionalmente, y de manera transversal, el Capítulo 3, Pequeñas revelaciones, expande algunos aspectos de la música que, quizá por obvios y manifiestos, no han sido tratados con profundidad.

Más allá de do y segunda de do: conceptos y revelaciones acerca de los acordes con extensiones armónicas y su aplicación en la escala de doce notas, es un pequeño tratado centrado en las verticalidades de la música, que aspira a mostrarles a los compositores y arreglistas un panorama amplio y detallado de la llamada «armonía extendida».



1. Construcción

Lo que hoy es lejano mañana será cercano.
Arnold Schoenberg

Un *acorde* es un conjunto de dos o más notas combinadas armónicamente, ya sea en un arreglo vertical o arpegiado. Dichas notas están generalmente asociadas a diferentes escalas y para su construcción se usan intervalos adyacentes de la misma categoría—segundas, terceras, cuartas—(Schoenberg, 1974),¹ aunque también es posible usar intervalos de categorías diferentes o, incluso, intervalos que salten la superposición.

En la música tonal, el intervalo más utilizado es el de tercera. Este intervalo puede ser mayor (3M), separado por cuatro semitonos; o menor (3m), separado por tres.

De la combinación de dos intervalos de esta clase resultan las *tríadas*.²

1.1 ACORDES DE TRES NOTAS (TRÍADAS)

La Tabla 1.1 y la Figura 1.1 muestran un ejemplo de las combinaciones posibles de dos intervalos adyacentes de tercera.

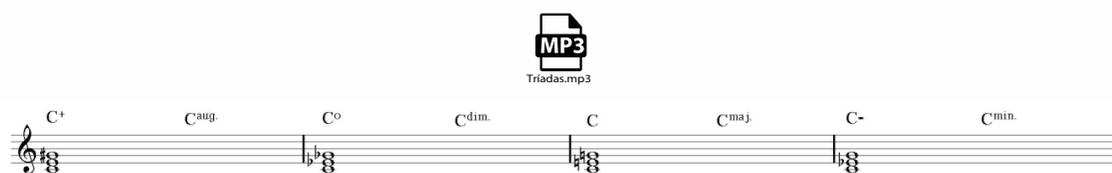
Tabla 1.1 Acordes de tres notas (tríadas) por terceras adyacentes

Combinación	Notas	Cifra	Observaciones
M + M	C–E–G#	C ⁺ , C ^{aug.}	3M, +5. Tríada aumentada
m + m	C–Eb–Gb	C ^o , C ^{dim.}	3m, T (tritonos). Tríada disminuida
M + m	C–E–G	C, C ^{maj.}	3M, 3m. Tríada mayor
m + M	C–Eb–G	C ⁻ , C ^{min.}	3m, 3M. Tríada menor

M = tercera mayor; m = tercera menor; T = tritono, aug.4 o dim.5.

Fuente: elaboración del autor³

FIGURA 1.1 ACORDES DE TRES NOTAS (TRÍADAS) POR TERCERAS ADYACENTES



Fuente: elaboración del autor⁴

Las tríadas obtenidas reciben los siguientes nombres, respectivamente: *aumentada* (combinación de dos 3M), *disminuida* (combinación de dos 3m), *mayor* (combinación de una 3M y una 3m) y *menor* (combinación de una 3m y una 3M).

¹ *Intervalo* es la diferencia de altura entre dos notas y se mide cuantitativamente en *grados* usando los números ordinales en femenino, con excepción del unísono (segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima, octava, novena, oncen, trecena, etc.). Para su clasificación ver: Benward, B. y Saker, M. N. (2009).

² Para efectos de este texto, se hará una distinción entre los términos *tríada* y *acorde*. El primero hace referencia a un conjunto de tres notas; el segundo, a un conjunto de cuatro o más notas.

³ Todas las tablas son elaboraciones del autor.

⁴ Todas las figuras y los archivos de audio asociados son elaboraciones del autor.

Referencias

- Bach, J. S. (1941). *371 Harmonized Chorales and 69 Chorale Melodies with figured bass*, Albert Riemenschneider (ed). Nueva York: G. Schirmer.
- Disponible en <http://es.slideshare.net/trazomt/johansebastianbach371harmonizedchoralesand69choralemelodieswithfiguredbass>
- Benward, B. y Saker, M. N. (2009). *Music: In Theory and Practice*, vol. 1 (8.^a ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Disponible en <http://www.scpamusic.com/wp-content/uploads/2015/06/Music-in-Theory-and-Practice-Ch-1-3.pdf>
- Clough, J., Boge, C. y Conley, J. (1999). *Scales, Intervals, Keys, Triads, Rhythm, and Meter: A Programmed Course in Elementary Music Theory, with an Introduction to Partwriting* (3.^a ed). Nueva York: Norton.
- Cogan, R. y Escot, P. (1976). *Sonic Design: The Nature of Sound and Music*. Nueva York: Prentice-Hall.
- Corozine, V. (2002). *Arranging music for the real world: classical and commercial aspects*. Pacific, MO: Mel Bay.
- DeGreg, P. (1994). *Jazz Keyboard Harmony*. New Albany, IN: Jamey Aebersold Jazz. Disponible en <http://docslide.us/documents/phil-de-greg-jazz-keyboard-harmony-aebersoldpdf.html>
- Delamont, G. (1965a). *Modern Harmonic Technique*, vol. I. Nueva York: Kendor Music.
- Delamont, G. (1965b). *Modern Harmonic Technique*, vol. II. Nueva York: Kendor Music.
- Douthett, J., Hyde, M. M. y Smith, C. (2008). *Music Theory and Mathematics*. Rochester: University of Rochester Press.
- Harkleroad, L. (2006). *The Math Behind the Music*. Estados Unidos: Cambridge University Press/Mathematical Association of America.
- Herrera, E. (s. f.). *Teoría musical y armonía moderna* (vols. 1 y 2), Antoni Bosch (ed.). Barcelona: Aula de Música.
- Disponible en <http://musicotecademusica.blogspot.com.co/2012/09/armonia-moderna-vol-i-ii-enric-herrera.html>
- Liebman, D. (2015). *A Chromatic Approach to Jazz Harmony and Melody*. Alemania: Advance Music.
- Disponible en <https://api-qa.scribd.com/doc/180264283/armonia-dave-liebman-a-chromatic-approach-to-jazz-harmony-and-melody-pdf>
- Lorenzo Fernández, T. (2005). *El arreglo: un puzzle de expresión musical*. Madrid: Bosch Editor.
- Mulholland, J. y Hojnacki, T. (2013). *The Berklee Book of Jazz Harmony*. Boston: Berklee Press.

Ottman, R. W. (2000). *Elementary Harmony: Theory and Practice* (5.^a ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Disponible en <https://es.scribd.com/doc/44228377/Robert-W-Ottman-Elementary-HARMONY-Theory-and-Practice>

Salzer, F. (1952). *Structural Hearing. Tonal Coherence in Music*, vol. 1. Nueva York: Charles Boni.

Disponible en <https://es.scribd.com/document/62547326/Structural-Hearing-Tonal-Coherence-in-Music-Vol-I-Salzer-Charles-Boni-1952>

Salzer, F. (1952). *Structural Hearing. Tonal Coherence in Music*, vol. 2. Nueva York: Charles Boni.

Disponible en http://new.vk.com/doc2322701_67138253?hash=634a23c3964b4fc3ca&d-l=209333d8afdb7a5784

Schippers, H. (2009). *Facing the Music: Shaping Music from a Global Perspective*. Nueva York: Oxford University Press.

Schoenberg, A. (1974). *Tratado de armonía*. Ramón Barce (trad. y prólogo). Madrid: Real Musical.

Disponible en https://monoskop.org/images/8/89/Schoenberg_Arnold_Tratado_de_armonia.pdf

Willmott, B. (1994). *Mel Bay's Complete Book of Harmony Theory and Voicing*. Pacific, MO: Mel Bay Publications.

Tablas

Tabla 1.1	Acordes de tres notas (tríadas) por terceras adyacentes.....	9
Tabla 1.2	Acordes de cuatro notas por terceras adyacentes. Las cinco cualidades armónicas de los acordes.....	10
Tabla 1.3	Acordes de cuatro notas por terceras no adyacentes	12
Tabla 1.4	Acordes sus.4 y sus.2 y acorde de quinta abierta (<i>open o power fifth</i>)	14
Tabla 1.5	Acordes de cinco notas por terceras adyacentes	15
Tabla 1.6	El acorde dominante básico (T entre 3M y 7m) y sus extensiones (-5 o +11, +5 o -13, 13; -9, 9, +9)	17
Tabla 2.1	Transformación del primer grado de un acorde mayor.....	29
Tabla 2.2	Transformación del tercer grado de un acorde mayor.....	30
Tabla 2.3	Transformación del quinto grado de un acorde mayor.....	30
Tabla 2.4	Transformación del séptimo grado de un acorde mayor	30
Tabla 2.5	Cualidad, frecuencia y cantidad de NC en las transformaciones del acorde $C\Delta$	30
Tabla 2.6	Transformación del primer grado de un acorde dominante	31
Tabla 2.7	Transformación del tercer grado de un acorde dominante	31
Tabla 2.8	Transformación del quinto grado de un acorde dominante	31
Tabla 2.9	Transformación del séptimo grado de un acorde dominante	31
Tabla 2.10	Cualidad, frecuencia y cantidad de NC en las transformaciones del acorde G^7	32
Tabla 2.11	Transformación del primer grado de un acorde menor	32
Tabla 2.12	Transformación del tercer grado de un acorde menor	32
Tabla 2.13	Transformación del quinto grado de un acorde menor	33
Tabla 2.14	Transformación del séptimo grado de un acorde menor	33
Tabla 2.15	Cualidad, frecuencia y cantidad de notas comunes en las transformaciones del acorde D^{-7}	33
Tabla 2.16	Transformación del primer grado de un acorde medio disminuido	34
Tabla 2.17	Transformación del tercer grado de un acorde medio disminuido	34

Tabla 2.18	Transformación del quinto grado de un acorde medio disminuido	34
Tabla 2.19	Transformación del séptimo grado de un acorde medio disminuido	34
Tabla 2.20	Cualidad, frecuencia y cantidad de NC en las transformaciones del acorde B ^ø	35
Tabla 2.21	Transformación de las notas características y no características de un acorde dominante por ST	35
Tabla 2.22	cq en el modo mayor	37
Tabla 2.23	cq en el modo menor	38
Tabla 2.24	<i>Jesunito, el hortelano</i> . Métodos de SA	46
Tabla 2.25	<i>Turnarounds</i> en el modo mayor	48
Tabla 2.26	<i>Turnarounds</i> en el modo menor	49
Tabla 3.1	Los modos y su relación con el sistema tonal mayor menor	60

Figuras*

Figura 1.1	Acordes de tres notas (tríadas) por terceras adyacentes	9
Figura 1.2	Acordes de cuatro notas. Las cinco cualidades de los acordes	10
Figura 1.3	Ciclo de cambio de los grados de las cualidades de los acordes	10
Figura 1.4	Acordes de cuatro notas por terceras no adyacentes (acordes agregados) ..	13
Figura 1.5	Acordes sus.4 y sus.2 y acorde de quinta abierta (open fifth)	14
Figura 1.6	Acordes de cinco notas por terceras adyacente	16
Figura 1.7	Alteraciones de los grados 5 y 8 en el acorde dominante	17
Figura 1.8	El acorde dominante (t entre 3M y 7m) y sus extensiones (-5 o +11, +5 o -13, 13; -9, 9, +9)	18
Figura 1.9	Extensiones -9, +9, 11J, -13 (+5) y de 7m en los acordes mayores	20
Figura 1.10	Extensiones -9, -13 (+5) y de 3M en los acordes menores	21
Figura 1.11	Extensiones de los acordes medio disminuidos a partir de una escala de tono/semitono	22
Figura 1.12	Extensiones de los acordes disminuidos a partir de una escala de tono/semitono	23

* La mayoría de estas figuras está asociada a un archivo de audio.

Figura 1.13	Serie de los armónicos a partir de do	24
Figura 1.14	Ejemplos de acordes de cinco, seis y siete notas	24
Figura 2.1	Uso incorrecto de SA por conflicto de semitono entre las notas de la melodía y del acorde	26
Figura 2.2	División del ritmo armónico	27
Figura 2.3	Ejemplos de st con cambios de extensiones	36
Figura 2.4	cQ por enlaces diatónicos en los modos menor y mayor	39
Figura 2.5	cQ por enlaces cromáticos, desplazamiento del tritono y cambio de cualidad en los modos menor y mayor	40
Figura 2.6	SA por RA en un compás ternario en el modo menor	41
Figura 2.7	Quintas paralelas dobles en los enlaces de acordes de cuatro notas	42
Figura 2.8	Jesúsito, el hortelano. Deconstrucción armónica	44
Figura 2.9	Jesúsito, el hortelano. Método intuitivo de SA por CL	45
Figura 2.10	Turnarounds en el modo mayor	49
Figura 2.11	Turnarounds en el modo menor	50
Figura 2.12	Desarrollo diatónico del pedal de octavo grado en el modo mayor	50
Figura 2.13	Desarrollo diatónico del pedal de quinto grado en el modo mayor	51
Figura 3.1	Extensiones a partir de la cuarta nota de los sistemas tonales de acordes contruidos por intervalos entre la segunda y la séptima	52
Figura 3.2	Suma de las escalas menores codificadas y los modos que incluyen el grado b3	54
Figura 3.3	Equivalencias de los acordes °7 (dim.7)	55
Figura 3.4	Equivalencia de los acordes M6 y m7, y m6 y Ø	56
Figura 3.5	Acordes de sexta aumentada, napolitanos y aplicación moderna	57
Figura 3.6	Jean Tabourot, Ding dong, merrily on high, compases 9-16	59
Figura 3.7	Christian Petzold, Minué en sol mayor, compases 1-16	61
Figura 3.8	Conflicto de semitonos entre las notas de un acorde mayor que comparten la misma función armónica	65
Figura 3.9	Conflicto de semitonos entre las extensiones de un acorde dominante que comparten la misma función armónica	65



Figura 3.10 Intervalos agregados de 2m, 9m y 7M que no comparten la misma función armónica..... 66

Figura 3.11 Equivalencia de construcción y cualidad de los acordes 7 -9 y dim.7 67

Figura 3.12 Scott Joplin. The Entertainer (1902). Versión original con desplazamientos rítmicos de la melodía 69

Figura 3.13 Scott Joplin. The Entertainer (1902). Versión adaptada sin desplazamientos rítmicos de la melodía..... 70

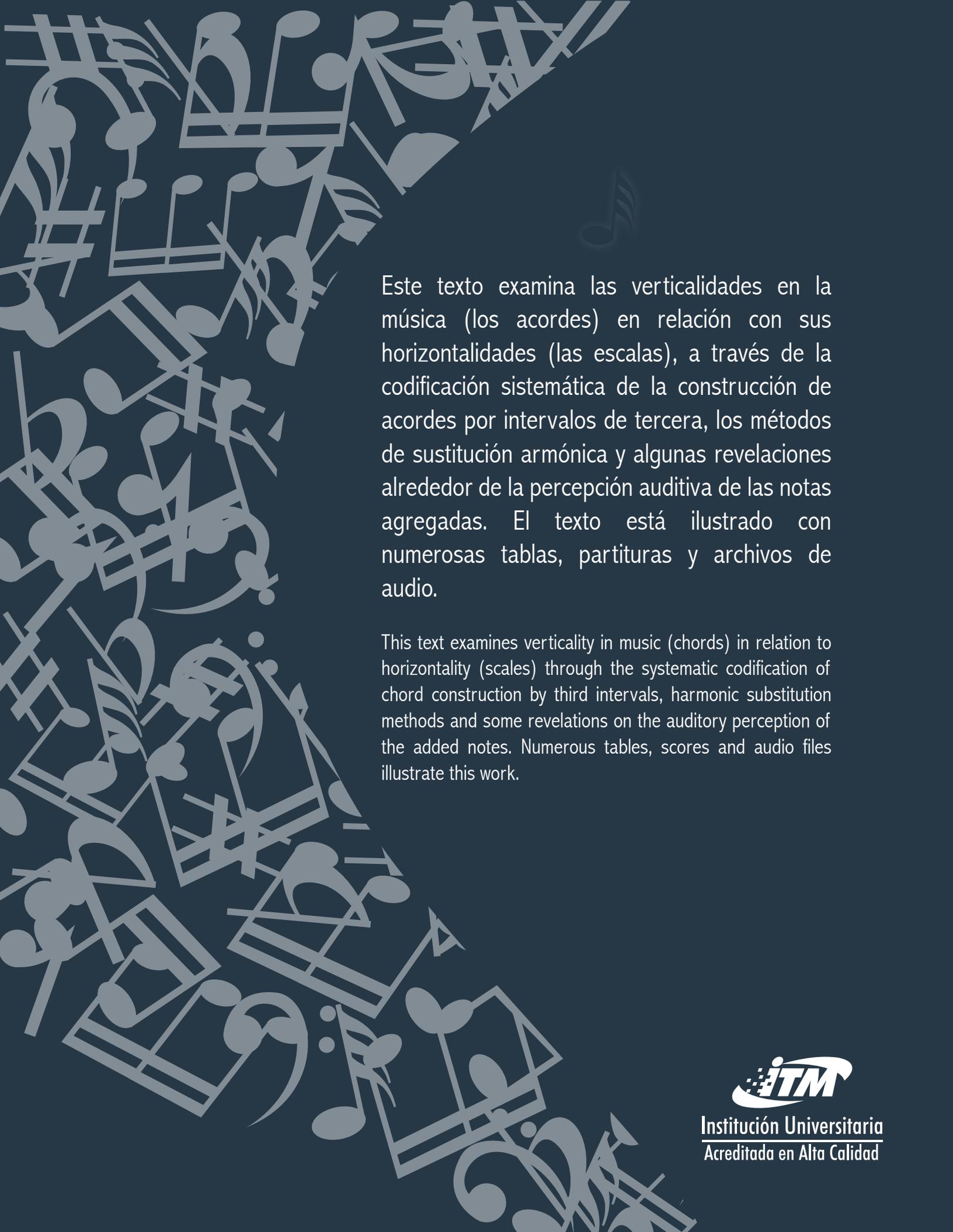
Figura 3.14 Melismas y notas cambiadas en los finales de la melodía de las frases musicales de algunas músicas populares..... 71



Más allá de do y segunda de do Conceptos y revelaciones

Se terminó de diseñar en el Fondo Editorial ITM, en diciembre de 2017.

Las Fuentes tipográfica empleadas Cambria regular para texto corrido, en 11 puntos, AKG A Thousand Years para títulos en 30 puntos y para subtítulos Cambria bold en 12 puntos.



Este texto examina las verticalidades en la música (los acordes) en relación con sus horizontalidades (las escalas), a través de la codificación sistemática de la construcción de acordes por intervalos de tercera, los métodos de sustitución armónica y algunas revelaciones alrededor de la percepción auditiva de las notas agregadas. El texto está ilustrado con numerosas tablas, partituras y archivos de audio.

This text examines verticality in music (chords) in relation to horizontality (scales) through the systematic codification of chord construction by third intervals, harmonic substitution methods and some revelations on the auditory perception of the added notes. Numerous tables, scores and audio files illustrate this work.



Institución Universitaria
Acreditada en Alta Calidad