





# Cello

Armonía moderna:

Sistema melódico tonal  
interválico - angular graficado

---

Alarcón Lozano, Ramón René

Cello. Armonía moderna: Sistema melódico tonal interválico - angular graficado / Ramón René Alarcón Lozano, coordinador.—Ciudad Victoria, Tamaulipas : Universidad Autónoma de Tamaulipas ; Ciudad de México : Colofón , 2021.

167 págs. ; 17 x 23 cm.

1. Violonchelo – Enseñanza. 2. Análisis armónico (música). 3. Intervalos y escalas musicales.

LC: MT302

DEWEY: 787.4

---

Universidad Autónoma de Tamaulipas  
Matamoros SN, Zona Centro  
Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000  
D. R. © 2021

Consejo de Publicaciones UAT  
Centro Universitario Victoria  
Centro de Gestión del Conocimiento. Tercer Piso  
Cd. Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149  
Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2948 • [www.uat.edu.mx](http://www.uat.edu.mx)  
[consejopublicacionesuat@outlook.com](mailto:consejopublicacionesuat@outlook.com)

 **Fomento Editorial** Una edición del Departamento de Fomento Editorial de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Edificio Administrativo, planta baja, CU Victoria  
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México  
Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT  
ISBN UAT: 978-607-8750-39-9

Colofón S.A. de C.V.  
Franz Hals núm. 130, Alfonso XIII  
Delegación Álvaro Obregón C.P. 01460, Ciudad de México  
[www.colofonlibros.com](http://www.colofonlibros.com) • [colofonedicionesacademicas@gmail.com](mailto:colofonedicionesacademicas@gmail.com)  
ISBN: 978-607-635-214-4

Publicación financiada con recurso PROFEXCE 2020

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra incluido el diseño tipográfico y de portada, sea cual fuera el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del Consejo de Publicaciones UAT.  
Impreso en México • *Printed in Mexico* El tiraje consta de 350 ejemplares

**Este libro fue dictaminado y aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT mediante un especialista en la materia perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Asimismo, fue recibido por el Comité Interno de Selección de Obras de Colofón Ediciones Académicas para su valoración en la sesión del segundo semestre 2020, donde se sometió al sistema de dictaminación a “doble ciego” con diagnóstico positivo.**

"PARA CREAR COSAS BUENAS  
PRIMERO HAY QUE CREER  
EN ELLAS"



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
TAMAULIPAS  
—1950-2020—

# Cello

Armonía moderna:  
Sistema melódico tonal  
interválico - angular graficado

**Ramón René Alarcón Lozano**



UAT



Fomento  
Editorial





Ing. José Andrés Suárez Fernández  
PRESIDENTE

Dr. Julio Martínez Burnes  
VICEPRESIDENTE

Dr. Héctor Manuel Cappello Y García  
SECRETARIO TÉCNICO

C.P. Guillermo Mendoza Cavazos  
VOCAL

Dra. Rosa Issel Acosta González  
VOCAL

Ing. Rafael Pichardo Torres  
VOCAL

**Consejo Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas**

**Dra. Lourdes Arizpe Slogher** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Amalio Blanco** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dra. Rosalba Casas Guerrero** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Francisco Díaz Bretones** • Universidad de Granada, España | **Dr. Rolando Díaz Lowing** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Manuel Fernández Ríos** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dr. Manuel Fernández Navarro** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dra. Juana Juárez Romero** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dr. Manuel Marín Sánchez** • Universidad de Sevilla, España | **Dr. Cervando Martínez** • University of Texas at San Antonio, E.U.A. | **Dr. Darío Páez** • Universidad del País Vasco, España | **Dra. María Cristina Puga Espinosa** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Luis Arturo Rivas Tovar** • Instituto Politécnico Nacional, México | **Dr. Aroldo Rodríguez** • University of California at Fresno, E.U.A. | **Dr. José Manuel Valenzuela Arce** • Colegio de la Frontera Norte, México | **Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle** • Universidad de Santiago de Compostela, España | **Dr. Alessandro Soares da Silva** • Universidad de São Paulo, Brasil | **Dr. Akexandre Dorna** • Universidad de CAEN, Francia | **Dr. Ismael Vidales Delgado** • Universidad Regiomontana, México | **Dr. José Francisco Zúñiga García** • Universidad de Granada, España | **Dr. Bernardo Jiménez** • Universidad de Guadalajara, México | **Dr. Juan Enrique Marcano Medina** • Universidad de Puerto Rico-Humacao | **Dra. Ursula Oswald** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Arq. Carlos Mario Yori** • Universidad Nacional de Colombia | **Arq. Walter Debenedetti** • Universidad de Patrimonio, Colonia, Uruguay | **Dr. Andrés Piqueras** • Universitat Jaume I, Valencia, España | **Dr. Yolanda Troyano Rodríguez** • Universidad de Sevilla, España | **Dra. María Lucero Guzmán Jiménez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dra. Patricia González Aldea** • Universidad Carlos III de Madrid, España | **Dr. Marcelo Urra** • Revista Latinoamericana de Psicología Social | **Dr. Rubén Ardila** • Universidad Nacional de Colombia | **Dr. Jorge Gissi** • Pontificia Universidad Católica de Chile | **Dr. Julio F. Villegas** • Universidad Diego Portales, Chile | **Ángel Bonifaz Ezeta** • Universidad Nacional Autónoma de México

*A mi madre*  
*Alicia Esther Lozano González,*  
*sin ella no hubiera sido posible*

*A mi esposa*  
*Gabriela Verónica Müller García,*  
*por su gran apoyo y paciencia*  
*en cada etapa de este proceso*

*A mi hermana*  
*Azalea Hilda Alarcón Lozano,*  
*por su ayuda incondicional*





# *Para poder desarrollar la habilidad en un instrumento musical, es necesario conocerlo a profundidad, y convivir con él*

En la actualidad, existe dentro de los estudiantes de cello, un enorme deseo de improvisar; para esto, es necesario conocer el instrumento de manera armónica, melódica y rítmica.

Este libro, pretende colaborar en dicho propósito; profundizando en el instrumento, graficando los intervalos calculados y realizando con estos, los acordes del sistema funcional.

De igual forma, se propone un sistema de digitación de tres notas por cuerda, con posiciones firmes, a distancias interválicas calculadas de tercera mayor y tercera menor.

El estudio de este título colaborará firmemente con la parte armónica y melódica.

Expreso mi más profundo agradecimiento a la licenciada Norma Laura Barrientos Villanueva; Directora de la Facultad de Música y Artes; por el gran apoyo para la realización de este libro. A la maestra de cello, licenciada Evangelina Gutiérrez Rea; por su entusiasmo y apoyo, en el proceso.



# ÍNDICE

<b>Prólogo</b>	13
<b>Información preliminar</b>	15
<b>I</b>	19
Primera parte	
Intervalos en una cuerda	
<b>II</b>	37
Segunda parte	
Intervalos a dos cuerdas	
<b>III</b>	53
Tercera parte	
Tonalidad	
<b>IV</b>	63
Cuarta parte	
Gráficos de la tonalidad	
C Mayor	
<b>V</b>	81
Quinta parte	
Triadas politonales	
Mayor menor - Aumentada - Disminuida	
<b>VI</b>	103
Sexta parte	
Intervalos simétricos	
<b>VII</b>	113
Séptima parte	
Armonía de Séptimas	

<b>VIII</b>	131
Octava parte	
Extensiones de los acordes	
<b>IX</b>	137
Novena parte	
Gráficos de los intervalos	
<b>X</b>	151
Décima parte	
Sistema Melódico Tonal	
Interválico - Angular	

# Prólogo

Este título no sustituye ningún otro libro inicial de técnica; presupone un conocimiento básico de las escalas mayores y menores, y requiere una comprensión auditiva de sus sonidos y de las relaciones interválicas de los acordes del sistema tonal mayor - menor; y así trata de aportar una sistematización gráfica de la digitación de las escalas tonales, a través de la organización interválica de sus sonidos en la afinación por quintas, visualizando su forma de espejo en cuartas (inversión de las quintas), y desarrollando de manera angular, un gráfico que permita facilitar la ejecución de las escalas tonales de una manera interválica simplificada; usando tres notas por cuerda, conseguimos una distribución de espejo con desplazamiento de octava (agudo a grave) de las escalas tonales y modales.

(tonalidad)

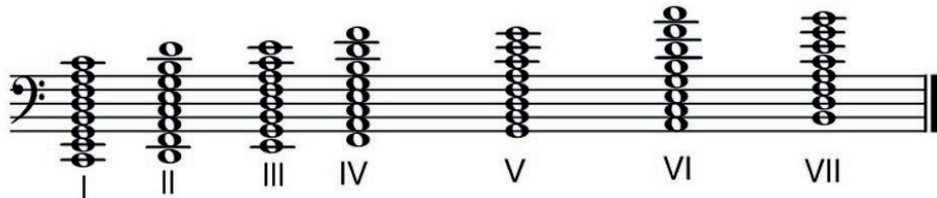
C

(modalidad)

Ionian



Agrupar distancias interválicas de terceras mayores y menores en una de sus cuerdas como límite de posición, para crear arpeggios tonales o modales con expansión completa.



Aporta un semblante de la organización de los acordes y sus funciones en armonía moderna (graficados) así como la creación de escalas y la relación de alteraciones en el sistema tonal de 12 sonidos, entre otras cosas.

**Nota:** Es importante la identificación de los sonidos auditivamente, ya que sólo a través de posiciones claramente definidas por nuestro oído, se identificarán las aproximaciones de los intervalos que se establecen en el sistema temperado igual.

---

## Información preliminar

### Intervalos

El material de la música es el sonido; y la Armonía, es la ciencia que organiza la simultaneidad de sonidos, las distancias entre éstos (relaciones interválicas), la creación y organización de los acordes tonales, así como las funciones de sus grados para con la tónica; y en ese mecanismo, la distancia entre las notas (los intervalos) es probablemente uno de los elementos más importantes, de la armonía en la música.

Intervalos: Es la distancia entre la altura de dos notas.

Tomando la escala diatónica como referencia (C D E F G A B C), cada intervalo es nombrado de acuerdo al número de notas que abarca; C D es una segunda ascendente (dos notas), igual que D-E, E-F, etcétera. También C-B es una segunda descendente, igual que B-A, A-G, etcétera.

C-E arriba o C-A abajo (A-C), es una tercera (tres notas).

C-F (cuatro notas) y D-G (cuatro notas), es una cuarta (4p); C-G y F-C (cinco notas), es una quinta (5p).

Los intervalos de cuarta, quinta y octava, son llamados “perfectos”.

Los intervalos de segundas, séptimas, terceras y sextas “imperfectos”.

Los intervalos imperfectos pueden ser de dos tipos dependiendo del número de semitonos que incluyan entre los dos sonidos; así C-E (4 semitonos, es una tercera mayor y C-A (9 semitonos, es una sexta mayor.

Si las notas estuvieran invertidas E-C (8 semitonos sería sexta menor y A-C (3 semitonos sería una tercera menor.

C-D (2 semitonos es una segunda mayor y B-C (1 semitono es una segunda menor).

Si éstas notas estuvieran invertidas D-C (10 semitonos es séptima menor y C-B (11 semitonos sería una séptima mayor.

Así, ahora C-C# es una segunda menor, igual que C#-D, D-D#, etcétera (sus inversiones son séptimas mayores.

C-D es una segunda mayor igual que D-E, F-G, G-A, etcétera. Sus inversiones serían séptimas menores. D-F es una tercera menor igual que E-G, A-C, B-D, etcétera. Sus inversiones serían sextas mayores.

C-E es una tercera mayor igual que F-A, G-B; sus inversiones son sextas menores.

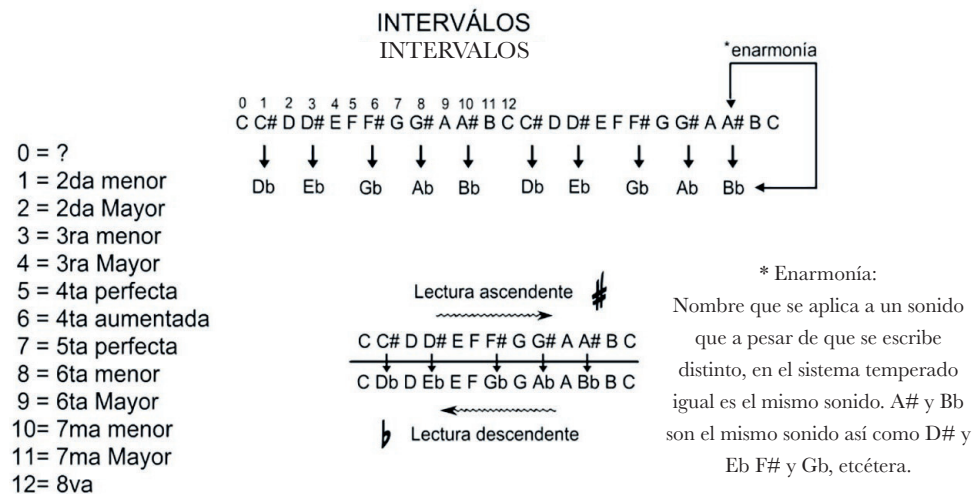
C-F es una cuarta perfecta al igual que D-G, E-A, G-C, etcétera. Sus inversiones son quintas perfectas. C-G es una quinta perfecta al igual que D-A, E-B, F-C, etcétera. Sus inversiones son cuartas perfectas. Más adelante se presentará información detallada y con ejemplos gráficos.<sup>1</sup>

## Sistema de 12 sonidos (sistema postonal) Intervalo: Distancia entre dos sonidos

Una octava se puede dividir simétricamente en 12 semitonos, (12 intervalos de 2da menor) y dentro de la misma octava encontramos los siguientes intervalos (Figura 1).

El (0) representa cualquier sonido, el (1) representa la segunda menor del sonido inicial, el (2) la segunda mayor del sonido inicial y así, etcétera. En el ejemplo (0 = C)

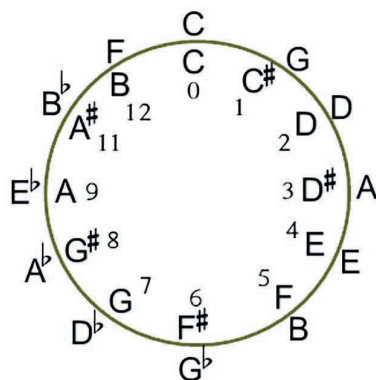
Figura 1



<sup>1</sup> Scholes, P. A. (1938). *The Oxford Companion to Music*, Oxford University Press.



Figura 2



- Las tres escalas básicas simétricas
- I. 5p (C G D A) corre a la derecha.
  - II. 4p (C F Bb Eb) corre a la izquierda.
  - III. Cromática al centro ascendiendo o descendiendo (Figura 2)

5tas perfectas

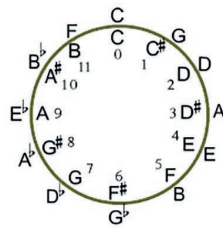
4tas perfectas

2das menores

Cromática

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
T	2m	2M	3m	3M	4p.	4+	5p.	6m	6M	7m	7M	8va.

C	Db (C#)	D	Eb (D#)	E	F	F# (Gb)	G	Ab (G#)	A	Bb (A#)	B	8va.
---	------------	---	------------	---	---	------------	---	------------	---	------------	---	------



# I

Primera parte

**Intervalos en una cuerda**

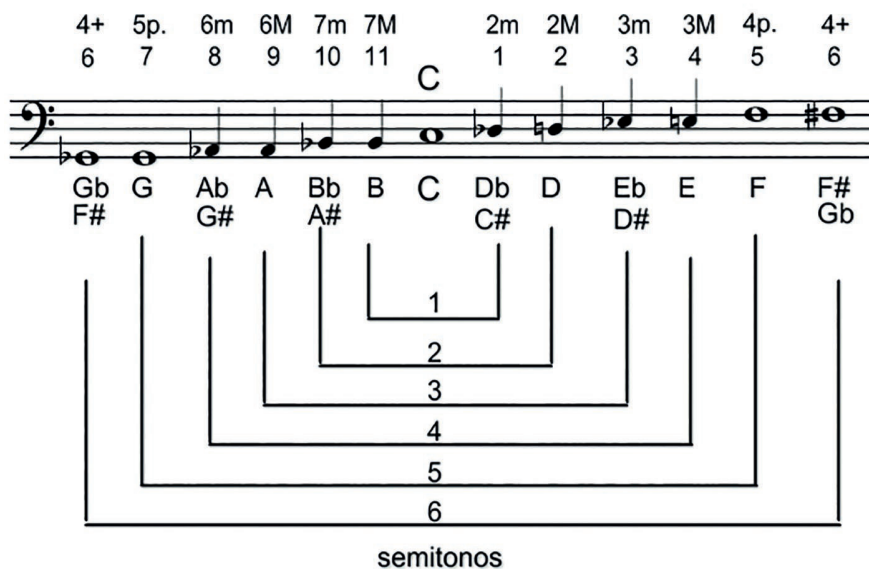


## Inversión interváltica

La división de la octava en dos partes, en cada cuerda del cello; forma el intervalo de 4+ (cuarta aumentada).

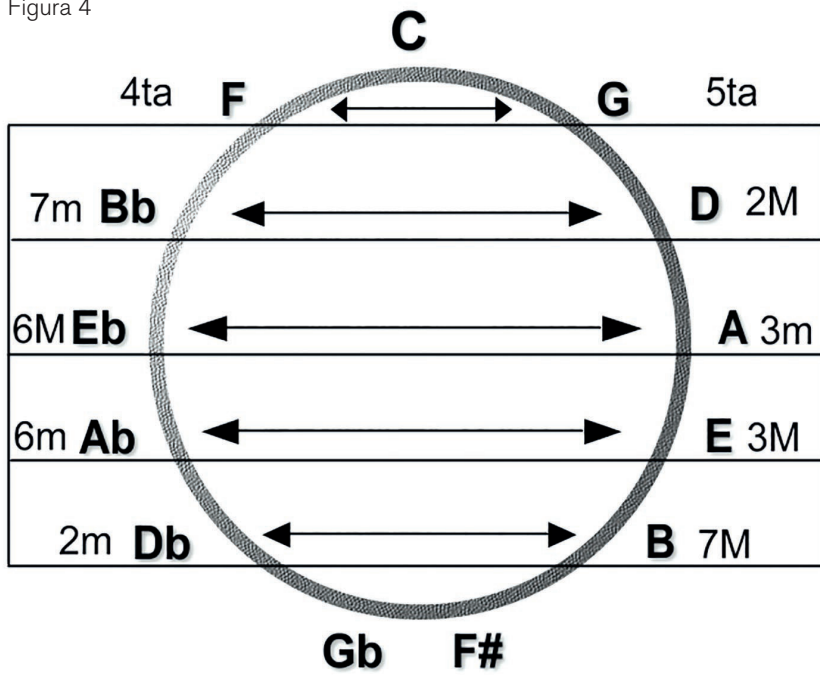
En el siguiente ejemplo, la 4+ (cuarta aumentada) se encuentra en octavas encerrando a C, para mostrar ascendiendo una y descendiendo otra, el número de semitonos con relación a “C” de cada uno de los sonidos, mostrando sus posiciones tonales e inversiones.

Figura 3



B (7M), está a distancia de 1 semitono de C, igual que Db (2m); sólo que B ascendiendo y Db descendiendo. Bb (7m), está a distancia de 2 semitonos de C igual que D (2M) sólo que uno ascendiendo y otro descendiendo; y así Eb (3m) y A (6M) están a distancia de 3 semitonos de C; Ab (6m) y E (3M) están a distancia de 4 semitonos de C; G y F están a distancia de 5 semitonos de C; y Gb y F# están a una distancia de 6 semitonos de C; (Figura 3) cada uno de los sonidos comparados, interválticamente es inversión del otro (Figura 4).

Figura 4



## Inversión interválica (en una cuerda)

- (4p) ↔ (5p) La inversión de una (4p) es una (5p) y viceversa (p = perfecta)  
 (3M) ↔ (6m) La inversión de una (3M) es una (6m) “ (M = Mayor, m = menor)  
 (3m) ↔ (6M) La inversión de una (3m) es una (6M) “ (m = menor, M = Mayor)  
 (2M) ↔ (7m) La inversión de una (2m) es una (7M) “ (m = menor, M = Mayor)  
 (unis) ↔ (8va) La inversión de una (unis) es una (8va) “ (unis = unísono)

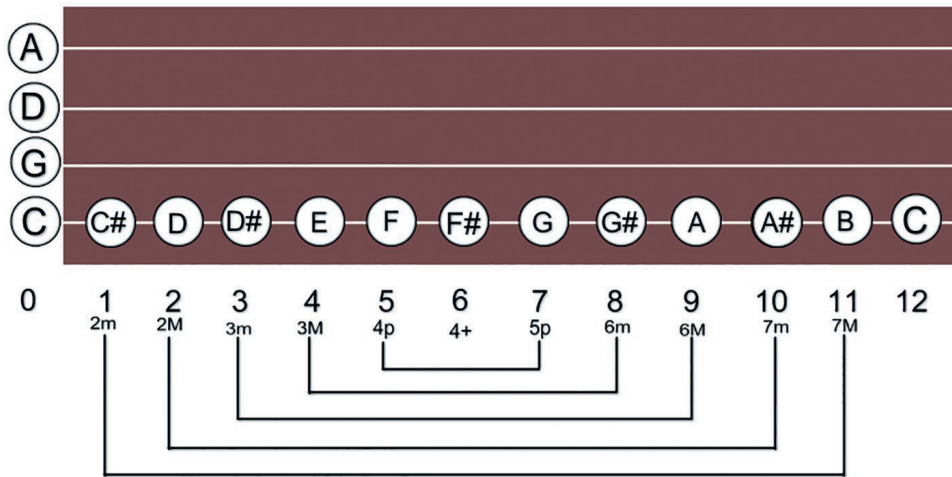
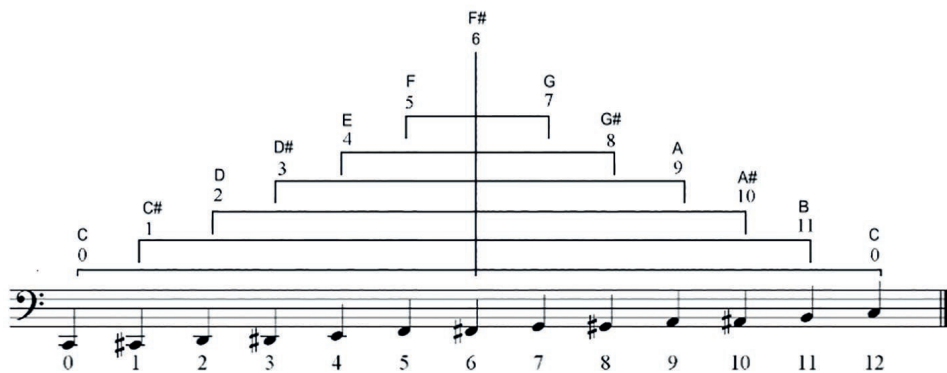
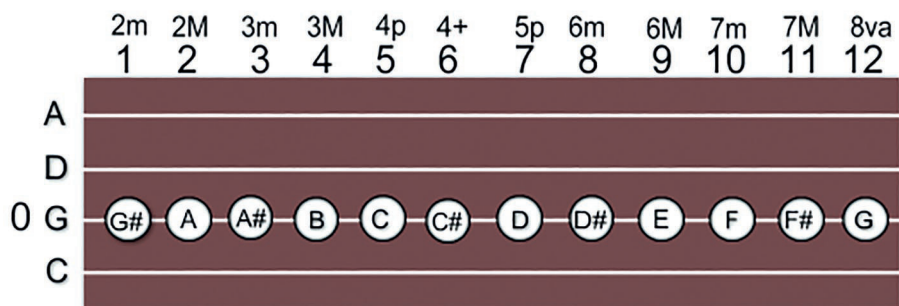


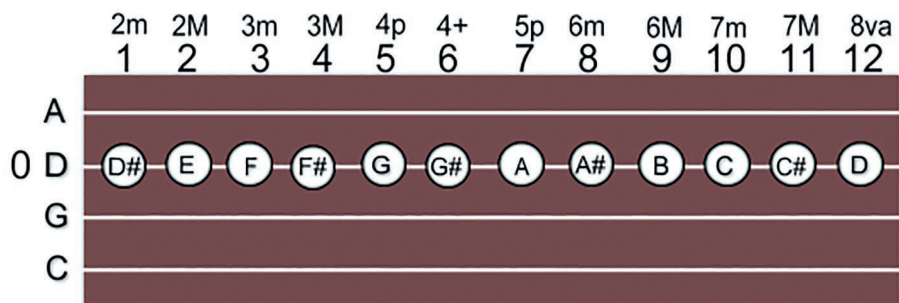
Figura 5



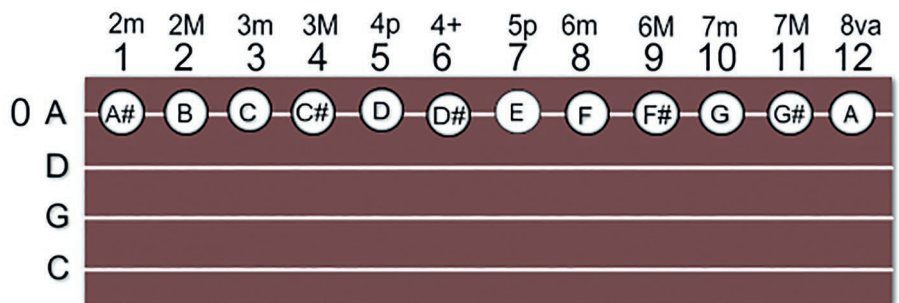
En relación a la cuerda G (como 0), la mitad de la cuerda (4+) “6”, es C# (Db); atrás de la 4+ tenemos 4p, 3M, 3m, 2M y 2m; y adelante 5p, 6m, 6M, 7m, 7M y 8va.



En relación a la cuerda D (como 0), la mitad de la cuerda (4+) “6”, es G# (Ab).

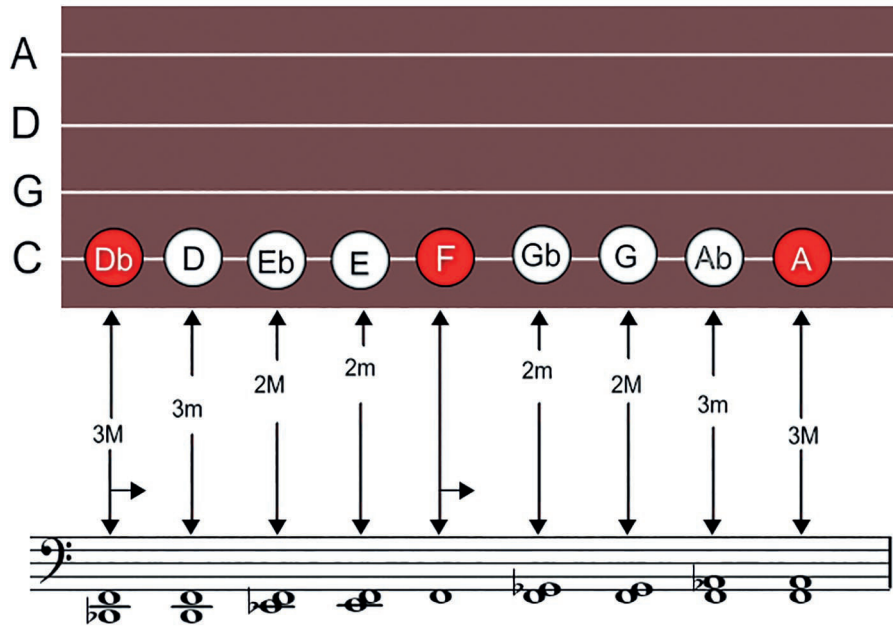


En relación a la cuerda A (como 0), la mitad de la cuerda (4+) “6”, es D# (Eb).



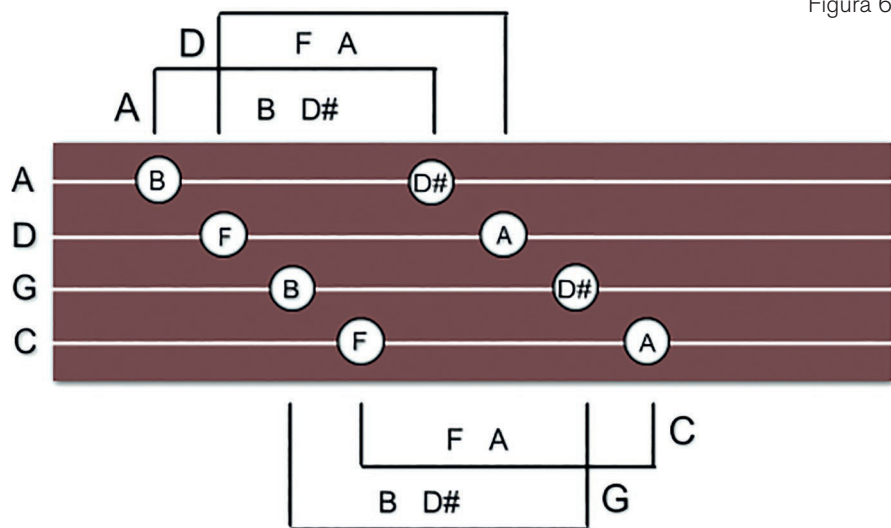


Las posiciones posibles en una cuerda, están a distancia de una tercera mayor; dentro de la cual se encuentran los intervalos de (3M, 3m, 2M, 2m) Db-F y (2m, 2M, 3m, 3M) F-A



Es importante tener la afinación correcta de las terceras mayores en cada cuerda, y en distintas regiones de la cuerda (Figura 5).

Figura 6



## Intervalos en una cuerda (A)

Diagram illustrating intervals on a single string (A) across four frets (A, D, G, C) and five positions. The notes are arranged in a grid:

A	Bb	B	C	C#	D				
D	Eb	E	F	F#	G				
G	Ab	A	Bb	B	C				
C	Db	D	Eb	E	F	Gb	G	Ab	A

Intervals shown below the fretboard:

- 3M (up): From C to F
- 3m (down): From F to C
- 2M (down): From F to E
- 2m (down): From E to D
- 3M (down): From D to G
- 2m (down): From G to F
- 2M (down): From F to E
- 3m (down): From E to C
- 3M (down): From C to F

Musical notation below the fretboard shows the corresponding intervals on a bass clef staff.

## Cuerdas

Four musical staves illustrating intervals between notes on different strings:

- Staff 1: Interval of 2m (up) from E to F. Interval of 2M (down) from Eb to F. Interval of 3m (down) from D to F. Interval of 3M (down) from Db to F.
- Staff 2: Interval of 2m (up) from B to C. Interval of 2M (down) from Bb to C. Interval of 3m (down) from A to C. Interval of 3M (down) from Ab to C.
- Staff 3: Interval of 2m (up) from F# to G. Interval of 2M (down) from F to G. Interval of 3m (down) from E to G. Interval of 3M (down) from Eb to G.
- Staff 4: Interval of 2m (up) from C# to C. Interval of 2M (down) from C to D. Interval of 3m (down) from B to D. Interval of 3M (down) from Bb to D.

## Intervalos en una cuerda (B)

The diagram shows a fretboard with four strings labeled A, D, G, and C. The frets are numbered 1 to 9. Notes are shown in circles. Red circles indicate the starting note for each interval. Arrows indicate the interval type and direction.

Fret	A	D	G	C
1	C#	F#	B	Db
2	D	G	C	D
3	Eb	Ab	Db	Eb
4	E	A	D	E
5	F	Bb	Eb	F
6	F#	B	E	F#
7				Gb
8				G
9				Ab
10				A

Intervals shown below the fretboard:

- 3M: A1 to C#1
- 3m: D2 to F#1
- 2M: G3 to B1
- 2m: C4 to E3
- 2m: D2 to Ab3
- 2M: G3 to Bb4
- 3m: E4 to Gb5
- 3M: A5 to C#6

## Cuerdas

Four musical staves showing interval exercises on strings A, D, G, and C. Each staff shows a sequence of notes with interval labels above them.

Staff 1 (String A): F (circled), Gb, F, G, F, Ab, F, A. Intervals: 2m, 2M, 3m, 3M.

Staff 2 (String D): C (circled), Db, C, D, C, Eb, C, E. Intervals: 2m, 2M, 3m, 3M.

Staff 3 (String G): G (circled), Ab, G, A, G, Bb, G, B. Intervals: 2m, 2M, 3m, 3M.

Staff 4 (String C): D (circled), Eb, D, E, D, F, D, F#. Intervals: 2m, 2M, 3m, 3M.

Los gráficos que forman cada intervalo de, 3a mayor, 3a menor, 2a mayor, segunda menor etcétera, son transportables a cualquier área, de la misma cuerda, o en distinta cuerda.

### Terceras mayores

A musical staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It shows intervals on four strings:
 

- Cuerda (C): D (open), F# (2nd fret)
- Cuerda (G): A (open), C# (2nd fret)
- Cuerda (D): E (open), G# (2nd fret)
- Cuerda (A): B (open), D# (2nd fret)

A musical staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It shows intervals on strings:
 

- D (open), F# (2nd fret)
- A (open), C# (2nd fret)
- E (open), G# (2nd fret)
- B (open), D# (2nd fret)

(A)	A#	B	C	C#	D	D#
(D)	D#	E	F	F#	G	G#
(G)	G#	A	A#	B	C	C#
(C)	C#	D	D#	E	F	F#

terceras

A musical staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It shows three chords:
 

- Ama7: A (open), C# (2nd fret), E (open), G# (2nd fret)
- Dma7: D (open), F# (2nd fret), A (open), C# (2nd fret)
- Ema7: E (open), G# (2nd fret), B (open), D# (2nd fret)

A musical staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It shows an interval of 3a mayor between D (open) and F# (2nd fret).

A musical staff in bass clef with a key signature of one sharp (F#). It shows an interval of 3a menor between A (open) and F# (2nd fret).

C

D F# D F# D

G

A C# A A C# A

D

E G# E E G# E

A

B D B B D B

## Terceras menores

Cuerda (C) A C E G B D  
 D F Cuerda (G) Cuerda (D) Cuerda (A)

E G B D

(A)	A#	B	C	C#	D
(D)	D#	E	F	F#	G
(G)	G#	A	A#	B	C
(C)	C#	D	D#	E	F

terceras

Am7  
 Dm7 Em7

D 3a menor F

A 3a mayor F

Práctica de los intervallos cromáticos que existen entre cada tercera menor en las distintas cuerdas, y en las distintas áreas del instrumento.

C

D F D F D

G

A C A C A

D

E G E G E

A

B D B D B

## Segundas mayores

Cuerda ( C ) A B E F# B C#

D E

Cuerda ( G ) Cuerda ( D ) Cuerda ( A )

A	A#	B	C	C#	D
D	D#	E	F	F#	G
G	G#	A	A#	B	C
C	C#	D	D#	E	F

segundas

F#m7  $\frac{6}{5}$

Bm7  $\frac{6}{5}$

D 2a Mayor E

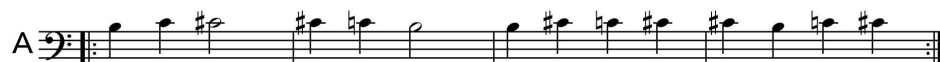
A 4p E

\* 6 primera inversión del acorde de 7 ma  
5 (tercera en el bajo)



---

Práctica de intervallos cromáticos que existen entre cada segunda mayor en las distintas cuerdas, y en las distintas áreas del instrumento.



## Segundas menores

Cuerda ( C ) A Bb E F B C

D Eb

Cuerda ( G ) Cuerda ( D ) Cuerda ( A )

A	A#	B	C	C#	D	D#
D	D#	E	F	F#	G	G#
G	G#	A	Bb	B	C	C#
C	C#	D	Eb	E	F	F#

segundas menores

Fma7  $\frac{6}{5}$

Bbma7  $\frac{6}{5}$

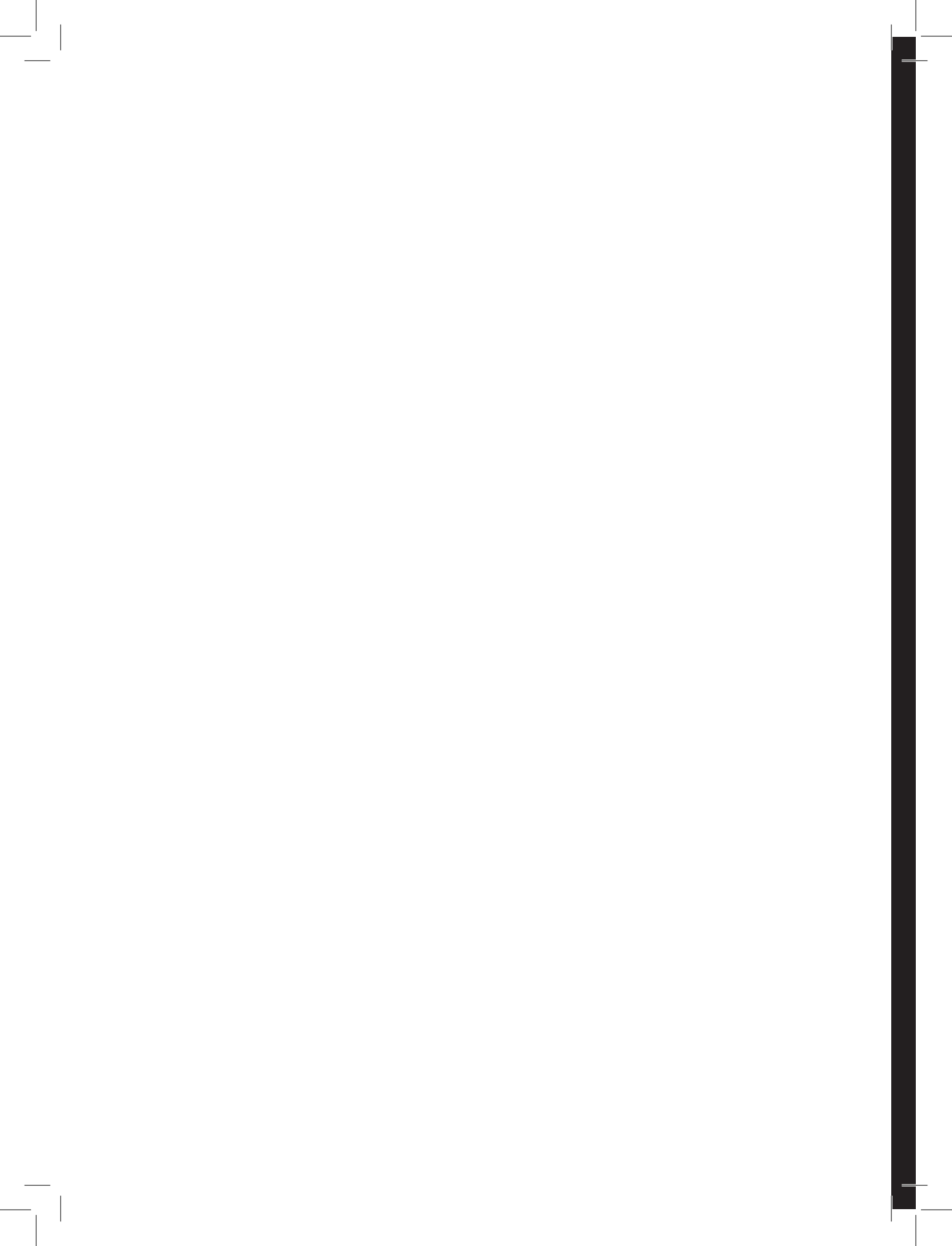
D 2a menor Eb

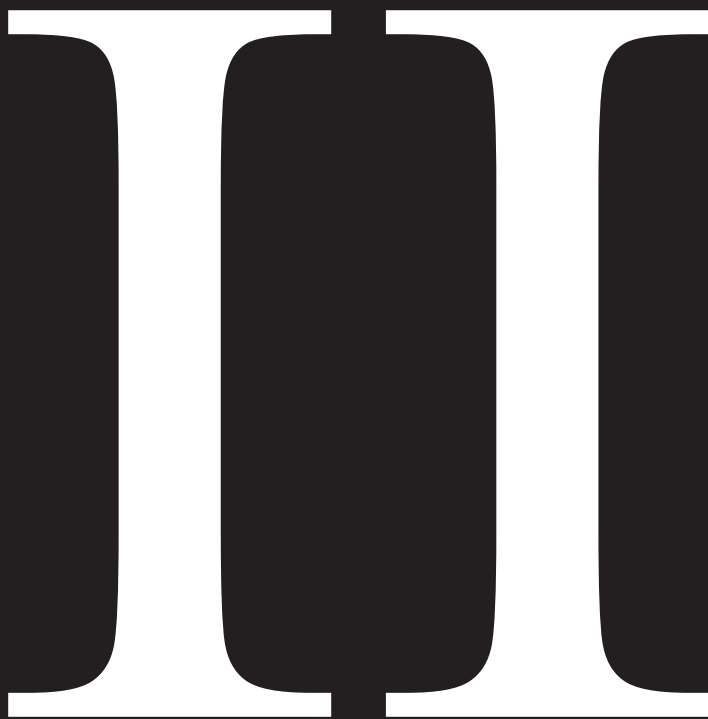
A 4+ Eb

Práctica con los intervallos cromáticos de apoyo, que existen en cada segunda menor en las distintas cuerdas, y en las distintas áreas del instrumento.

The image displays four musical staves, each representing a different string (C, G, D, and A). Each staff contains a sequence of notes with accidentals, and chord names are written in parentheses below the notes. The exercises are as follows:

- C String:** D, D Eb, D Eb Eb, D Eb Eb, D D Eb, D Eb Eb, D. Chords: (C#), (Fb), (C#), (Fb).
- G String:** A, A Bb, A Bb Bb, A Bb Bb, A A Bb, A Bb Bb, A. Chords: (G#), (Cb), (G#), (Cb).
- D String:** E, E F, E F F, E F F, E E F, E F F, E. Chords: (D#), (Gb), (D#), (Gb).
- A String:** B, B C, B C Cb, C B C, C B B, C B C, B C Cb, C B. Chords: (A#), (Db), (A#), (Db).





Segunda parte

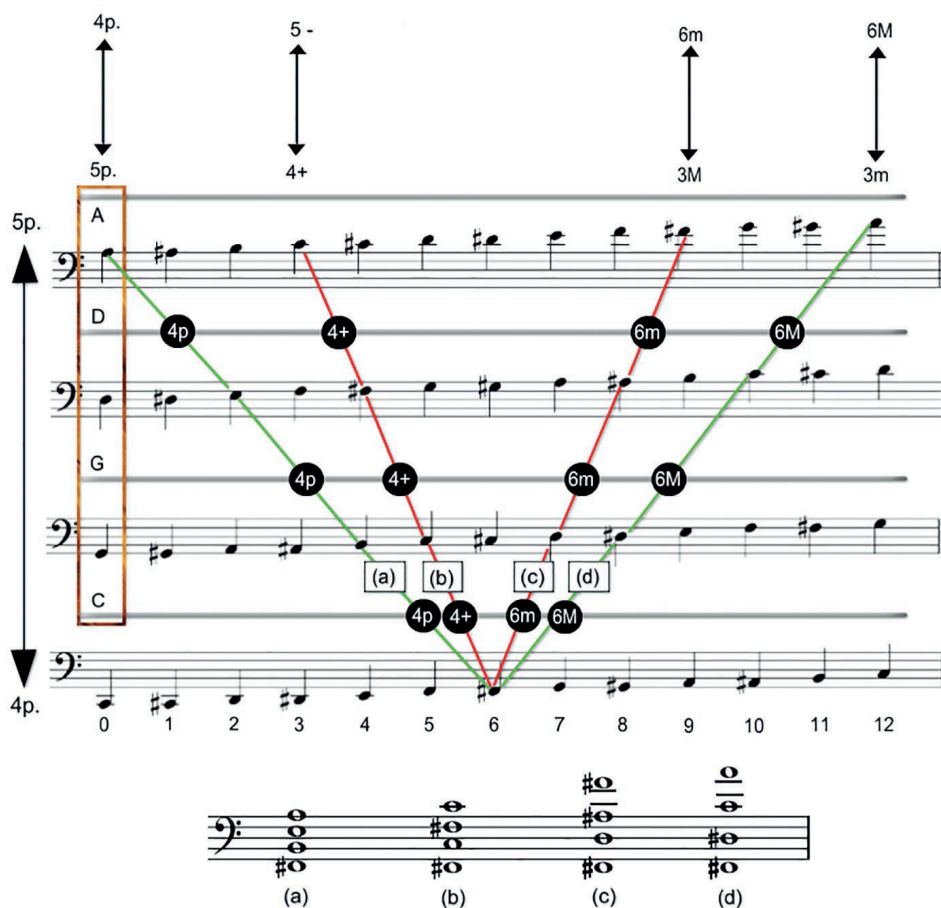
**Intervalos a dos cuerdas**



# Intervalos a dos cuerdas

Como la afinación del cello es simétrica (5p verticales y 2m horizontales) se encuentran intervalos a dos cuerdas simétricos; lo que es para las cuerdas C - G interválica y gráficamente, será para las cuerdas G - D y D - A. Así también las inversiones 6M ascendiendo, será 3m descendiendo; 6m ascendiendo, será 3M descendiendo; 4+ ascendiendo será 4- descendiendo, etcétera (Figura 6).

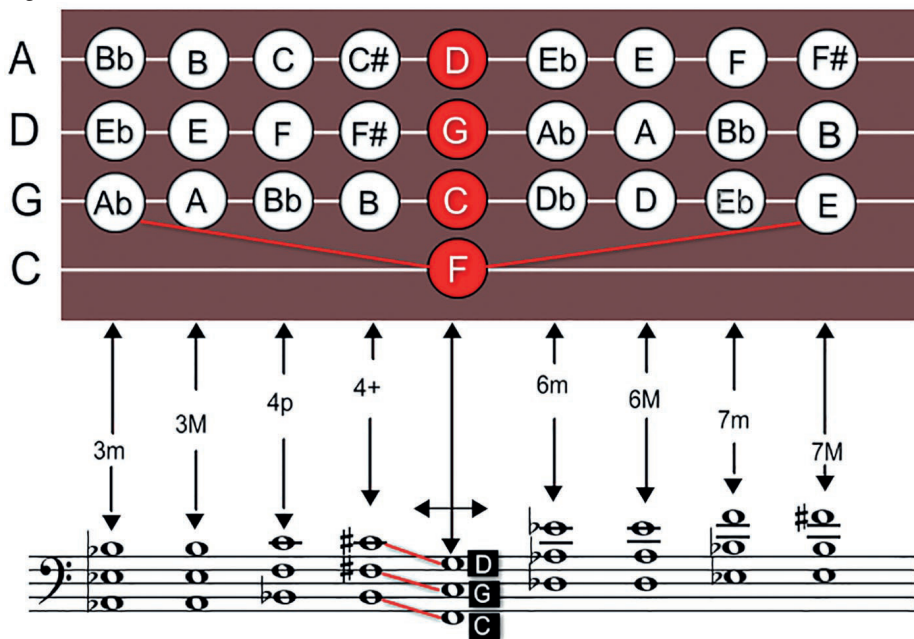
Figura 7



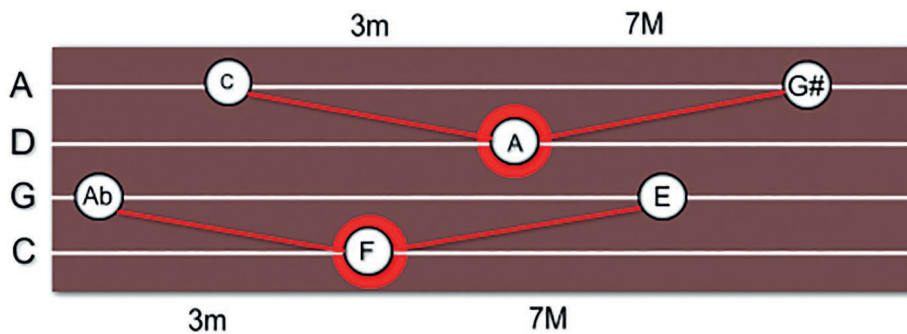
Las posiciones posibles en dos cuerdas, están a distancia de una tercera menor (F - Ab) y una séptima mayor (F - E); (Figura 8) dentro de las cuales se encuentran los intervalos de 3m (Ab), 3M (A), 4p (Bb), 4+ (B); y 6m (Db), 6M (D), 7m (Eb), y 7M (E).

### Intervalos a dos cuerdas

Figura 8



Por simetría, los intervalos que son para las cuerdas C - G, son para G - D y para D - A, los mismos.





(a)  
**C - G**  
 intervalos a dos cuerdas

**A**

4+

F B

**B**

6m

F Db

4p.

F Bb

6M

F D

3M

F A

7m

F Eb

3m

F Ab

7M

F E

(b)

# G - D

intervalos a dos cuerdas

A diagram of a guitar fretboard with strings labeled A, D, G, and C from top to bottom. A red circle labeled 'C' is positioned on the G string, 1st fret. Red lines connect this 'C' to various notes on the D string: Eb (3rd fret), E (4th fret), F (5th fret), F# (6th fret), Ab (7th fret), A (8th fret), Bb (9th fret), and B (10th fret). Below the fretboard, a series of double-headed arrows indicate the intervals between C and these notes: 3m (C to Eb), 3M (C to E), 4p (C to F), 4+ (C to F#), a double-headed arrow (C to C), 6m (C to Ab), 6M (C to A), 7m (C to Bb), and 7M (C to B). Below the fretboard is a bass clef staff with notes corresponding to these intervals: Eb, E, F, F#, C, Ab, A, Bb, B.

**A**

4+  
C F#

4p.  
C F

3M  
C E

3m  
C Eb

**B**

6m  
C Ab

6M  
C A

7m  
C Bb

7M  
C B

(c)

D - A

intervalos a dos cuerdas

The diagram shows a guitar fretboard with strings A, D, G, and C. A red circle labeled 'G' is positioned on the D string. Red lines connect this 'G' to various notes on the A string: Bb, B, C, C#, Eb, E, F, and F#. Below the fretboard, a bass clef staff shows the notes G, Bb, B, C, C#, Eb, E, F, and F# on the first line. Arrows indicate the intervals between the G on the D string and each note on the A string: 3m (down), 3M (up), 4p (down), 4+ (down), a double-headed arrow (same string), 6m (down), 6M (up), 7m (down), and 7M (up).

A

4+

4p.

3M

3m

G C#

B

6m

6M

7m

7M

G Eb

4p.

G C

6M

G E

3M

G B

7m

G F

3m

G Bb

7M

G F#

# Ejercicios

Intervallos a 2 cuerdas

Juego de cuerdas por compás

C - G G - D D - A

3as menores

(a) (b) (c)

(a) (b) (c)

F Ab C Eb G Bb

\* \* \*

\*notas de apoyo

\* \* \*

3as Mayores

(a) (b) (c)

F A C E G B

\* \* \*

\* \* \*

## Intervalos a 2 cuerdas

4ta. Perfecta

(a) (b) (c)

F 4p Bb C F G C

\*

\*notas de apoyo

\*

4ta. Aumentada

(a) (b) (c)

F 4+ B C F# G C#

\*

\*

## Ejercicios

Intervalos a 2 cuerdas

### 7ma. Mayor

(a) (b) (c)  $\sharp F$

F 7a E C B G  $F\sharp$   
Mayor

\* \* \*

\*notas de apoyo

### 7ma. menor

(a) (b) (c)  $F$

F 7a Eb C Bb G F  
menor

\* \* \*

## Ejercicios

Intervalos a 2 cuerdas

### 6ta. Mayor

(a) (b) (c)

F D C A G E

\*notas de apoyo

### 6ta. menor

(a) (b) (c)

F Db C Ab G Eb

## Ejercicios

(4+) y (2m)



(4p) y (2M)



(3M) y (3m)



(3m) y (3M)



(6m) y (2m)



(6M) y (2M)



(7m) y (3m)



(7M) y (3M)





## Saltando cuerdas

### Octavas

cuerdas  
C D

A diagram of a guitar fretboard with four strings labeled A, D, G, and C from top to bottom. The C string has a capo at the first fret. The notes of the C major scale are shown on the C and D strings: D# (1st fret), E (2nd), F (3rd), F# (4th), G (5th), G# (6th), A (7th), A# (8th), B (9th), and C (10th).

Musical notation for the C major scale on the C and D strings. The top staff is in bass clef with a key signature of one sharp (F#). The notes are: D# (1st fret), E (2nd), F (3rd), F# (4th), G (5th), G# (6th), A (7th), A# (8th), B (9th), and C (10th). The bottom staff shows the same notes on the C string with a capo at the first fret.

### Octavas

cuerdas  
G A

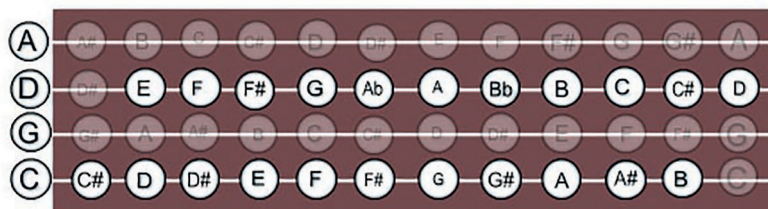
A diagram of a guitar fretboard with four strings labeled A, D, G, and C from top to bottom. The notes of the G major scale are shown on the G and A strings: A# (1st fret), B (2nd), C (3rd), C# (4th), D (5th), D# (6th), E (7th), F (8th), F# (9th), and G (10th).

Musical notation for the G major scale on the G and A strings. The top staff is in bass clef with a key signature of two sharps (F# and C#). The notes are: A# (1st fret), B (2nd), C (3rd), C# (4th), D (5th), D# (6th), E (7th), F (8th), F# (9th), and G (10th). The bottom staff shows the same notes on the G string.

## Décima menor

Cuerdas

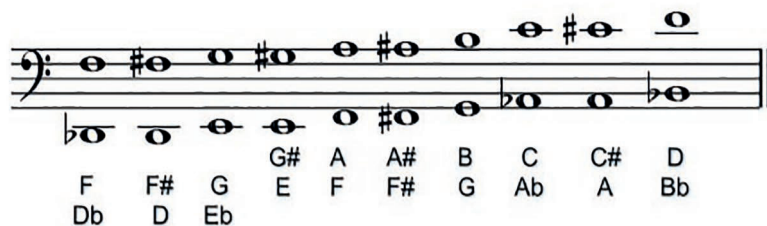
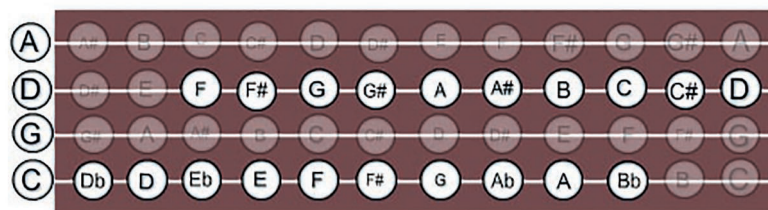
C D



## Décima mayor

Cuerdas

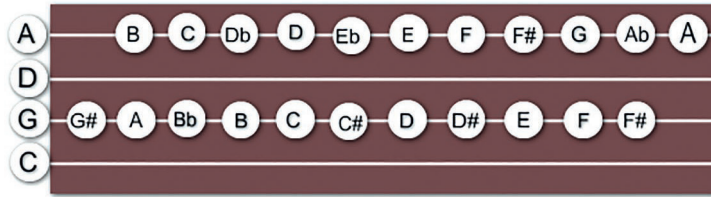
C D



## Décima menor

Cuerdas

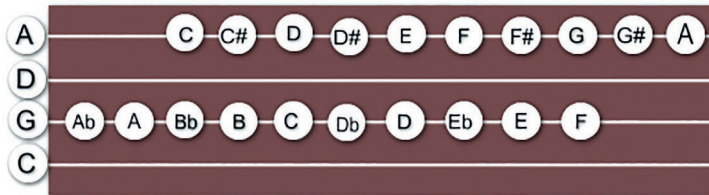
G A

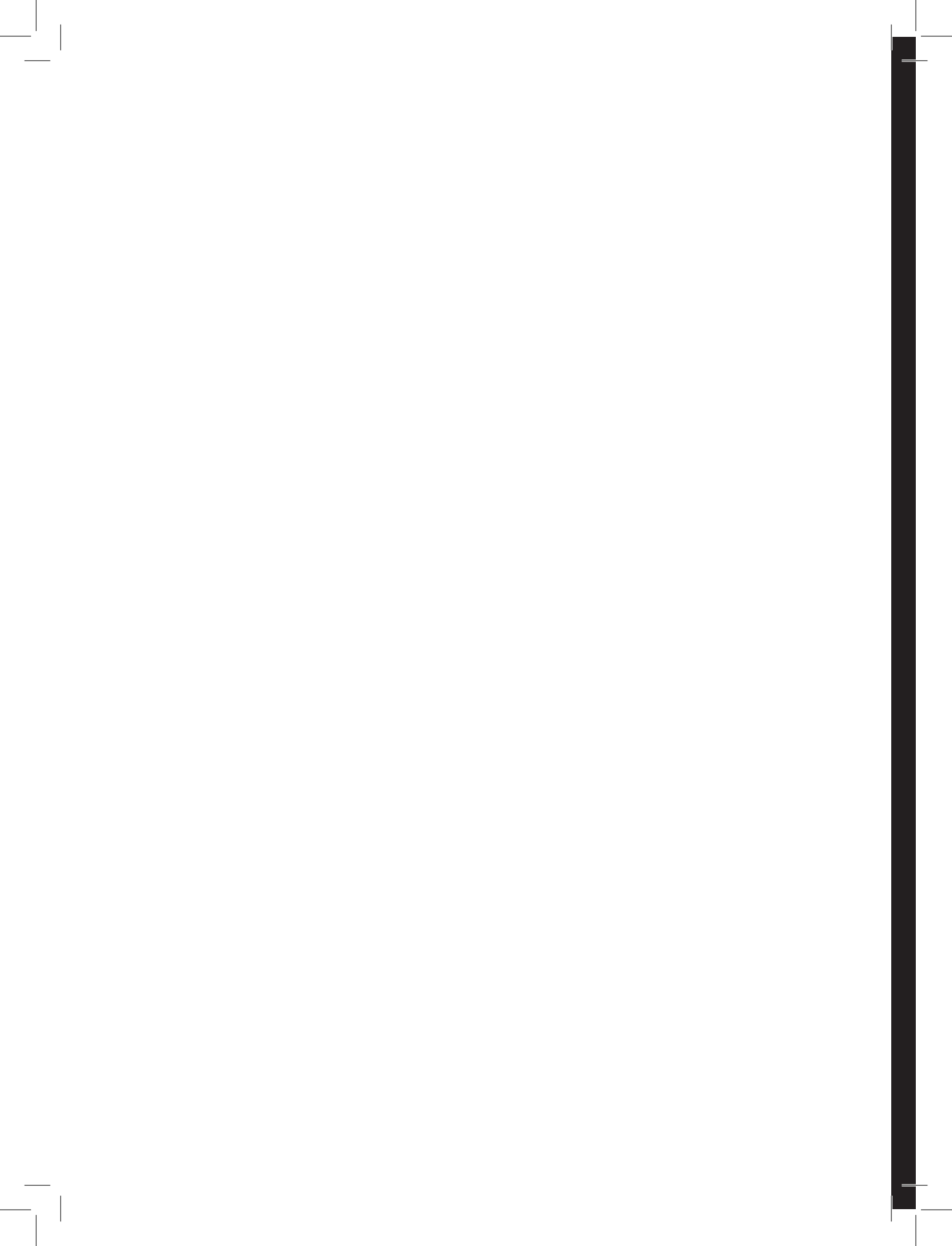


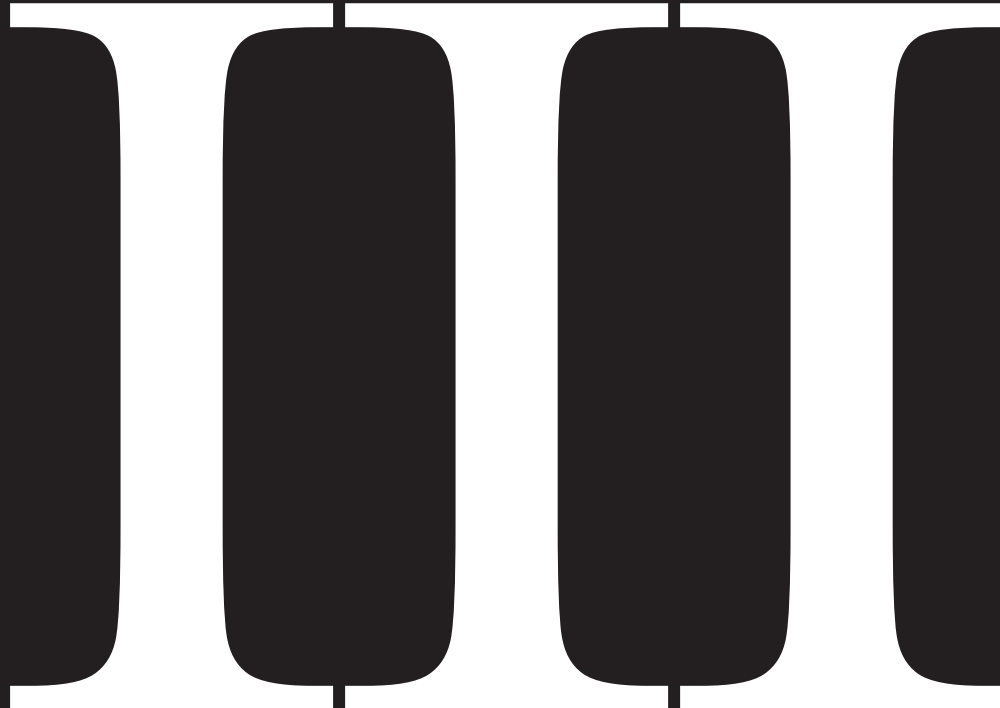
## Décima mayor

Cuerdas

G A







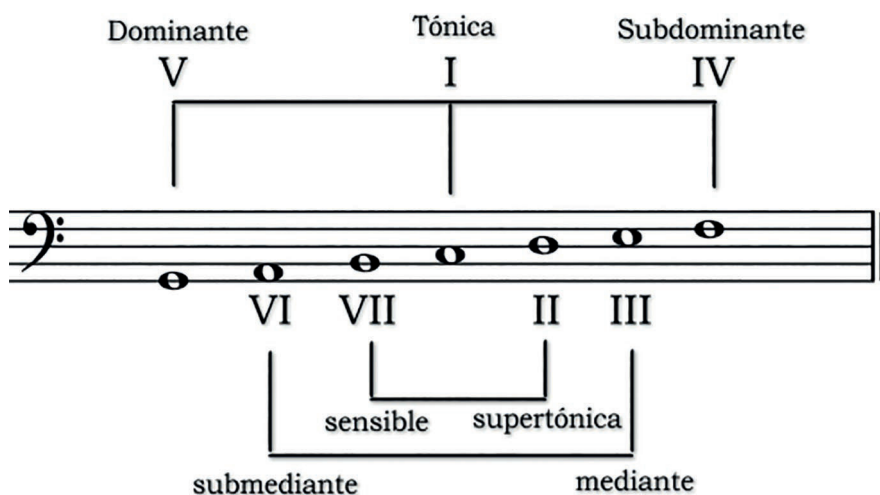
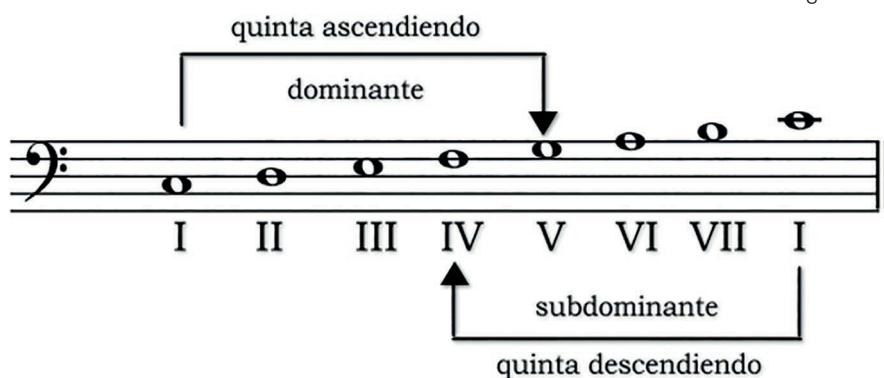
Tercera parte

**Tonalidad**

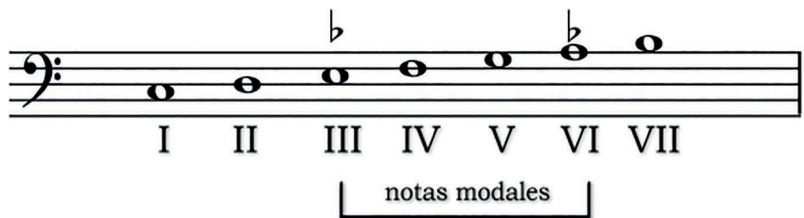


La tonalidad es un sistema de organización de los sonidos, en el cual las notas mantienen entre sí, un orden de mayor a menor importancia en sus relaciones; a la fundamental “C” “nota de mayor jerarquía llamada “tónica” le sigue la nota que se encuentra a una quinta perfecta de distancia ascendiendo “G” llamada “dominante”; a ésta le sigue la nota que se encuentra una quinta perfecta descendiendo de la tónica “F” llamada subdominante. En la tonalidad de “C” éstas tres notas son las de mayor importancia.

Figura 9



La “submediante” y la “mediante”, son las notas modales de la tonalidad; alterando éstas, (b) transitamos de la tonalidad mayor a la tonalidad menor.



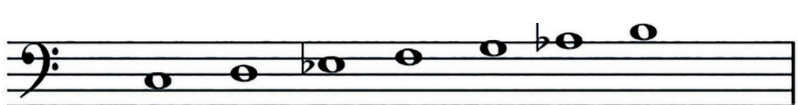
El sistema Mayor-menor de C se construye con las tonalidades de CM y EbM; La escala de Cm (natural), corresponde al VI modo de la escala de EbM.

**Menor natural**



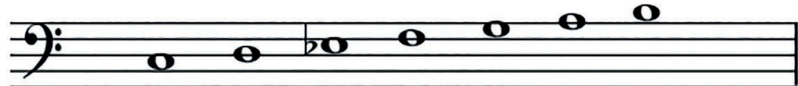
Omitiendo la alteración del VII grado (Bb a B natural), tenemos la escala de C armónica menor;

**Menor armónica**



Y omitimos ahora las alteraciones del VII y VI grado (Bb y Ab a B natural y A natural), y tenemos la escala de C melódica menor.

**Menor melódica**

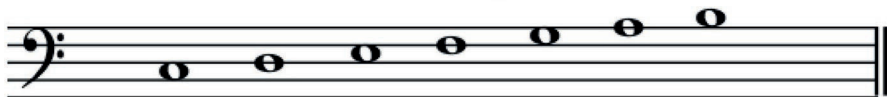




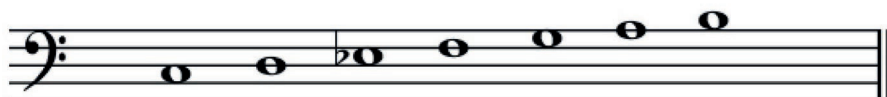
---

Alterando sistemáticamente las notas modales E y A (III y VI) de una tonalidad mayor, podemos visualizar las 4 escalas tonales más importantes, de el sistema mayor-menor.

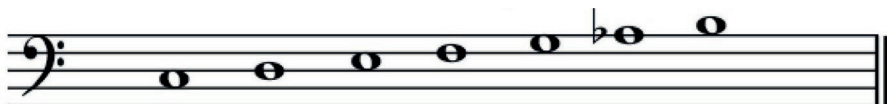
**Melódica Mayor**



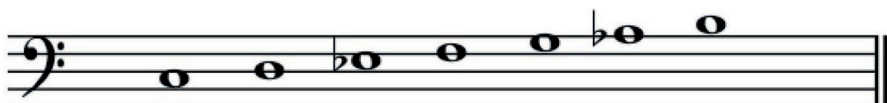
(Solo con Eb)  
Melódica menor



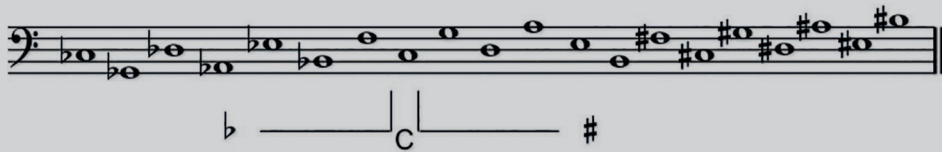
(Solo con Ab)  
Armónica Mayor



(Con Eb y Ab)  
Armónica menor



La organización en intervalos de 5tas perfectas determinan las alteraciones tonales



Cada sonido provoca como armónico natural una quinta, entonces el sonido C fue provocado por F, porque C es la 5ta de F, así como F, es la 5ta de Bb, a F lo provocó Bb y así cualquier sonido.

Si queremos encontrar las alteraciones de una tonalidad señalamos un sonido, vemos quién lo provocó y después sumamos 5 quintas más.

Ejemplo:

Tonalidad de G Mayor (lo provocó C)

	IV	I	V	II	VI	III	VII
G es 5ta de C entonces empezamos en	C	-G	-D	-A	-E	-B	-F#
se suman 5 quintas			1	2	3	4	5
(la tonalidad de G tiene F#)							

Tonalidad de A Mayor (a A lo provocó D)	IV	I	V	II	VI	III	VII
se suman 5 quintas	D	-A	-E	-B	-F#	-C#	-G#
			1	2	3	4	5
(La tonalidad de A tiene F#, C# y G#)							

## Construcción de los acordes tonales

Las escalas mayores tonales tienen 7 sonidos; para crear su sistema armónico, a cada uno de éstos sonidos que serán tónicas de cada acorde, se le suman de manera vertical, los sonidos que se encuentran a una distancia diatónica, de 3ra y 5ta arriba de éste; con esto se logran las “triadas tonales”.

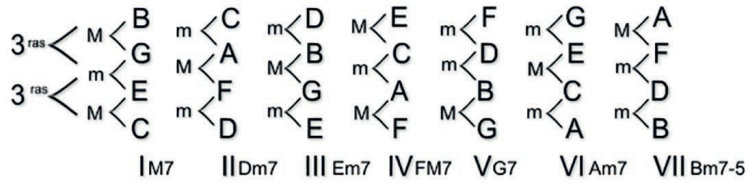
Si aparte de la 3ra y 5ta se le agrega el séptimo paso diatónico, tendremos ahora, los acordes de cuatro sonidos; “acordes de 7ma”.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI
<b>I</b> CM7	1 C	2 D	3 E	4 F	5 G	6 A	7 B	8 C	9 D	10 E	11 F	12 G	13 A
<b>II</b> Dm7	1 D	2 E	3 F	4 G	5 A	6 B	7 C	8 D	9 E	10 F	11 G	12 A	13 B
<b>III</b> Em7	1 E	2 F	3 G	4 A	5 B	6 C	7 D	8 E	9 F	10 G	11 A	12 B	13 C
<b>IV</b> FM7	1 F	2 G	3 A	4 B	5 C	6 D	7 E	8 F	9 G	10 A	11 B	12 C	13 D
<b>V</b> G7	1 G	2 A	3 B	4 C	5 D	6 E	7 F	8 G	9 A	10 B	11 C	12 D	13 E
<b>VI</b> Am7	1 A	2 B	3 C	4 D	5 E	6 F	7 G	8 A	9 B	10 C	11 D	12 E	13 F
<b>VII</b> Bm7-5	1 B	2 C	3 D	4 E	5 F	6 G	7 A	8 B	9 C	10 D	11 E	12 F	13 G

## Organización de las escalas tonales en acordes

### TRIADAS

(tres sonidos)

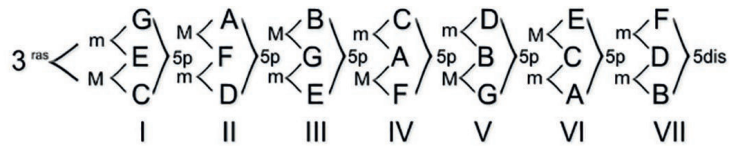


I    II    III    IV    V    VI    VII

CM7    Dm7    Em7    FM7    G7    Am7    Bm7<sup>b5</sup>

### Acordes de séptima

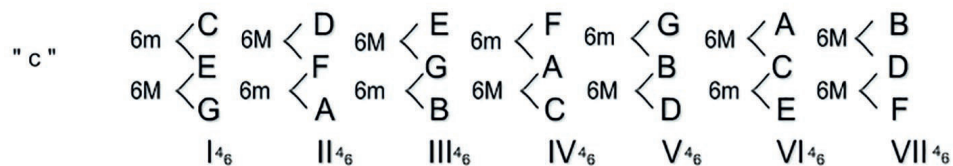
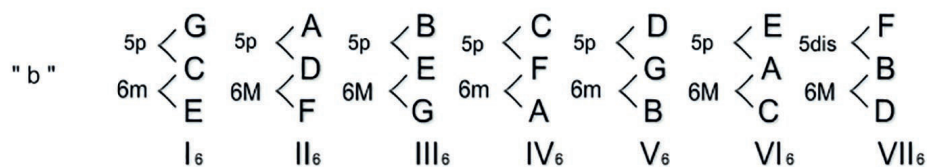
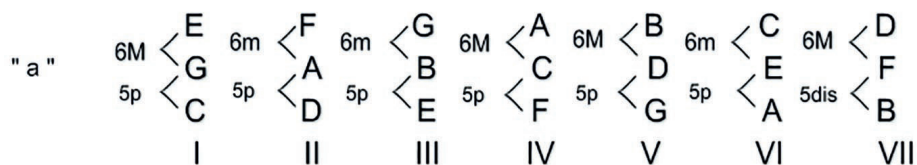
(cuatro sonidos)

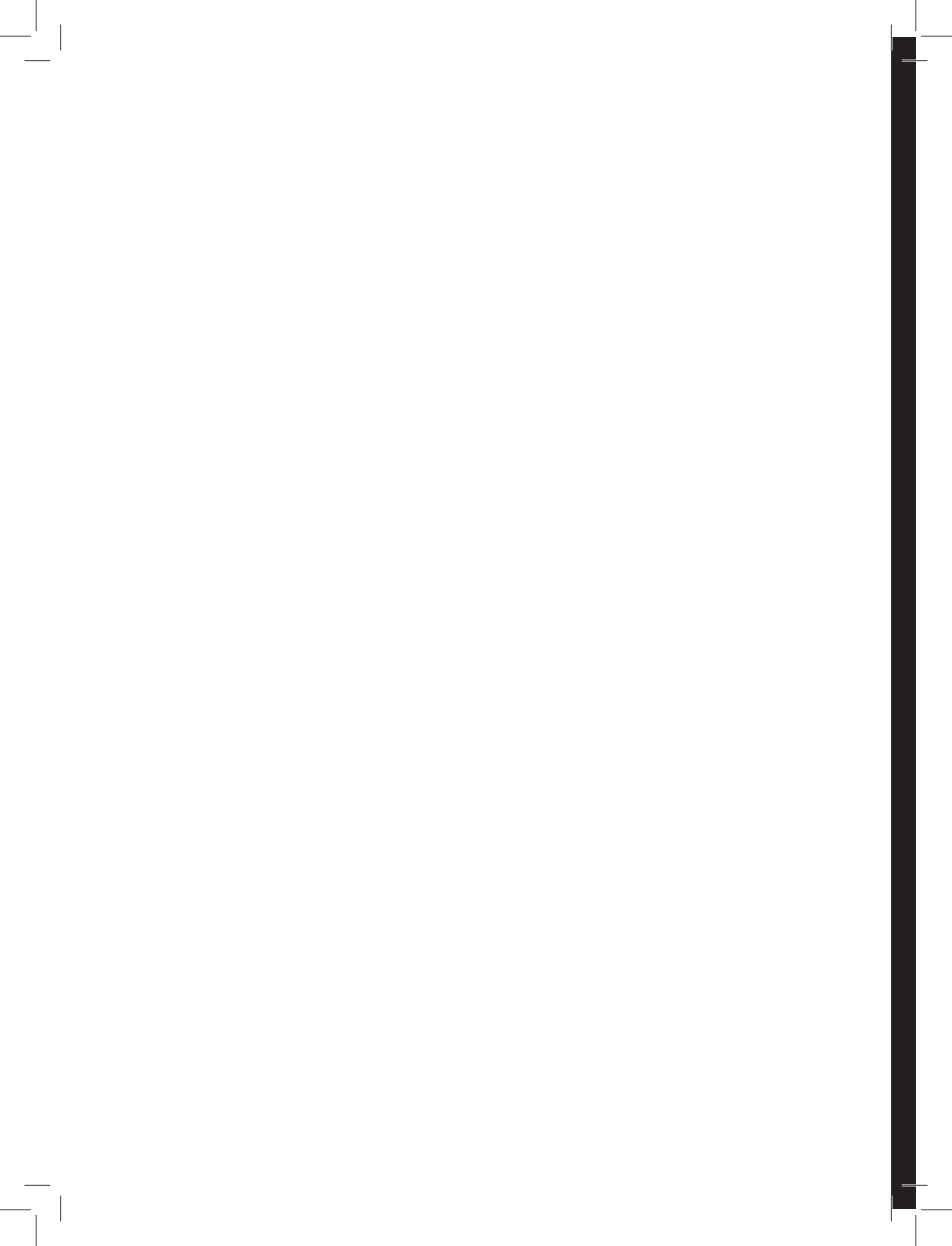


I    II    III    IV    V    VI    VII

## Triadas en el cello (Tonalidad de C Mayor)

- Estado fundamental (con la tónica en el bajo) "a"
- Primera inversión (con la tercera en el bajo) "b"
- Segunda inversión (con la 5ta en el bajo) "c"





# IV

Cuarta parte

**Gráficos de la tonalidad  
C Mayor**





## Tonalidad de C Mayor

A

D

G

C

I CM

A

D

G

C

II Dm

A

D

G

C

III Em

A

D

G

C

IV FM

Tonalidad de C Mayor

A	B					V	GM
D							
G							
C							
A		C				VI	Am
D	E						
G	A						
C							
A			D			VII	Bm-5
D	F						
G		B					
C							
A				E			CM
D			G			I	
G			C				
C							

## Tonalidad de C Mayor

Diagram illustrating the C Major scale in bass clef, showing the chord symbols and Roman numerals for each degree:

Scale Degree	Chord Symbol	Roman Numeral
I	C	I
II	Dm	II
III	Em	III
IV	F	IV
V	G	V
VI	Am	VI
VII	Bm-5	VII
I	C	I

## Progresión diatónica

(todos los acordes tienen la tónica en el sonido grave)

Musical notation illustrating a diatonic progression in C Major, showing the bass line for each chord in 4/4 time. The progression is: C (I), Dm (II), Em (III), F (IV), G (V), Am (VI), B<sup>o</sup> (VII), and C (I). The bass line for each chord is shown as a sequence of eighth notes, with the root note (tónica) in the lowest position.

## Progresión de sextas (Moviendo gráficos)

Diagram 1: C Major chord (CM). Fingering: I (C), 2 (E), 3 (G). The diagram shows a guitar fretboard with notes C (5th fret, C string), E (2nd fret, A string), and G (3rd fret, G string).

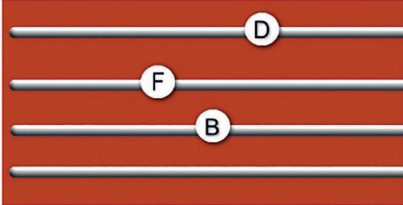
Diagram 2: A minor chord (Am). Fingering: VI (A), 2 (E), 3 (C). The diagram shows a guitar fretboard with notes A (6th fret, C string), E (2nd fret, A string), and C (3rd fret, G string).

Diagram 3: F Major chord (FM). Fingering: IV (F), 2 (C), 3 (A). The diagram shows a guitar fretboard with notes F (4th fret, C string), C (3rd fret, G string), and A (2nd fret, D string).


Diagram 4: D minor chord (Dm). Fingering: II (D), 2 (A), 3 (F). The diagram shows a guitar fretboard with notes D (2nd fret, D string), A (2nd fret, G string), and F (3rd fret, B string).

Progresión de sextas

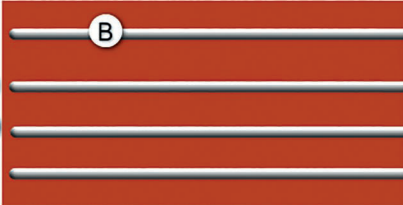
A D G C



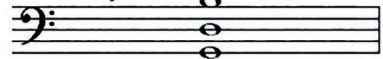
VII Bm-5



A D G C




V GM



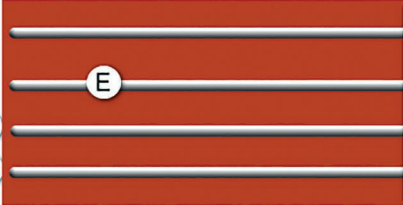
A D G C



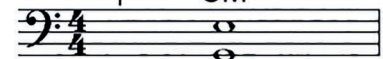
III Em



A D G C




I CM



## Progresión de sextas (Movimiendo gráficos)

C Am

I VI



F Dm

IV II



Bm-5 G

VII V



Em C

III I



## Progresión de sextas (Moviendo melodía)

En la progresión de sextas, el sonido grave sostiene su nota como pedal hasta cumplir sus funciones como acorde “fundamental” con la tónica en el bajo -como acorde de “sexta” con la tercera en el bajo- y como acorde de “cuarta y sexta” con la quinta en el bajo.

Ésta forma de progresión de 6tas, se basa en un movimiento melódico, para que así el instrumentista piense en la 5ta de cualquier acorde, y la haga transitar a la 6ta diatónicamente, para llegar a la nueva tónica, y así lograr la progresión.

E G C	E A C	F A C	F A D	F B D	G B D	G B E
6M 5p	5p 6M	6m 6M	6m 5p	5- 6M	6m 6M	3m 3m
IM	VI <sub>m</sub>	IV <sub>M</sub>	II <sub>m</sub>	VII <sub>m-5</sub>	V	III

E	E→F	F	F→G	G	G→A	A	A→B	B	B→C	C	C→D	D	D→E							
G→A	A	A→B	B	B→C	C	C→D	D	D→E	E	E→F	F	F→G	G							
C	C	C→D	D	D→E	E	E→F	F	F→G	G	G→A	A	A→B	B	B→C						
⓪	VI <sub>6</sub>	IV <sub>4/6</sub>	II	VII <sub>6</sub>	V <sub>4/6</sub>	III	I <sub>6</sub>	VI <sub>4/6</sub>	IV	II <sub>6</sub>	VII <sub>4/6</sub>	V	III <sub>6</sub>	I <sub>4/6</sub>	VI	IV <sub>6</sub>	II <sub>4/6</sub>	VII	V <sub>6</sub>	III <sub>4/6</sub>
1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5

### Progresión de 6tas

#### Regla:

La quinta del acorde sube diatónicamente para convertirse en la nueva tónica.



## Progresión de sextas (Movimiendo gráficos)

(C Mayor)

The image displays a sequence of six chords in C major, each with its corresponding Roman numeral and figured bass notation. The chords are arranged in a sequence that illustrates the movement of the sixth degree of the scale (F) through various positions. Each chord is accompanied by a short musical staff showing the bass line.

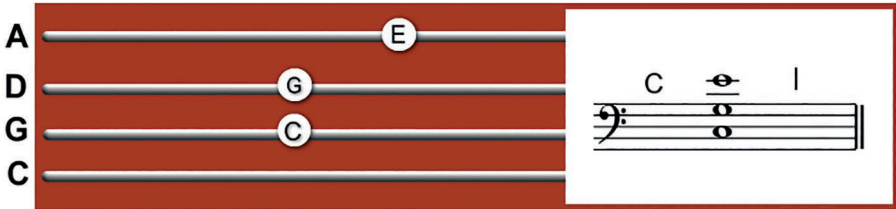
Chord	Figured Bass
C	I
Am	VI <sup>6</sup>
F	IV <sup>6</sup> <sub>4</sub>
Dm	II
Bm-5	VII <sup>6</sup>
G	V <sup>6</sup> <sub>4</sub>
Em	III
C	I <sup>6</sup>
Am	VI <sup>6</sup> <sub>4</sub>
F	IV
Dm	II <sup>6</sup>
Bm-5	VII <sup>6</sup> <sub>4</sub>
G	V
Em	III <sup>6</sup>
C	I <sup>6</sup> <sub>4</sub>
Am	VI
F	IV <sup>6</sup>
Dm	II <sup>6</sup> <sub>4</sub>
Bm-5	VII
G	V <sup>6</sup>
Em	III <sup>6</sup> <sub>4</sub>
C	I



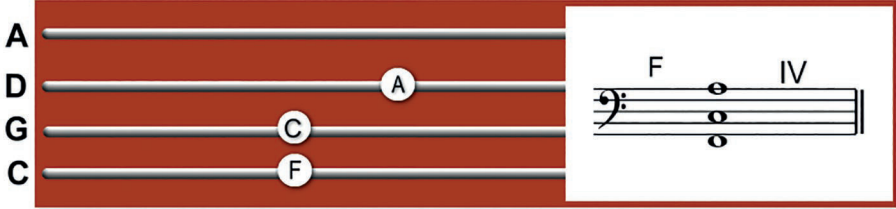
Progresión de cuartas

Moviendo gráficos

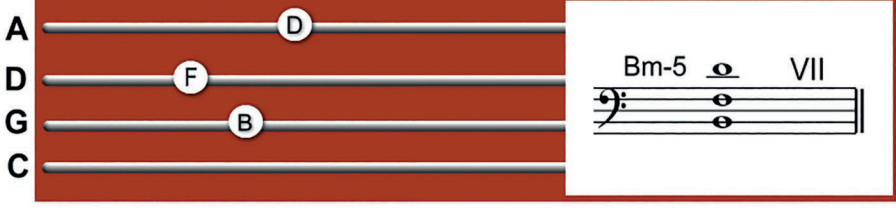
A E  
D G  
G C  
C



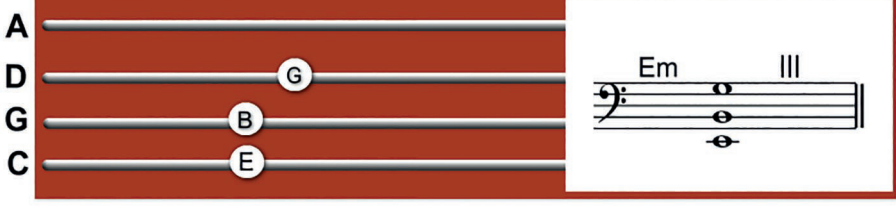
A A  
D C  
G F  
C



A D  
D F  
G B  
C



A  
D G  
G B  
C E



## Progresión de cuartas

A C  
D E  
G A  
C



Am VI



A diagram showing a guitar fingerboard with strings A, D, G, and C. Fingering is indicated by letters in circles: C on the A string (2nd fret), E on the D string (1st fret), and A on the G string (2nd fret). To the right, a bass clef chord diagram shows the notes A, C, and E on the 5th, 4th, and 3rd strings respectively, with the label 'Am VI' above it.

A  
D F  
G A  
C D



Dm II



A diagram showing a guitar fingerboard with strings A, D, G, and C. Fingering is indicated by letters in circles: F on the D string (2nd fret), A on the G string (2nd fret), and D on the C string (2nd fret). To the right, a bass clef chord diagram shows the notes D, F, and A on the 4th, 3rd, and 2nd strings respectively, with the label 'Dm II' above it.

A B  
D  
G  
C



G V



A diagram showing a guitar fingerboard with strings A, D, G, and C. Fingering is indicated by letters in circles: B on the A string (2nd fret). To the right, a bass clef chord diagram shows the notes G, B, and D on the 5th, 4th, and 3rd strings respectively, with the label 'G V' above it.

A  
D E  
G  
C



C I



A diagram showing a guitar fingerboard with strings A, D, G, and C. Fingering is indicated by a letter in a circle: E on the D string (1st fret). To the right, a bass clef chord diagram shows the notes C, E, and G on the 5th, 4th, and 3rd strings respectively, with the label 'C I' above it.

**Progresión de cuartas**  
Moviendo gráficos

C I F IV



The first measure of the progression consists of two measures. The first measure contains a C major chord (I) with a bass line of C2, E2, G2, C3. The second measure contains an F major chord (IV) with a bass line of F2, A2, C3, F3.

Bm-5 VII Em III



The second measure of the progression consists of two measures. The first measure contains a Bm-5 chord (VII) with a bass line of B1, D2, F2, B2. The second measure contains an Em chord (III) with a bass line of E2, G2, B2, E3.

Am VI Dm II



The third measure of the progression consists of two measures. The first measure contains an Am chord (VI) with a bass line of A1, C2, E2, A2. The second measure contains a Dm chord (II) with a bass line of D2, F2, A2, D3.

G V C I



The fourth measure of the progression consists of two measures. The first measure contains a G chord (V) with a bass line of G2, B2, D3, G3. The second measure contains a C chord (I) with a bass line of C2, E2, G2, C3.

## Progresión de cuartas

(Por movimiento melódico)

La tercera y la quinta de cualquier acorde mayor o menor, suben diatónicamente para convertirse en la nueva tónica y tercera.

The image displays a sequence of eight chords in bass clef, 4/4 time, illustrating a progression of fourths by melodic movement. The chords are arranged in four rows of two:

- Row 1:  $I^5$  (3a) and  $IV^{4/6}$  (T)
- Row 2:  $VII^6$  and  $III^5$
- Row 3:  $VI^{4/6}$  and  $II^6$
- Row 4:  $V^5$  and  $I^{4/6}$

The melodic movement is shown by the third and fifth of each chord moving up to become the tonic and third of the next chord.

**II - V - I**  
 Cadencia perfecta en triadas

A F  
 D A  
 G D  
 C

Dm

A  
 D B  
 G D  
 C G

G

V

A E  
 D G  
 G C  
 C

C

I

## II - V - I

Cadencia perfecta en triadas

A	E	
D	G	
G	C	
C		

A		
D	A	
G	C	
C	F	

A		
D	B	
G	D	
C	G	

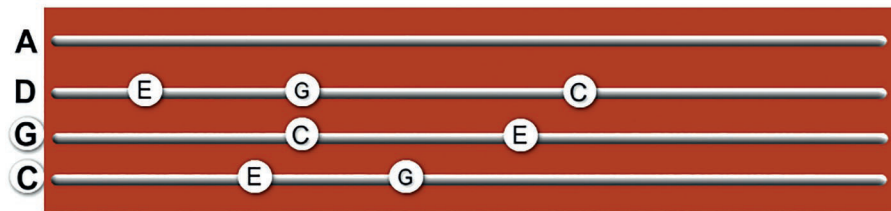
C

F

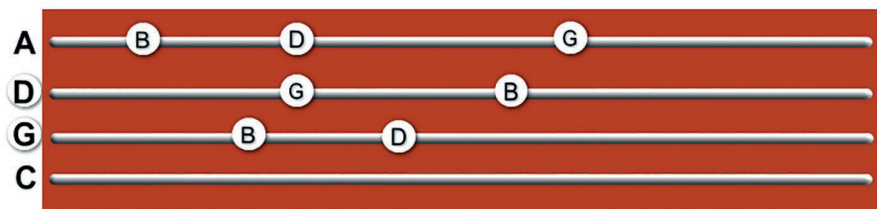
G

C

## Gráficos de inversiones Acordes Mayores

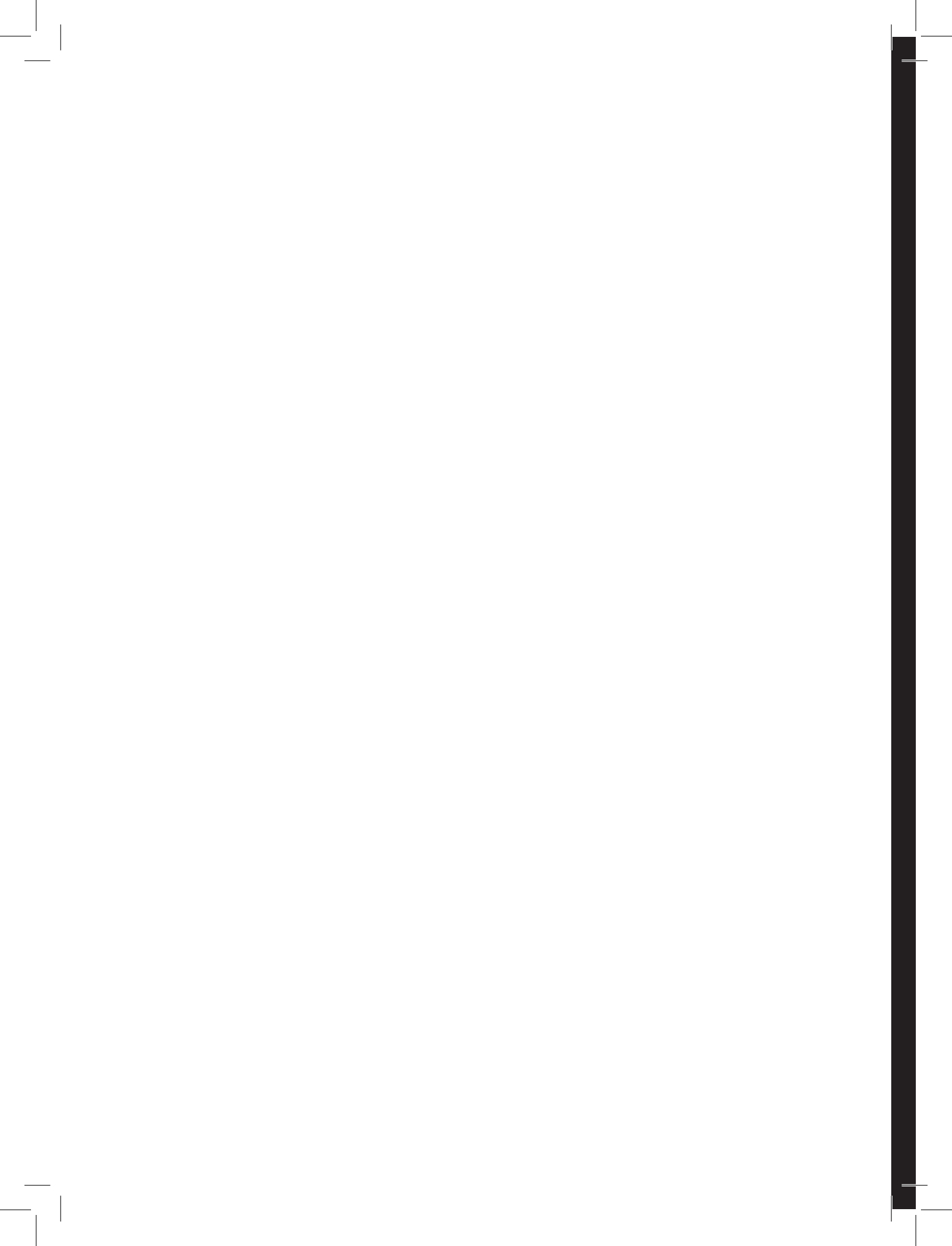


	" a "	" b "	" c "
	I	I <sub>6</sub>	I <sub>6</sub> <sup>4</sup>
	6M E 5p. G C	5p. G 6m C E	6m C 6M E G
	Tónica	3a	5ta



	" a "	" b "	" c "
	I	I <sub>6</sub>	I <sub>6</sub> <sup>4</sup>
	6M B 5p. D G	5p. D 6m G B	6m G 6M B D
	Tónica	3a	5ta

Los gráficos interválicos son los mismos en C y en G.







Quinta parte

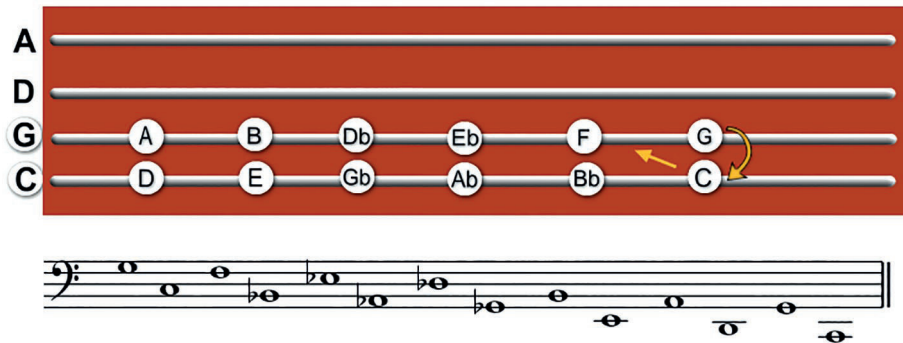
## **Triadas politonales**

**Mayor menor - Aumentada - Disminuida**



## Importante

La progresión de cuartas perfectas, es un sistema que nos permite transitar, las cualidades de los acordes por las 12 tonalidades de nuestro sistema; facilitando la comprensión de la geometría y los gráficos en el instrumento.



Piensa que cada uno de estos puntos de referencia, son tónicas de un acorde Mayor, menor, aumentado o disminuido; por estar estos acordes en disposición abierta, los puntos de referencia, serán en las cuerdas “C” y “G”.

**\* Practica triadas Mayores, menores, aumentadas y disminuidas por separado para después combinarlas.**

## Triadas Mayores

Podemos crear una estructura interválica, desde cualquier punto de referencia; por ejemplo: elegir un sonido como tónica, agregarle una 5ta perfecta y una 6ta mayor para obtener un gráfico de triada mayor, que al hacerlo transitar a través de una progresión de 4tas perfectas, nos permite de manera simple, crear gráficos simétricos que por coincidir en espejo con la afinación del cello (5tas - 4tas), podemos fácilmente conocerlos, en las 12 tonalidades.

(Cuerdas C - G)

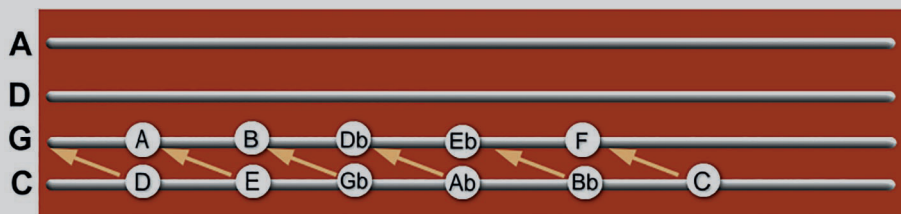


E > 6ta mayor  
G > 5ta perfecta  
C

A > 6ta mayor  
C > 5ta perfecta  
F



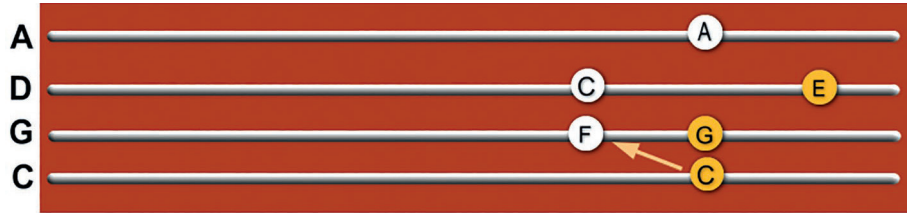
Progresión de 4tas. perfectas



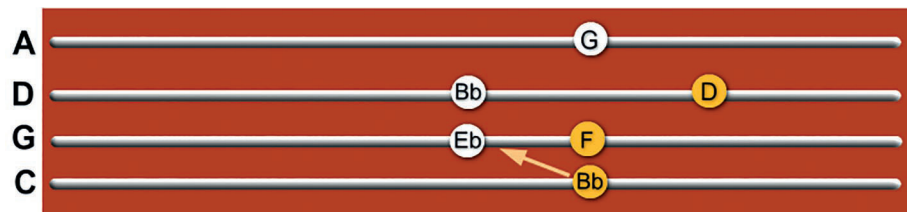
Puntos de referencia para practicar los acordes

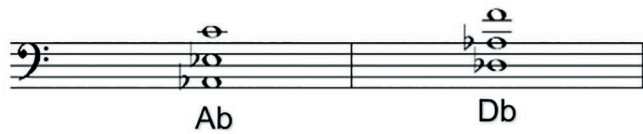
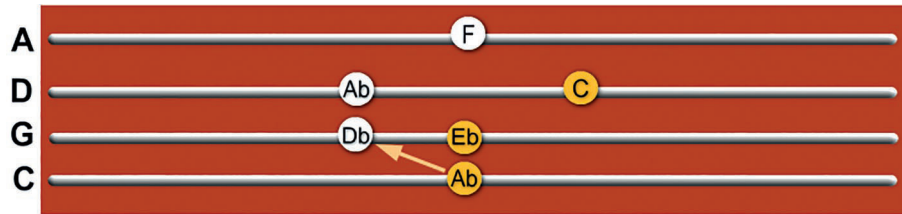


Las triadas Mayores pueden ser ubicadas como I grado, IV grado, o V grado de una tonalidad; Ejemplo: la triada de C mayor puede ser: I grado de C mayor - IV grado de G mayor o V grado de F mayor; la triada de F mayor puede ser: I grado de F mayor - IV grado de C mayor o V grado de Bb mayor.



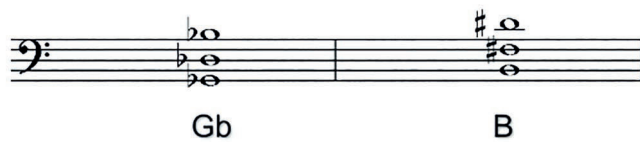
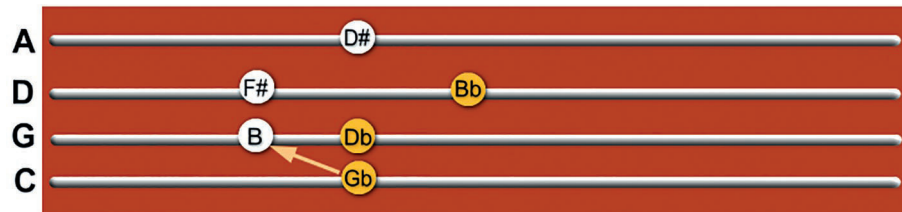
	I grado de Bb mayor		I grado de Eb mayor
Bb mayor	IV grado de F mayor	Eb mayor	IV grado de Bb mayor
	V grado de Eb mayor		V grado de Ab mayor



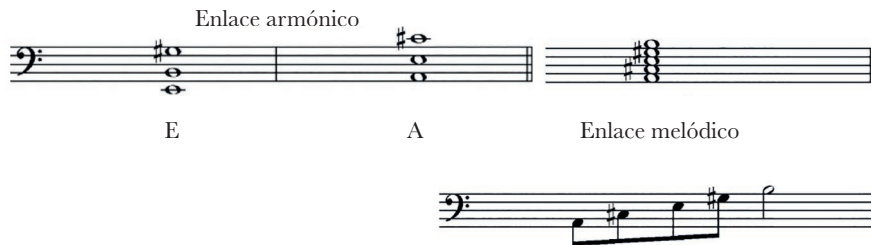
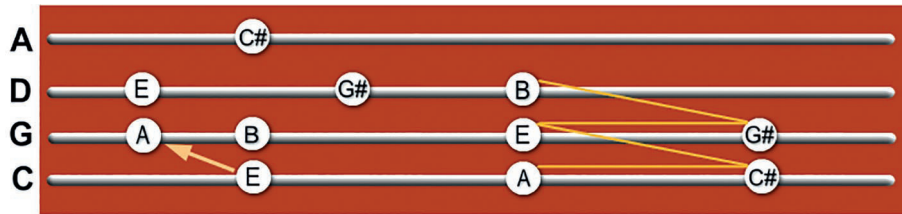


Eb (9a)  
 C (7ma)  
 Ab (5ta)  
 F (3ra)  
 Db (T)

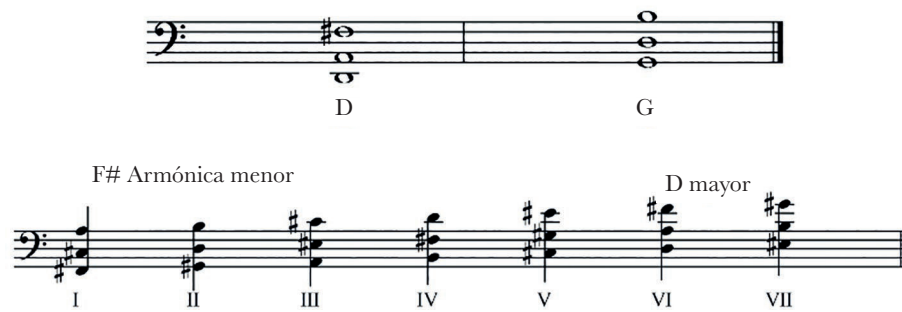
Las triadas mayores son tónica, tercera o quinta de un acorde, pero también pueden ser tomadas como 5ta, 7ma y 9a relacionadas melódicamente como extensión de otro acorde; es conveniente que si son tomadas las notas como extensión se representen en sonidos agudos, pensando que son parte de otra triada.



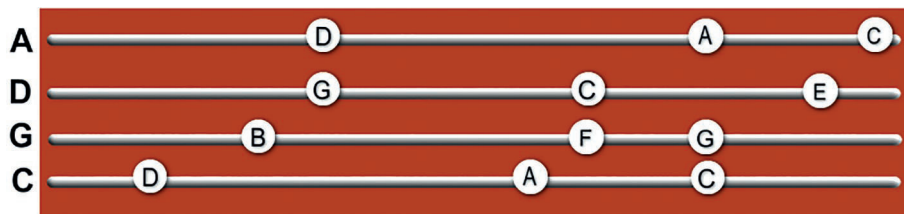
C#  
 A#  
 BM9 = a (F#/B) F#  
 D#  
 B



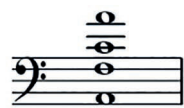
El acorde mayor y M7, aparece también como VI grado de una escala menor



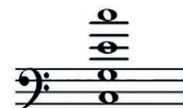
Cuando las triadas inician desde la cuerda “C”, es posible repetir el sonido más grave, 2 octavas arriba. Si la tónica es el sonido más grave, es la tónica la que se octavará; si la tercera del acorde es el sonido más grave, es la tercera la que se octavará y así, si la quinta es el sonido más grave, se octavará.



V<sub>4</sub><sup>6</sup>  
(G)



IV<sub>6</sub>  
(F)

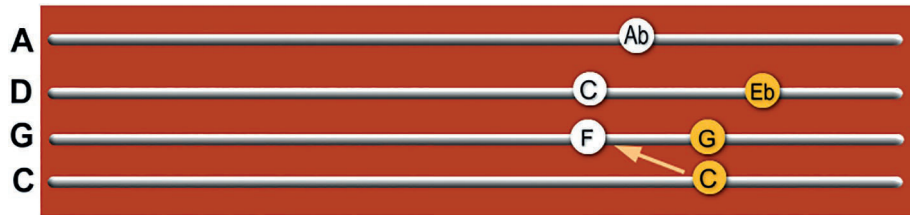


I<sub>5</sub>  
(C)



## Triadas menores

Creemos a partir de un sonido que tomaremos como tónica, una estructura interválica, añadiéndole a esa tónica una 5ta perfecta y una 6ta menor, para crear ahora, triadas menores que al igual que las triadas mayores las correremos por los mismos puntos de referencia, para practicarlos politonalmente en las 12 triadas menores.

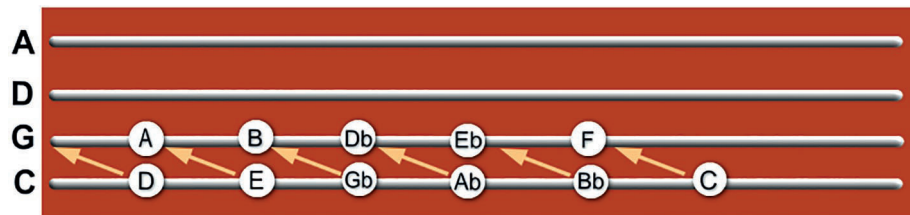


Eb > 6ta menor  
 G > 5ta perfecta  
 C

Ab > 6ta menor  
 C > 5ta perfecta  
 F



## Progresión de 4tas perfectas



Texto de referencia para practicar los acordes

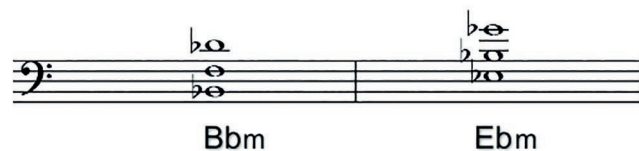
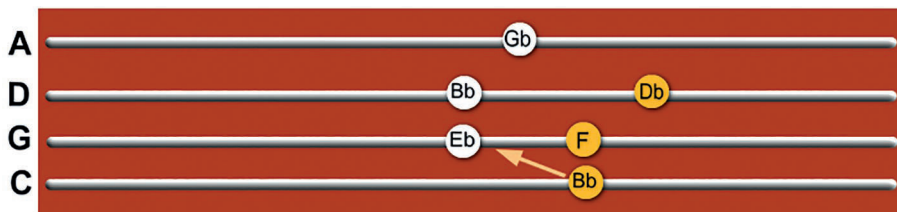


Las triadas menores pueden ser ubicadas como II grado, III grado, o VI grado de una tonalidad; ejemplo: La triada de C menor puede ser: II grado de Bb mayor - III grado de Ab mayor o VI grado de Eb mayor. La triada de F menor puede ser II grado de Eb mayor - III grado de Db mayor - o VI grado de Ab mayor.

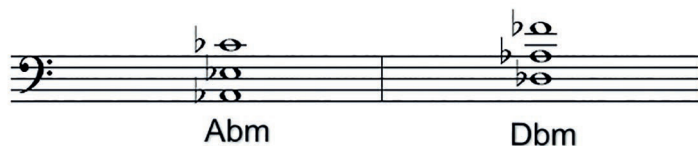
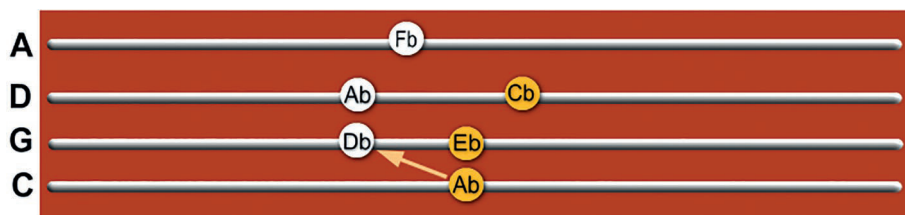


Bbm dorian II grado de Ab Mayor  
 Bbm phrygian III grado de Gb Mayor  
 Bbm aeolian VI grado de Db Mayor

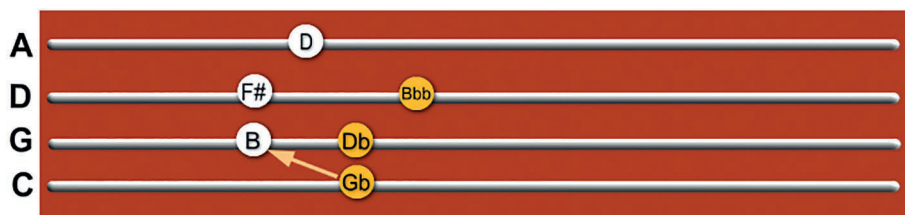
Ebm dorian II grado de Db Mayor  
 D#m phrygian III grado de B Mayor  
 Ebm aeolian VI grado de Gb Mayor



Cualquier acorde menor, se puede encontrar como II - III ó VI grado de una tonalidad Mayor ó como IV grado de una tonalidad armónica menor.



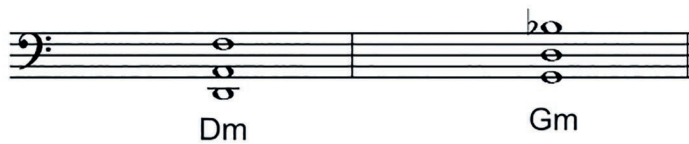
Abm II grado de GbM - Abm (G#m) III de EM - Abm (G#m) VI grado de BM - Abm IV grado de Ebm.  
(Enarmonía Ab = G#)



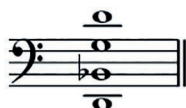
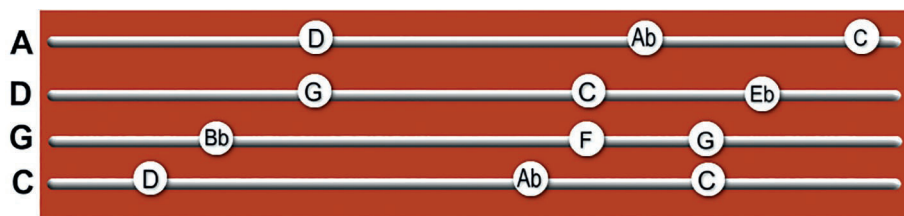


Experimenta unir en forma de arpeggio las 2 triadas (Em y Am); las notas G y B de Em, agregan la 7ma y la 9na de Am

B  
G  
E  
C  
A



Cuando las triadas inician desde la cuerda “C”, es posible repetir el sonido más grave, 2 octavas arriba. Si la tónica es el sonido más grave, es la tónica la que se octavará; Si la tercera del acorde es el sonido más grave, es la tercera la que se octavará y así, si la quinta es el sonido más grave, se octavará.



( Gm )

II de F mayor  
III de Eb mayor  
VI de Bb mayor



( Fm )

II de Eb mayor  
III de Db mayor  
VI de Ab mayor

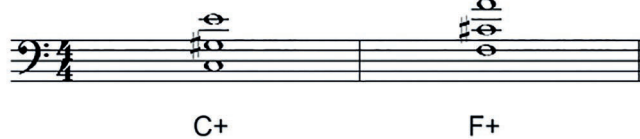


( Cm )

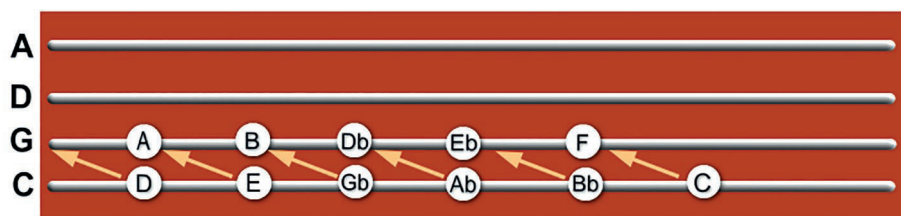
II de Bb mayor  
III de Ab mayor  
VI de Eb mayor

## Triadas aumentadas

Al igual que las mayores y menores, a un punto de referencia se la añade ahora una 5ta aumentada y una 6ta menor; ésta cualidad de acorde aparece como III grado de las escalas menores (Armónica y Melódica) “C+” es el III grado de Am - y “F+” es el III grado de Dm.



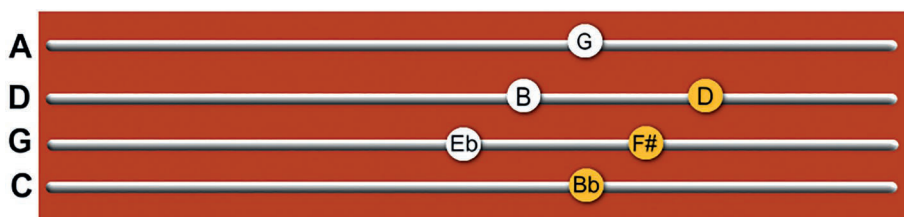
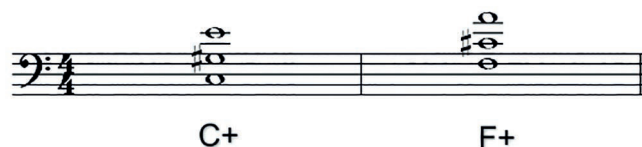
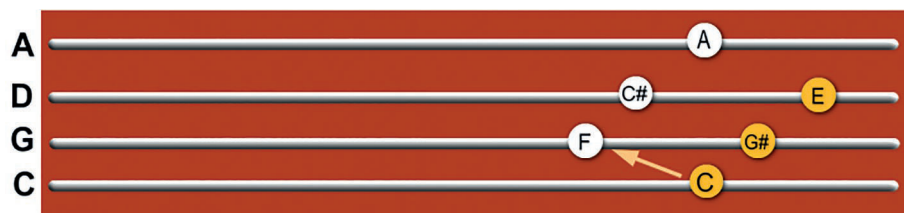
## Progresión de 4tas perfectas

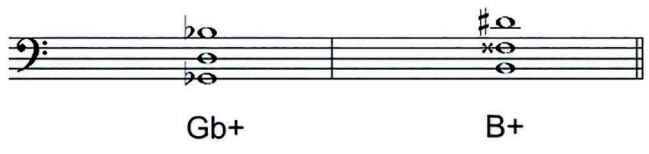
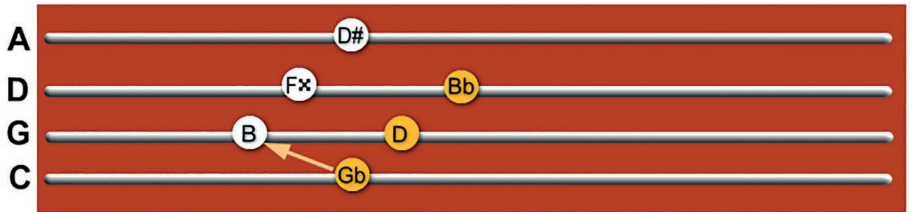
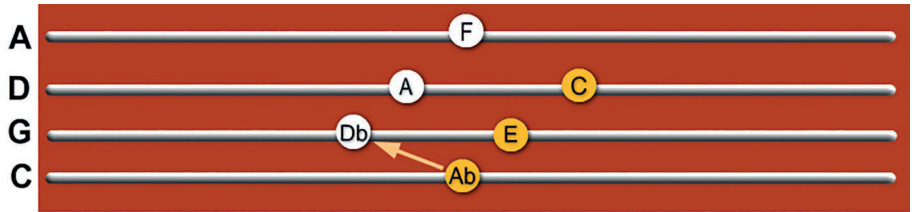


Puntos de referencia para practicar los acordes

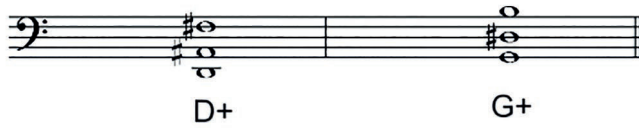
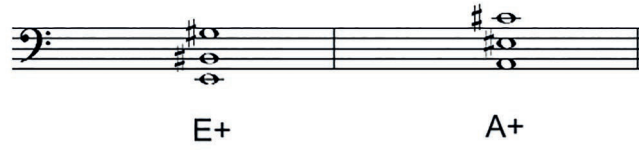
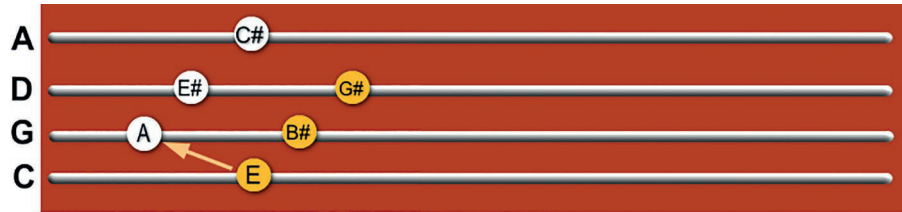


En el siguiente capítulo veremos como una triada aumentada desde su posición, nos puede servir como acorde de paso hacia acordes Mayores y menores.





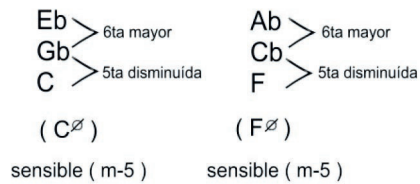
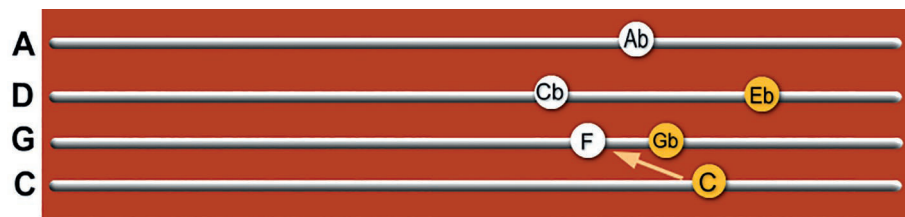




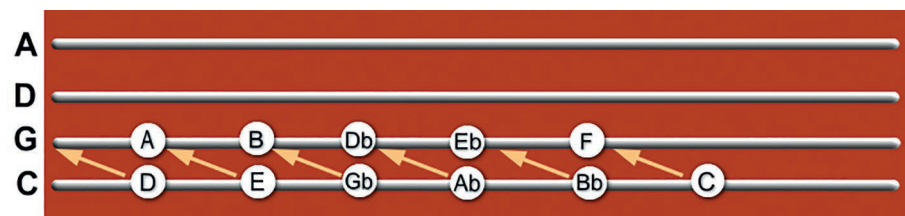
## Triadas disminuidas

Agregar a un punto de referencia, una 5ta disminuida y una 6ta mayor para crear triadas disminuidas. Dicha cualidad de acorde aparece como VII grado de una tonalidad mayor, como II o VII grado de una tonalidad Armónica menor.

“C sensible” es el VII grado de Db mayor - ó - II grado de Bb armónica menor - ó - VII grado de Db armónica menor.

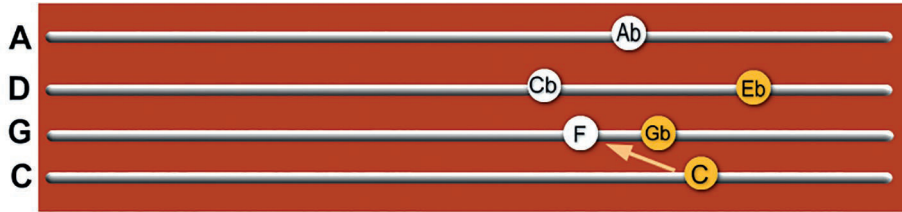


## Progresión de 4tas perfectas



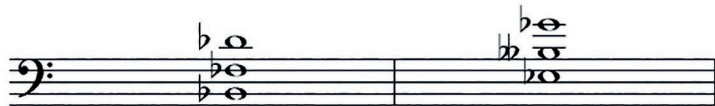
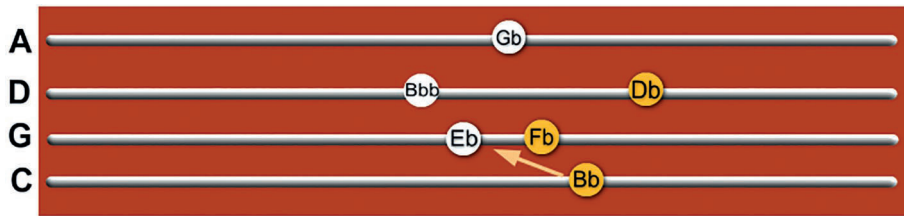
Puntos de referencia para practicar los acordes





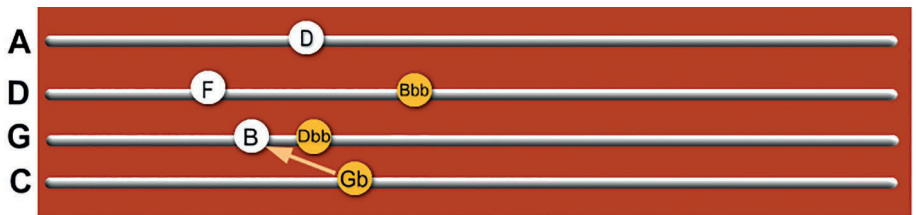
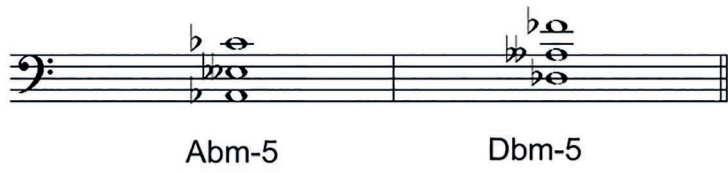
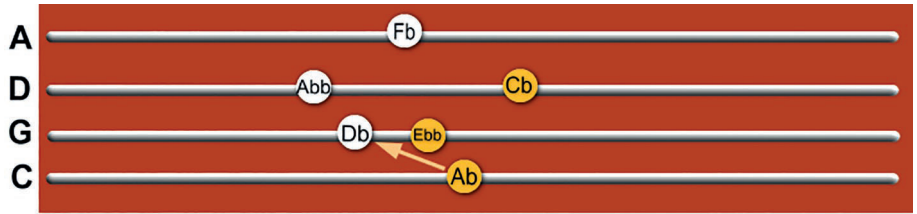
Cm-5  
( C sensible )

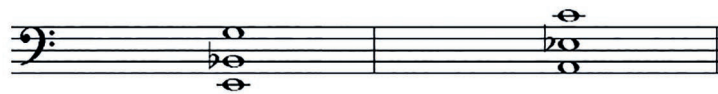
Fm-5  
( F sensible )



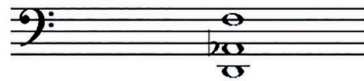
Bbm-5  
( Bb sensible )

Ebm-5  
( Eb sensible )

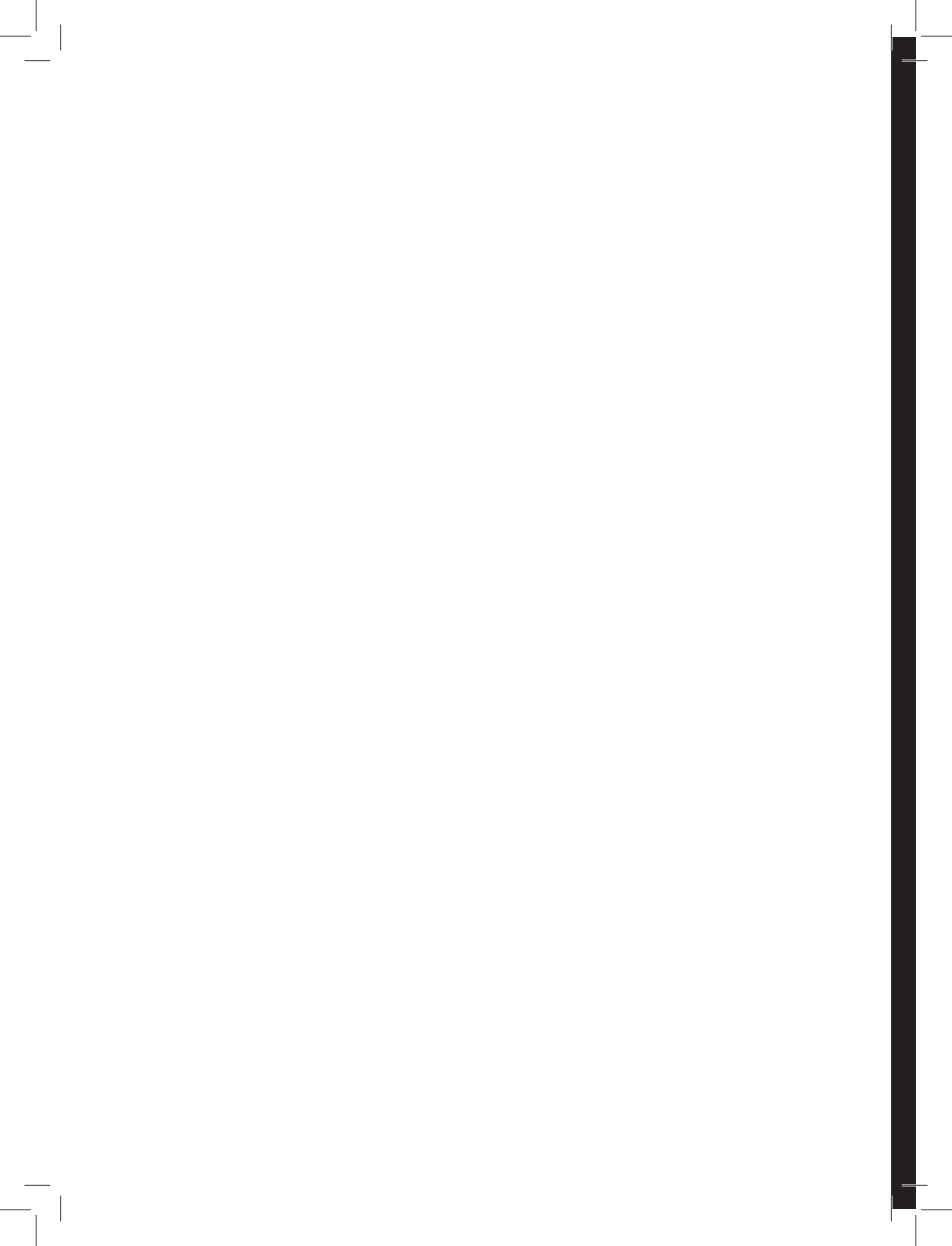




Em-5 ( E sensible )      Am-5 ( A sensible )



Dm-5 ( D sensible )



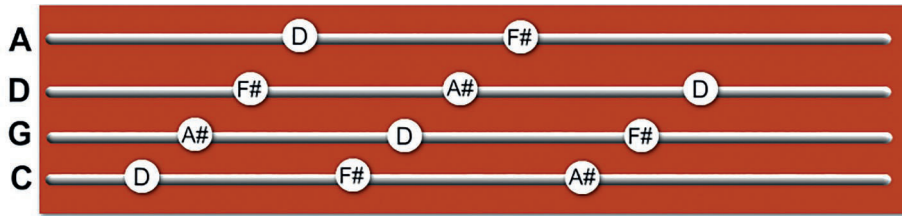
# VI

Sexta parte

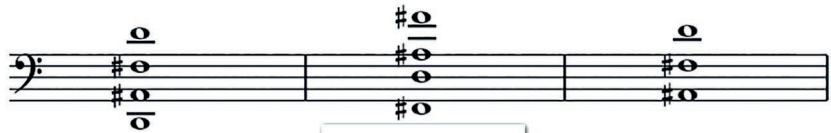
**Intervalos simétricos**







sextas menores



Triada aumentada

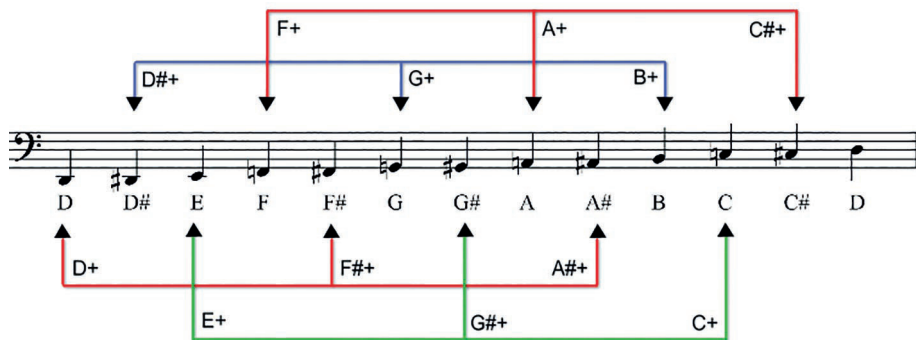
A#	D	F#
F#	A#	D
D	F#	A#
D+5 = F#+5 = A#+5		

Los tres acordes tienen las mismas notas y los mismos intervalos, terceras Mayores, o su inversión, sextas menores.

\*Si dividimos una octava en 3 partes iguales (terceras Mayores), tendremos un acorde aumentado y sólo habrá cuatro acordes aumentados en la octava.

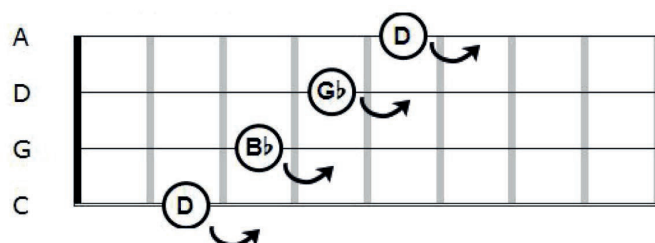
### División de una octava en tres partes

terceras mayores

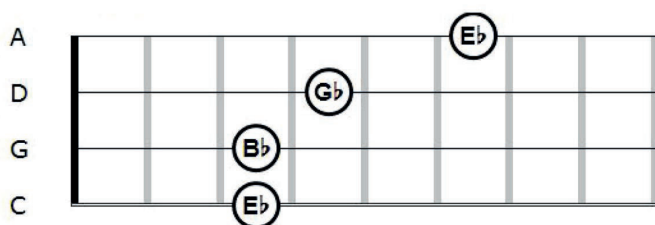


La simetría de la triada aumentada: D - Bb(A#) - F#(Gb) permite crear tres acordes menores, subiendo 1/2 tono cualquiera de sus notas, mientras las otras se mantienen.

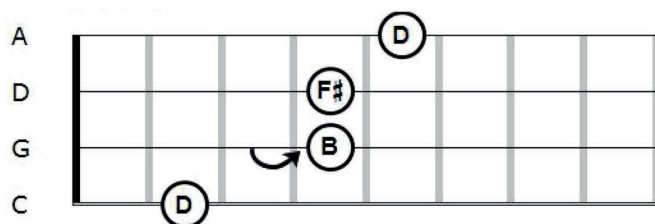
enarmonía      Bb = A#  
                     Gb = F#



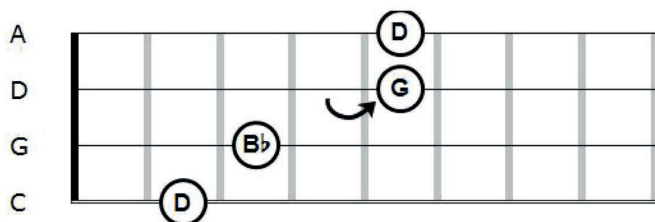
D+ Bb+ Gb+



Sube D a Eb mientras Bb y Gb, se mantienen logrando (Ebm)



Sube Bb a B mientras D y F# se mantienen logrando (Bm)



Sube F# a G y mientras D y Bb se mantienen logrando (Gm)

Logrando 3 gráficos menores en un punto de referencia Ejemplo: D  
tónica de Dm, tercera de Bm y quinta de Gm.

D+ F#+ Bb+

D+ Bb+ Gb+

A D G C

D como tónica de (Dm)

A D G C

D como tercera de (Bm)

A D G C

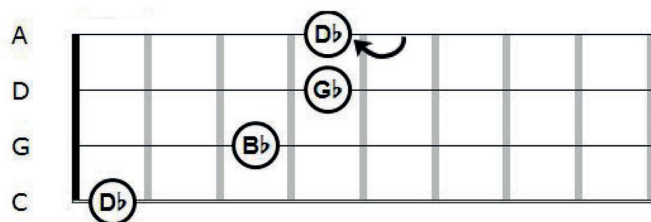
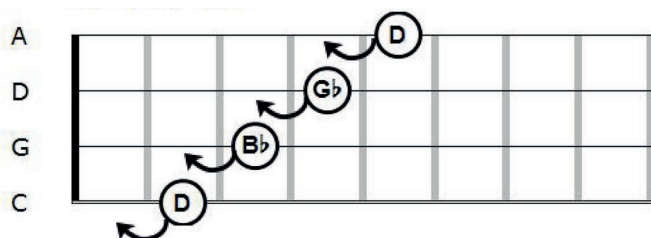
D como quinta de (Gm)

A D G C

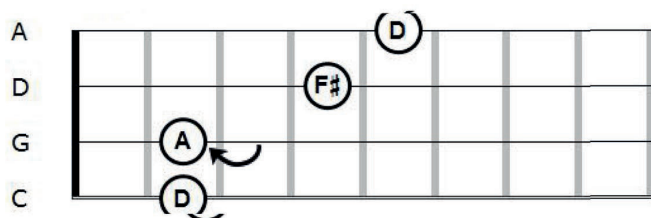
Detailed description: The image contains four fretboard diagrams for a guitar, each with strings A, D, G, and C labeled on the left. The diagrams show the following notes circled: 1. D+ Bb+ Gb+: D on the 2nd fret of the C string, Bb on the 2nd fret of the G string, Gb on the 3rd fret of the D string, and D on the 4th fret of the A string. 2. D como tónica de (Dm): D on the 2nd fret of the C string, A on the 2nd fret of the G string, F on the 3rd fret of the D string, and D on the 4th fret of the A string. 3. D como tercera de (Bm): D on the 2nd fret of the C string, B on the 2nd fret of the G string, F# on the 3rd fret of the D string, and D on the 4th fret of the A string. 4. D como quinta de (Gm): D on the 2nd fret of the C string, Bb on the 2nd fret of the G string, G on the 3rd fret of the D string, and D on the 4th fret of the A string.

Lo mismo pasará si se baja 1/2 tono cualquiera de sus notas, logrando ahora, triadas Mayores.

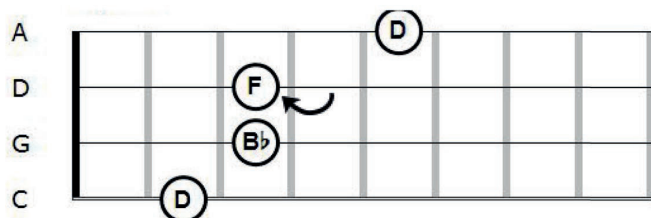
D+ F#+ Bb+



D baja a Db  
mientras Bb y Gb  
se mantienen  
logrando  
(GbM)



Bb baja a A  
mientras F# y D  
se mantienen  
logrando  
(DM)



Gb baja a F  
mientras D y Bb  
se mantienen  
logrando  
(BbM)

Ahora se logran tres gráficos de acordes Mayores, en un punto de referencia.

**Ejemplo:** D como tónica de DM, como tercera de BbM y como quinta de GM.

D+ F#+ Bb+

D+ Bb+ Gb+	<p>A fretboard diagram with strings A, D, G, C from top to bottom. Fingering: D on C (1st fret), Bb on G (2nd fret), F# on D (3rd fret), D on A (4th fret).</p>
D como tónica de (DM)	<p>A fretboard diagram with strings A, D, G, C from top to bottom. Fingering: D on C (1st fret), A on G (2nd fret), F# on D (3rd fret), D on A (4th fret).</p>
D como tercera de (Bbm)	<p>A fretboard diagram with strings A, D, G, C from top to bottom. Fingering: D on C (1st fret), Bb on G (2nd fret), F on D (3rd fret), D on A (4th fret).</p>
D como quinta de (Gm)	<p>A fretboard diagram with strings A, D, G, C from top to bottom. Fingering: D on C (1st fret), B on G (2nd fret), G on D (3rd fret), D on A (4th fret).</p>

## Ejercicios

Ej. 1

Three staves of bass clef music in 3/4 time. The first staff contains two measures with a **Fm** chord above the first measure and an **F** chord above the second. The second staff contains two measures with a **Bbm** chord above the first and an **Fm** chord above the second. The third staff contains two measures with a **C** chord above the first and an **Fm** chord above the second. The notes are: Staff 1: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3; Staff 2: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3; Staff 3: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3.

Ej. 2

Three staves of bass clef music in 3/4 time. The first staff contains two measures with a **Fm** chord above the first and a **Bbm** chord above the second, followed by two measures with an **Fm** chord above the first and a **C** chord above the second. The second staff contains two measures with an **Fm** chord above the first and an **F** chord above the second, followed by two measures with a **Bbm** chord above the first and an **Fm** chord above the second. The third staff contains two measures with a **C** chord above the first and an **Fm** chord above the second. The notes are: Staff 1: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3; Staff 2: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3; Staff 3: G2, A2, Bb2, C3, D3, E3.

Ej. 3

Two staves of bass clef music in 3/4 time. The first staff contains two measures with an **E** chord above the first and an **Am** chord above the second, followed by two measures with an **F#** chord above the first and a **Bm** chord above the second. The second staff contains two measures with an **Ab** chord above the first and a **Dbm** chord above the second, followed by two measures with an **Ab** chord above the first and a **Dbm** chord above the second. The notes are: Staff 1: G2, A2, B2, C3, D3, E3; Staff 2: G2, A2, B2, C3, D3, E3.

# Arpeggios

Cello

1 Dm D

5 Gm/D Ddim

9 Am A

13 Dm/F D/F#

17 Gm G

21 Cm/G Gm D/F#

25 Gm

## Acordes disminuidos

5-

D disminuido

tercera menor

4+

Cuarta aumentada

2 cuartas aumentadas a distancia de 6ta Mayor

A

D

G

C

bajando 1/2 tono cualquiera de sus notas mientras las otras se mantienen se logran acordes de 7ma Dominante.

A

D

G

C

Ab baja a G mientras F, B y D se mantienen logrando un (G7)

A

D

G

C

D baja a Db mientras F, B y Ab se mantienen logrando un (Db7)

A

D

G

C

B baja a Bb mientras F, D y Ab se mantienen logrando un (Bb7)

A

D

G

C

F baja a E mientras B, D y G# se mantienen logrando un (E7)



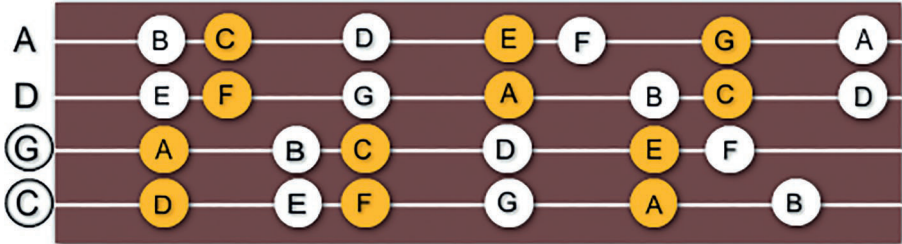
# WMI

Séptima parte

**Armonía de Séptimas**



**Acordes de séptima**  
disposición abierta



CM<sup>7</sup>

Dm<sup>7</sup>

Em<sup>7</sup>

Fm<sup>7</sup>

G<sup>7</sup>

Am<sup>7</sup>

Bm<sup>b5</sup>

## Ejercicios Melódicos

(disposición abierta de acordes de 7ma)

CM

R. Alarcón

1



etc.

2



etc.

3

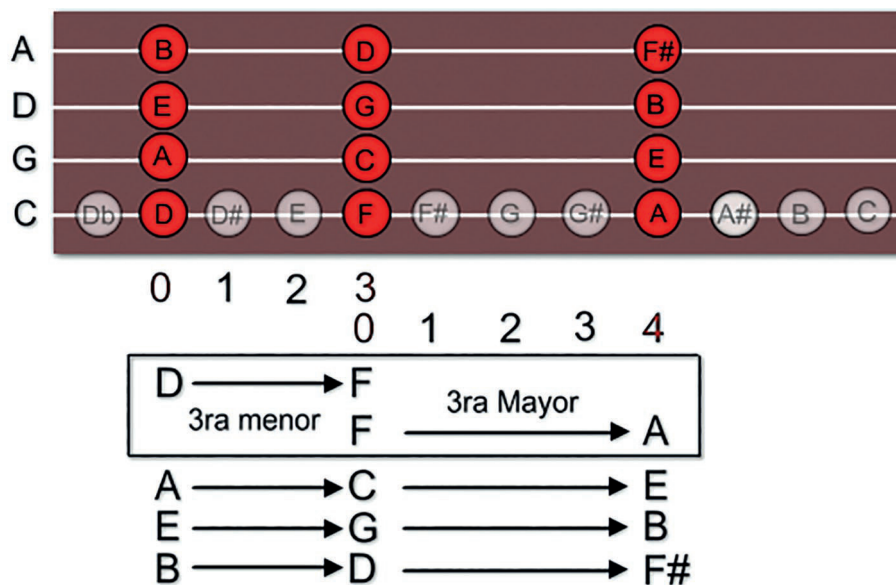


etc.

Son 2 las posiciones interválicas más importantes en este sistema, se dan en una cuerda y se desplazan simétricamente a las demás.

### Terceras menores y Terceras Mayores

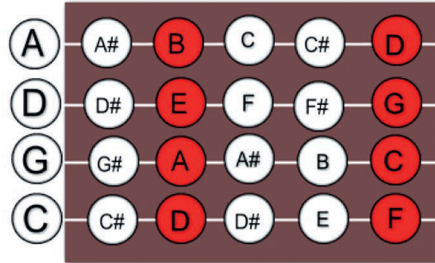
Las terceras menores en su contacto cruzado a las siguientes cuerdas, consiguen, terceras Mayores, y las terceras Mayores, terceras menores



En el caso de las terceras menores: D - F que se encuentran en la cuerda "C" si la nota F va al siguiente punto de referencia A en la cuerda siguiente "G" (F - A) se da una tercera mayor.

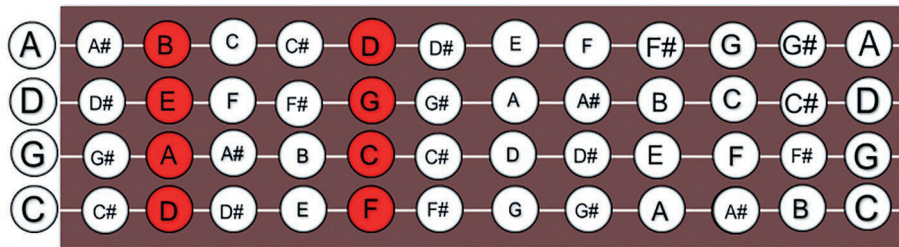
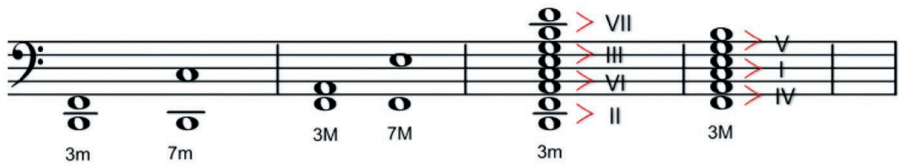
Posición de tercera menor		Posición de tercera Mayor	
D - F		F - A	
A - C	F - A	C - E	A - C
E - G	C - E	G - B	E - G
B - D	G - B	D - F#	B - D
3as menores	3as Mayores	3as Mayores	3as menores

## Gráficos de intervalos



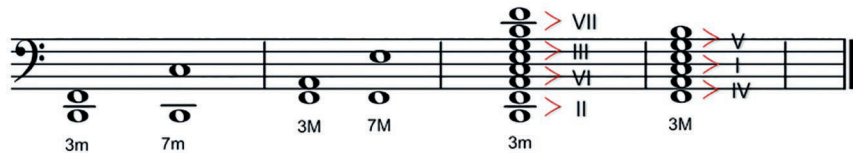
Intervalos de 3as menores en una cuerda (D-F A-C E-G B-D).

Intervalos de 3as Mayores a dos cuerdas (F-A C-E G-B).



Intervalos de 3as Mayores en una cuerda (F-A C-E G-B).

Intervalos de 3as menores a dos cuerdas (A-C E-G B-D).



## C Mayor (disposición cerrada)

Dm Dorian                      FM Lydian

→                                      →

Dorian                      Lydian

arpeggios                      arpeggios

Dm F Am C Em G                      F Am C Em G Bm -

C: II

IV

## CMa7

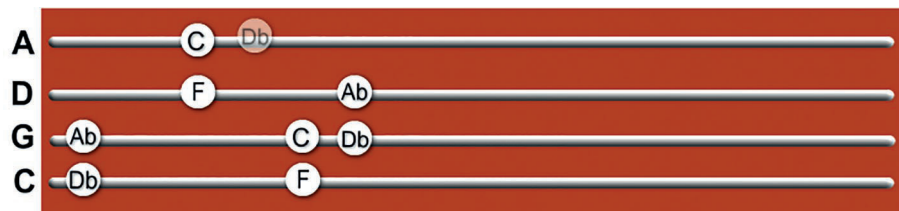
(disposición cerrada)

Arpeggio a 2 octavas

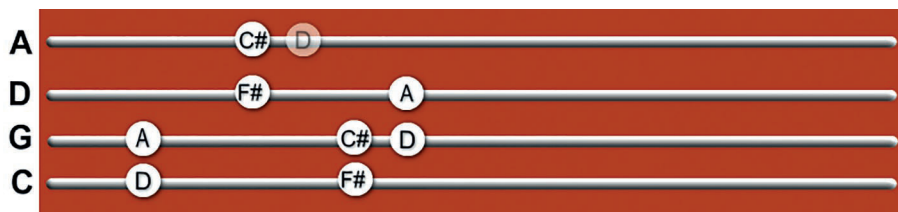


El gráfico del arpeggio, sirve de modelo para digitar en la cuerda “C”.

Ubicando el Db, se llega a la 3ra Mayor aplicando el gráfico y digitando el arpegio de “Db” Mayor.



Así con “D” y hasta donde el registro nos permita.

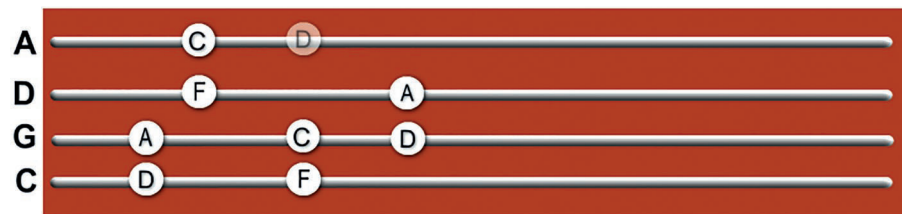




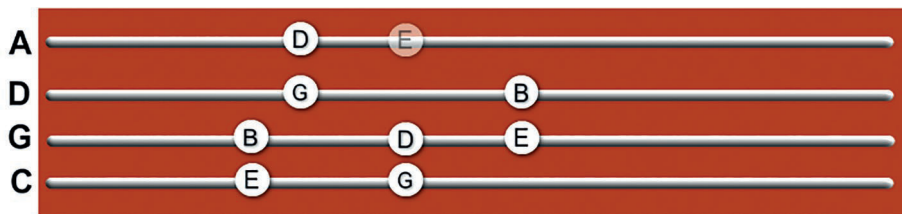
**C Mayor 7**  
Arpeggio a 2 octavas



**D menor 7**

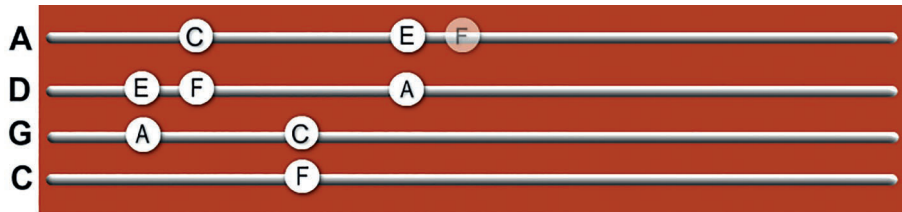


**E menor 7**

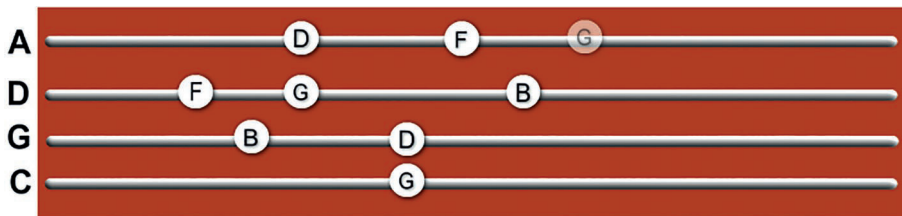


## F mayor 7

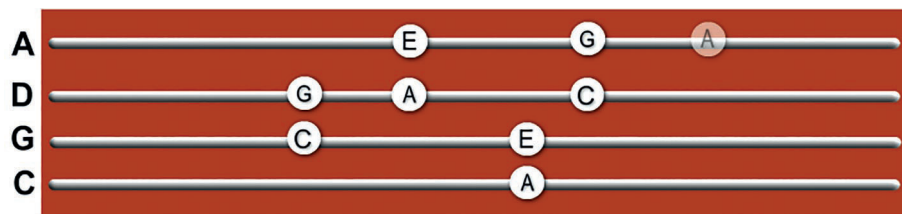
Arpeggio a 2 octavas



## G 7

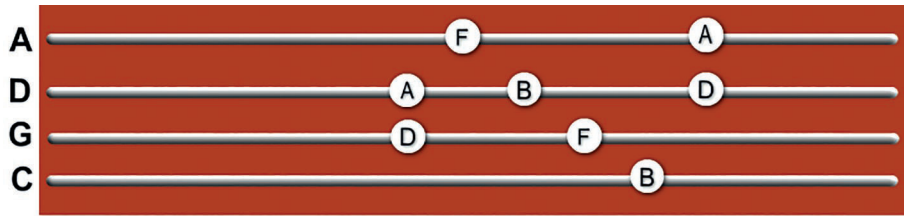


## A menor 7



Arpeggio a 2 octavas

**B m7 (b5)**



## Progresión de cuartas (disposición cerrada)

Diagram 1: Fretboard showing a closed quart progression from CM7 to FM7. The strings are labeled A, D, G, C. Frets are marked with notes B, E, G, A, C, F. The corresponding bass line shows a sequence of notes: C, E, G, B, F, A.

Diagram 2: Fretboard showing a closed quart progression from Bm7-5 to Em7. The strings are labeled A, D, G, C. Frets are marked with notes F, B, E. The corresponding bass line shows a sequence of notes: B, D, F, A, C, E.

Diagram 3: Fretboard showing a closed quart progression from Am7 to Dm7. The strings are labeled A, D, G, C. Frets are marked with notes E, G, A, D, F. The corresponding bass line shows a sequence of notes: A, C, E, G, B, D.

Diagram 4: Fretboard showing a closed quart progression from G7 to CM7. The strings are labeled A, D, G, C. Frets are marked with notes F, B, E. The corresponding bass line shows a sequence of notes: G, B, D, F, A, C.

## Progresión de sextas (disposición cerrada)

A	B				
D	E	G			
G	A	C			
C					

CM7      Am7

A					
D	E				
G	A	C			
C	D	F			

FM7      Dm7

A					
D	F	A			
G	B	D			
C		G			

Bm7-5      G7

A					
D					
G	B	D			
C	E	G			

Em7      CM7

## Mapa Tonal de DM

The image displays three fretboard maps for the D minor scale, each with its corresponding chord structure and scale positions on a bass clef staff.

**Diagram 1 (Scale I):**

- Fretboard:** Notes are A (4th fret, G string), B (5th fret, G string), C# (6th fret, G string), D (7th fret, G string), E (8th fret, G string), and F# (9th fret, G string).
- Chords:** DM7 (A-B-C#-D), Em7 (C#-D-E-F#), and GM7 (D-E-F#-G).
- Staff:** Shows scale positions I, II, III, and IV with chords DM7, Em7, F#m7, and GM7 respectively.

**Diagram 2 (Scale II):**

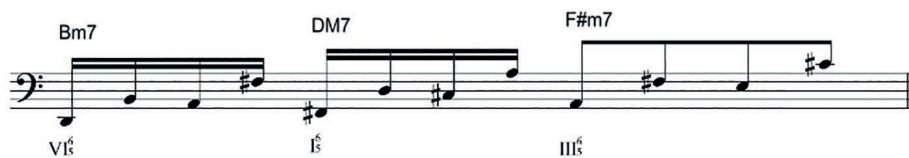
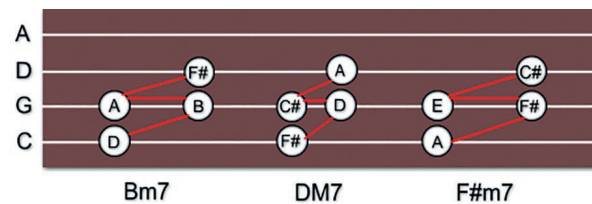
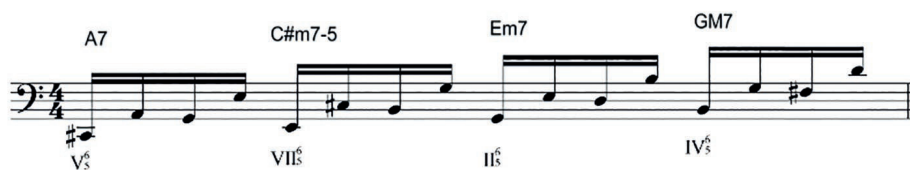
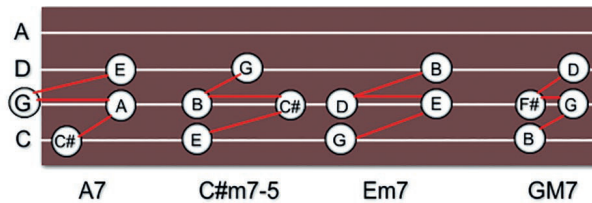
- Fretboard:** Notes are E (2nd fret, D string), F# (3rd fret, D string), G (4th fret, D string), A (5th fret, D string), B (6th fret, D string), and C# (7th fret, D string).
- Chords:** A7 (E-F#-G-A), Bm7 (F#-G-A-B), C#m7-5 (G-A-B-C#), and DM7 (A-B-C#-D).
- Staff:** Shows scale positions V, VI, VII, and I with chords A7, Bm7, C#m7-5, and DM7 respectively.

**Diagram 3 (Scale III):**

- Fretboard:** Notes are B (2nd fret, D string), C# (3rd fret, D string), D (4th fret, D string), E (5th fret, D string), F# (6th fret, D string), G (7th fret, D string), A (8th fret, D string), and B (9th fret, D string).
- Chords:** Em7 (B-C#-D-E), F#m7 (C#-D-E-F#), GM7 (D-E-F#-G), A7 (E-F#-G-A), and Bm7 (F#-G-A-B).
- Staff:** Shows scale positions II, III, IV, V, and VI with chords Em7, F#m7, GM7, A7, and Bm7 respectively.

## D Mayor

(gráfico con la tercera en el Bajo)



## AB Mayor

(gráfico con la quinta en el Bajo)

AbM7	Cm7
------	-----

Bbm7	DbM7
------	------

AbM7
Bbm7
Cm7
DbM7

I
II
III
IV

Eb7	Gm7-5	Bbm7
-----	-------	------

Fm7	AbM7
-----	------

Eb7
Fm7
Gm7-5
AbM7
Bbm7

V
VI
VII
I
II



## E Mayor (gráficos con la séptima en el Bajo)

EM7                      G#m7                      B7

7ma      tonica

EM7                      G#m7                      B7

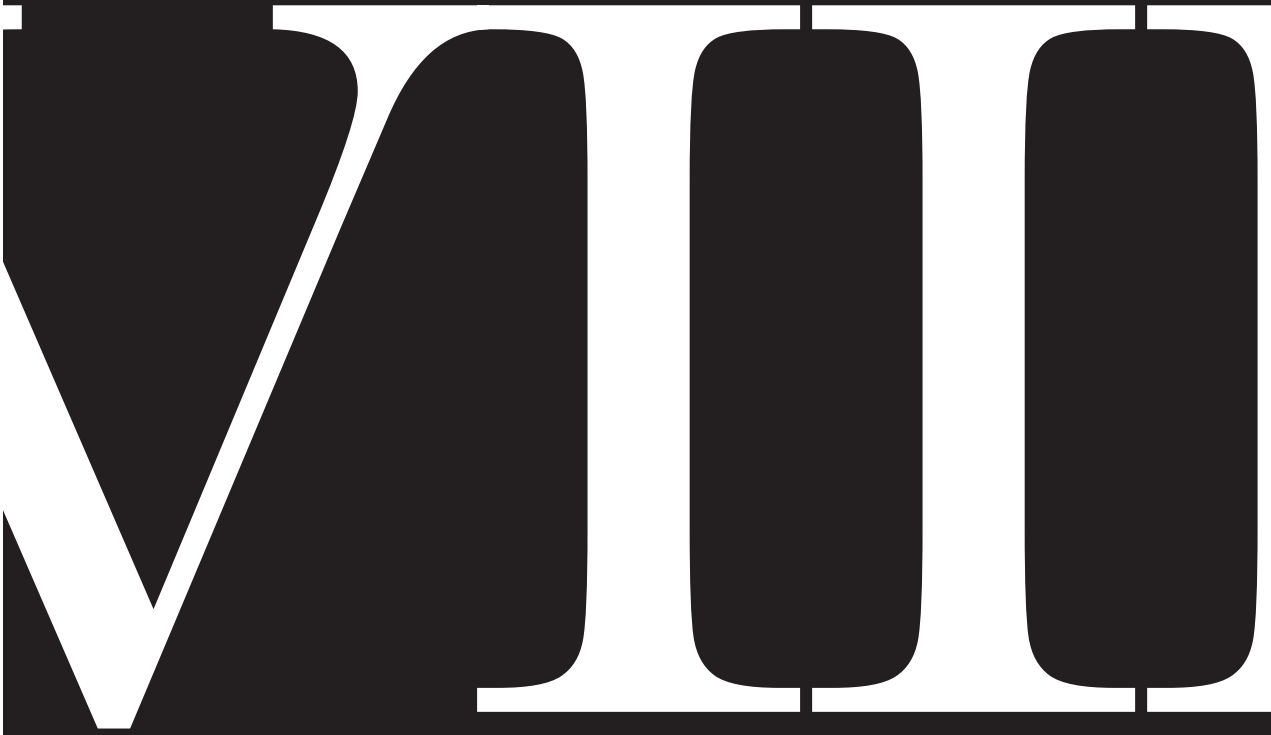
F#m7                      AM7

F#m7                      AM7

C#m7                      D#m7-5

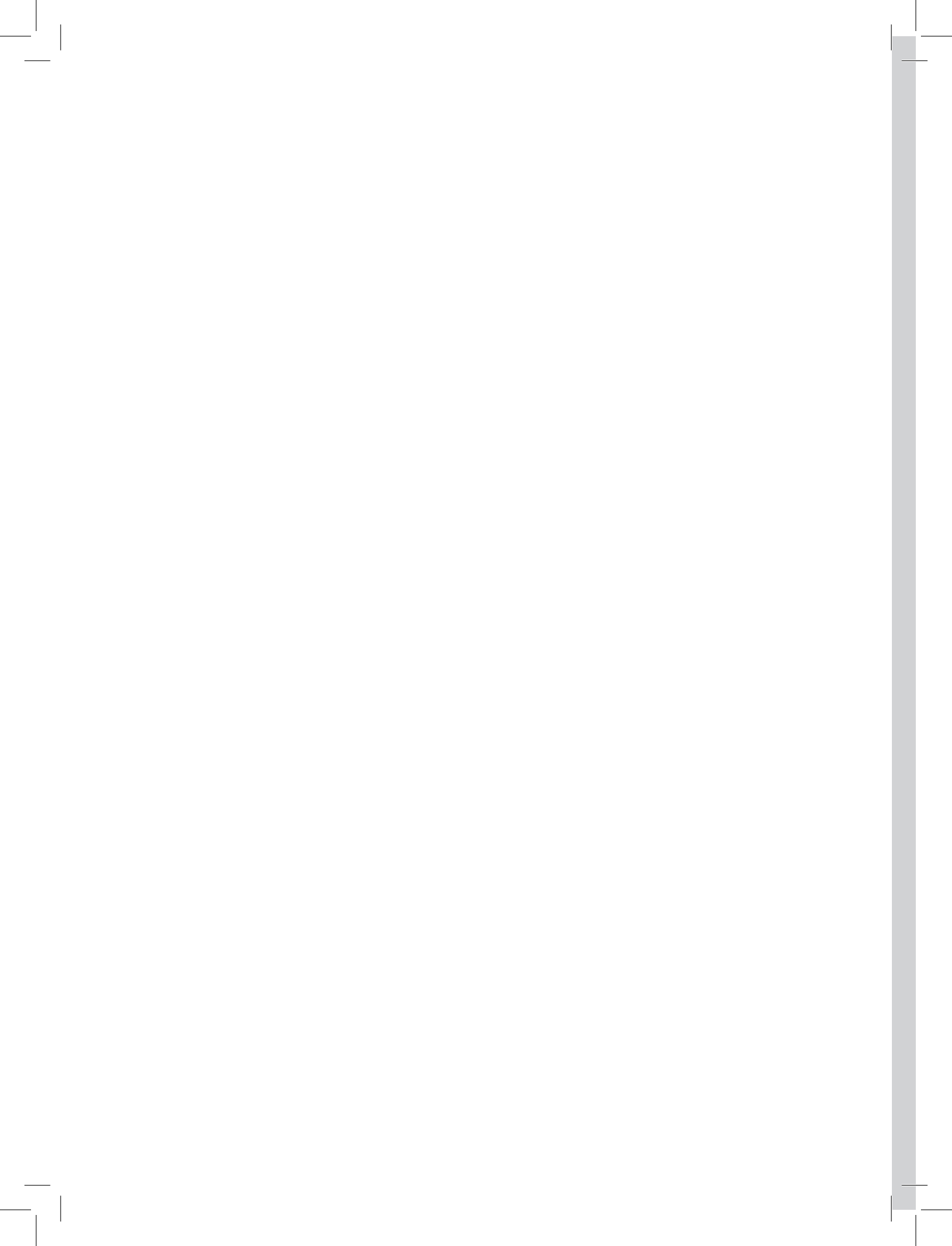
C#m7                      D#m7-5





Octava parte

## **Extensiones de los acordes**



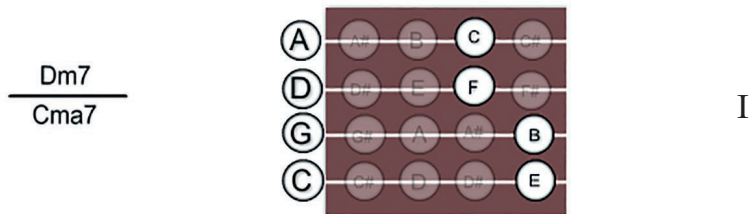
## Extensiones de los acordes

Organizando por terceras, pueden crearse acordes de 3 sonidos (triadas), 4 sonidos (acordes de 7ma), 5 sonidos (acordes de 9na), y así llegando hasta la 13va.

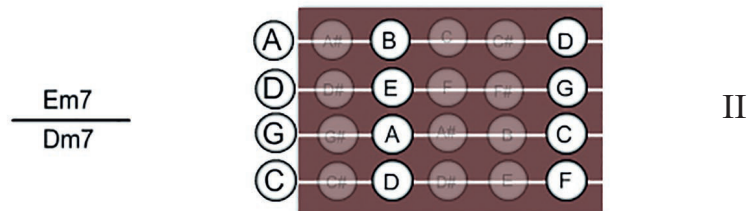
13	A	B	C	D	E	F	G	} Triada de extensión
11	F	G	A	B	C	D	E	
9	D	E	F	G	A	B	C	
7	B	C	D	E	F	G	A	→ Puente
5	G	A	B	C	D	E	F	} Triada de base
3	E	F	G	A	B	C	D	
1	C	D	E	F	G	A	B	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	

**División de la extensión de los acordes del sistema tonal**  
 (En dos acordes de 7ma)

CM7 + Dm7



Dm7 + Em7



Em7 + FM7

Fma7  
 -----  
 Em7
 

(A)	A	B	C	C#	D	D#	E
(D)	D#	E	F	F#	G	G#	A
(G)	G#	A	A#	B	C	C#	D
(C)	C#	D	D#	E	F	F#	G

III

T      3ra      5ta      7ma      9na      11va      13va      T  
          menor           menor           menor           menor

FM7 + G7

G7  
 -----  
 Fma7
 

(A)	A	B	C	C#	D	D#	E	F	F#
(D)	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B
(G)	G#	A	A#	B	C	C#	D	D#	E
(C)	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A

IV

T      3ra      5ta      7ma      9na      11+      13va      T  
          mayor           mayor

G7 + Am7

Am7  
G7

(A)	A	B	C	D	E	F	G	A
(D)	D	E	F	F#	G	A	B	C
(G)	G	A	B	C	D	E	F	G
(C)	C	D	E	F	G	A	B	C

V

Am7 + B sensible

Bm7-5  
Am7

(A)	A	B	C	D	E	F	G	A
(D)	D	E	F	F#	G	A	B	C
(G)	G	A	B	C	D	E	F	G
(C)	C	D	E	F	G	A	B	C

VI

B sensible + C

C  
Bm7(b5)

(A)	A	B	C	D	E	F	G	A
(D)	D	E	F	F#	G	A	B	C
(G)	G	A	B	C	D	E	F	G
(C)	C	D	E	F	G	A	B	C

VII



# IX

Novena parte

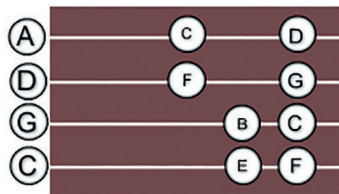
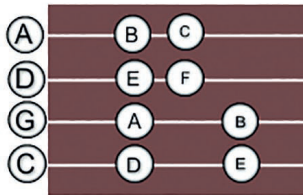
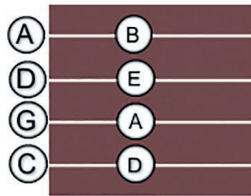
**Gráficos de los intervalos**





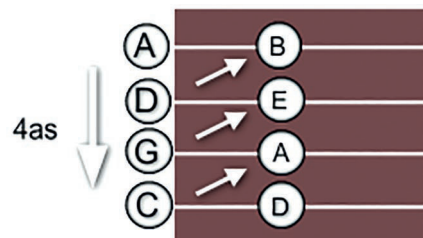
## Separación interválica de la posición

(para usar dos notas por cuerda)



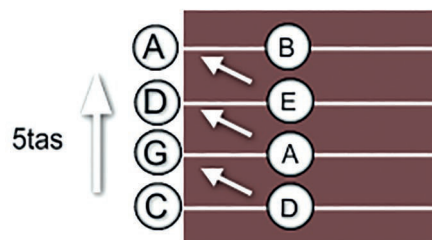
## Analizando sus intervalos

(2da Mayor - 4ta perfecta - 5ta perfecta - 6ta Mayor)



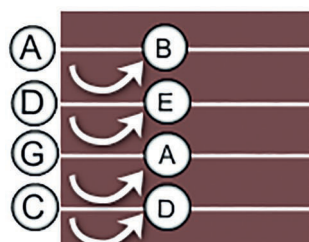
6tas Mayores

(C - A) (G - E) (D - B)



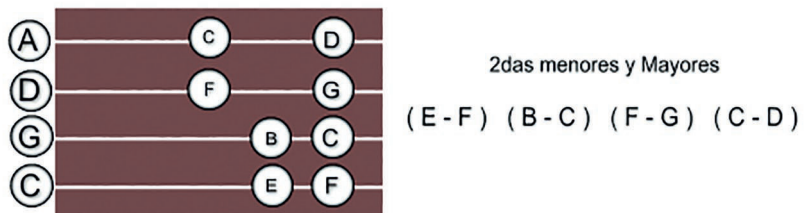
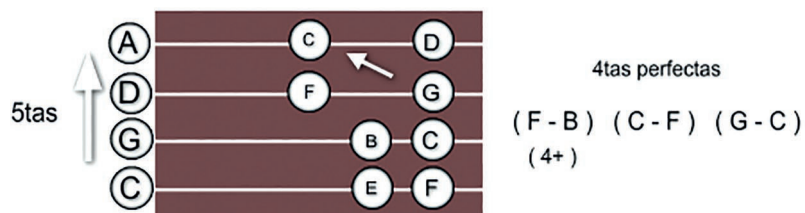
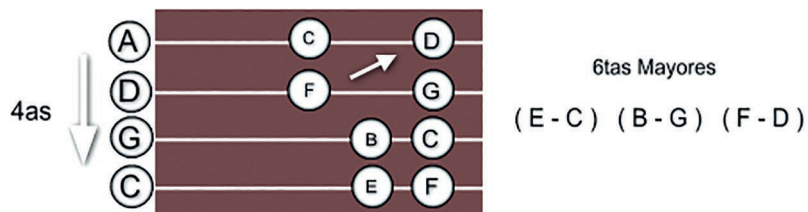
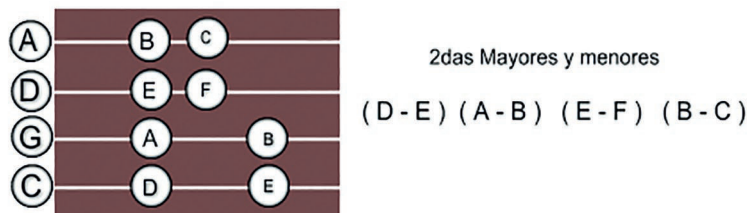
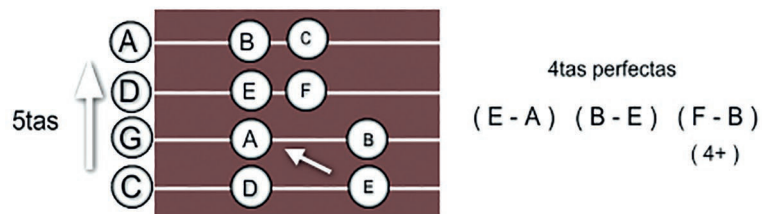
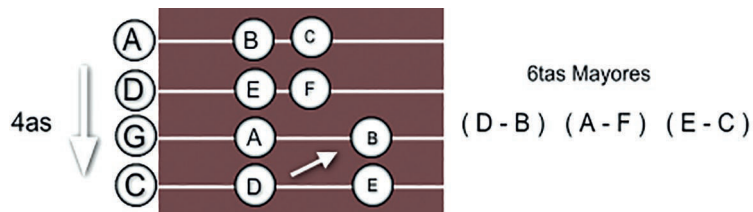
4tas perfectas

(D - G) (A - D) (E - A)



2das Mayores

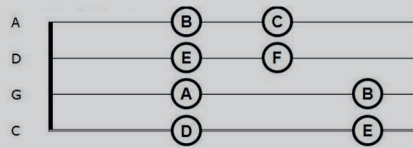
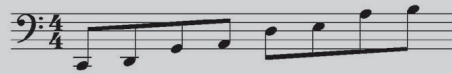
(C - D) (G - A) (D - E) (A - B)



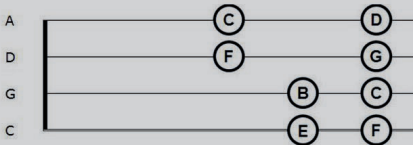
## Grupos de 2 notas por cuerda



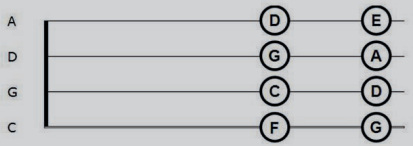
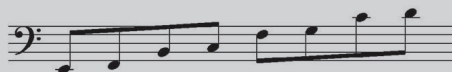
1



2



3



4

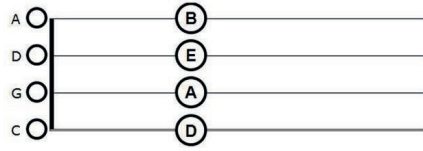


5



6

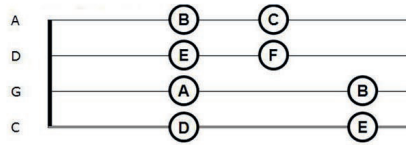




2 notas







2 notas



Ej. 1



Ej. 2

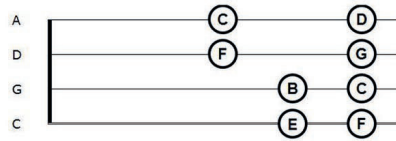


Ej. 3



Ej. 4





2 notas



Ej. 1



Ej. 2



Ej. 3



Ej. 4





2 notas

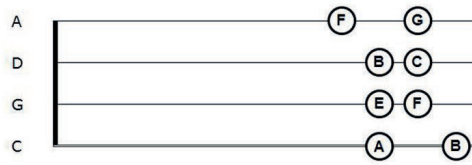
G A D E A B E F

Ej. 1

Ej. 2

Ej. 3

Ej. 4



2 notas

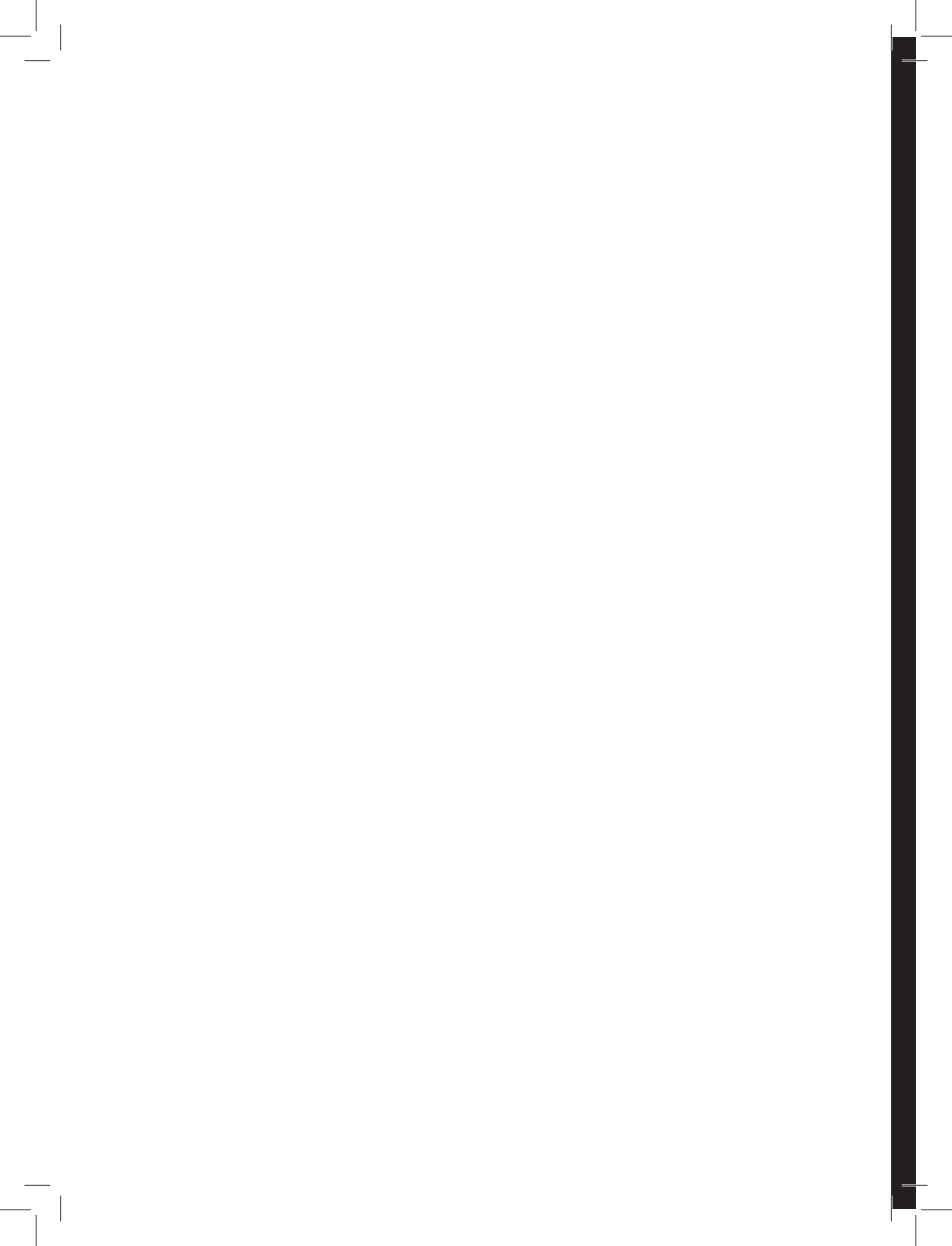
A B E F B C F G

Ej. 1

Ej. 2

Ej. 3

Ej. 4



# X

Décima parte

**Sistema Melódico Tonal**  
Interválico - Angular





El sistema melódico angular permite digitar con facilidad, las posiciones de las escalas modales de cualquier tonalidad; usando tres notas por cuerda y digitando del registro agudo al grave. Aunque cada posición contiene todas las notas, el sistema melódico angular, tiene un desplazamiento de octava; por lo que después de digitar la tercer nota en cada cuerda, la siguiente se desplazará; esto, fuera de darnos problemas, nos induce de manera natural, a la creatividad, por los nuevos intervalos que se crean por el salto de octava.

(tonalidad) C                      (modalidad) Ionian

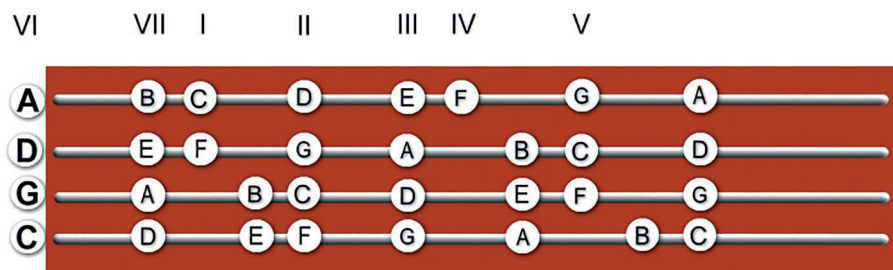
La distancia interválica entre la primera y la tercera nota que se toca en cada cuerda, es de una tercera mayor o menor; si el intervalo de tercera mayor o menor, se desplaza de la cuerda “C” a la cuerda “A”, pasando por las cuerdas “G” y “D” simétricamente; tendremos la extensión del acorde tonal que se esté representando.

Dm

Si se digita como escala, entre el D y el F estaría un E; entre el A y el C estaría un B, y así en cada caso. (D E F) (A B C) (E F G) (B C D).

## C Mayor

### Mapa tonal completo



### VI Modo

(primeras tres notas)

A aeolian "angular" (A B C D E F G A) extensión hasta la quinta



Escala del registro agudo al grave, con desplazamiento de 8va. cada tres notas



Escala ascendiendo del registro grave al agudo, evitando en cada cuerda la 4ta. nota correspondiente a la escala (F - C - G - D)



## VII Modo (Las siguientes tres notas)

B Iocrecan “angular” (B C D E F G A B) extensión hasta la quinta



Escala del registro agudo al grave con desplazamiento de 8va. cada tres notas  
(descendiendo - ascendiendo)



Escala ascendiendo del registro grave al agudo, evitando en cada cuerda,  
la 4ta nota correspondiente a la escala (G - D - A - E)

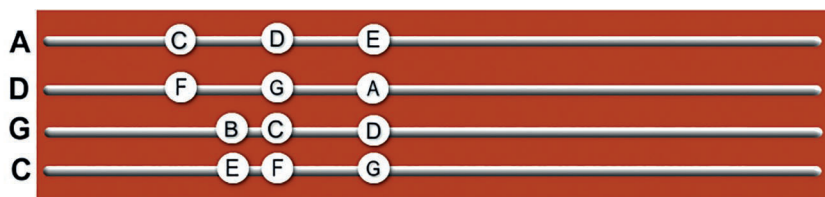


Como estamos hablando de la misma tonalidad, podemos apoyarnos en cualquier momento en las posiciones cercanas; así, si estamos en la VII posición podríamos ir a conseguir más registro a la I posición ascendiendo, o a la VI posición descendiendo. Con la práctica de las posiciones se podrán ir compaginando las posiciones de los puntos de referencia que nos deja su triada principal; en el caso del VII modo, serían B - D - F (VII pos. II pos. y IV pos.).

## I Modo

(las siguientes tres notas)

C Ionian “angular” (C D E F G A B C) extensión hasta la quinta



desplazamiento de 8va. cada tres notas  
(descendiendo - ascendiendo)

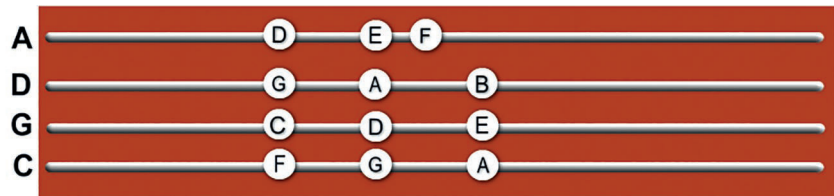


Escala ascendiendo del registro grave al agudo, evitando en cada cuerda  
la 4ta. nota correspondiente a la escala (A - E - B - F)

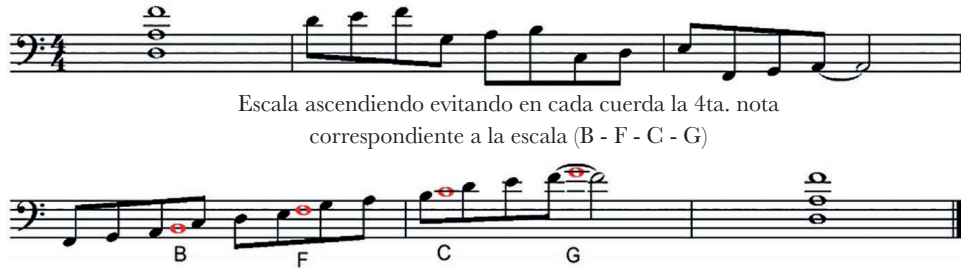


**II Modo**  
(las siguientes tres notas)

D Dorian “angular” (D E F G A B C D) extensión hasta la quinta



(descendiendo - ascendiendo)

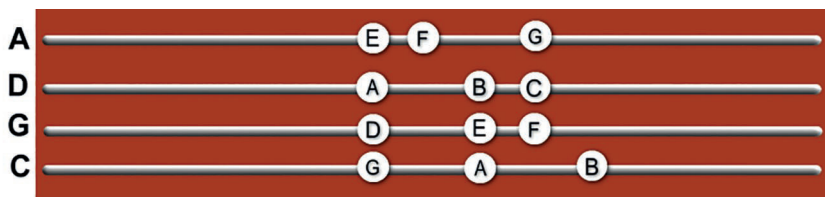


Escala ascendiendo evitando en cada cuerda la 4ta. nota correspondiente a la escala (B - F - C - G)

### III Modo

(las siguientes tres notas)

E Phrygian “angular” (E F G A B C D E) extensión hasta la quinta

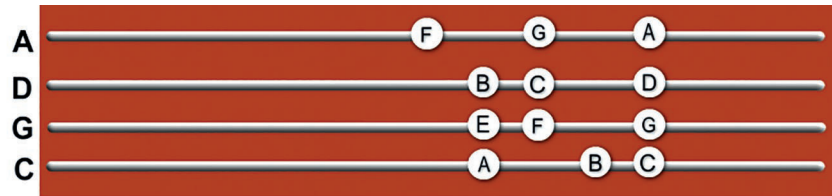


Escala ascendiendo del registro grave al agudo, evitando en cada cuerda la 4ta. nota correspondiente a la escala (C - G - D - A)



**IV Modo**  
(las siguientes tres notas)

L Lydian "angular" (F G A B C D E F) extensión hasta la quinta



(descendiendo - ascendiendo)

Escala ascendiendo evitando en cada cuerda la 4ta. nota correspondiente a la escala (D - A - E - B)

## V Modo

(las siguientes tres notas)

G Mixoltdian “angular” (G A B C D E F G) extensión hasta la quinta



(descendiendo - ascendiendo)



Escala ascendiendo evitando en cada cuerda la 4ta. nota correspondiente a la escala (E - B - F - C)





## Modos

VI

aeolian



VII

locrean



I

Ionian



II

dorian



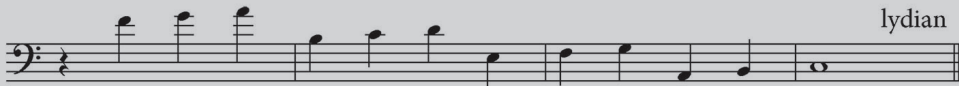
III

phrygian



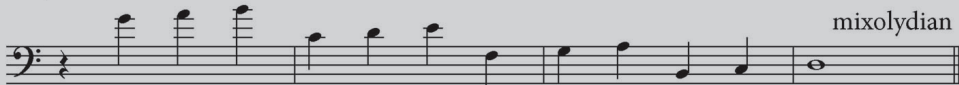
IV

lydian



V

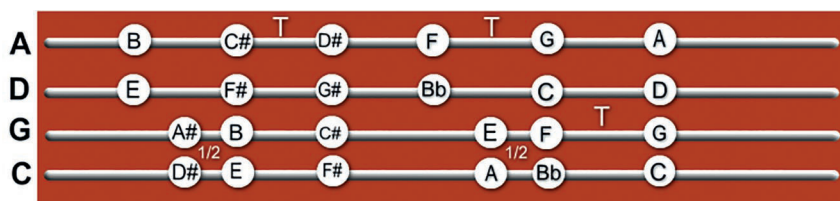
mixolydian



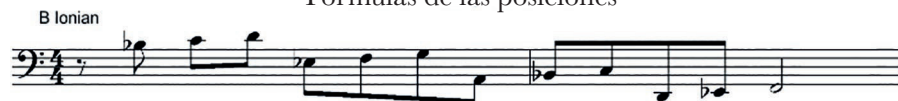
## Fórmulas interválicas de las posiciones

Es importante practicar las distancias interválicas de cada posición, para poder transportarlas, a diferentes puntos de referencia sobre la misma cuerda y así obtener el mismo modo transportado a otra tonalidad; de esta manera, también cambiar de modalidad, al momento de querer modular.

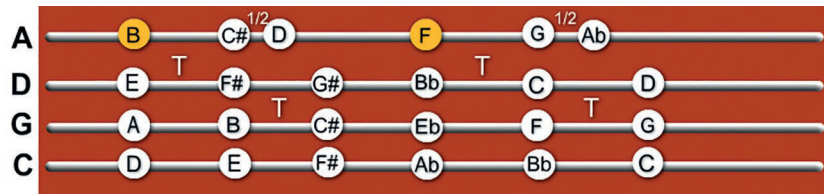
### Ionian



### Fórmulas de las posiciones



## Dorian



### Fórmulas de las posiciones

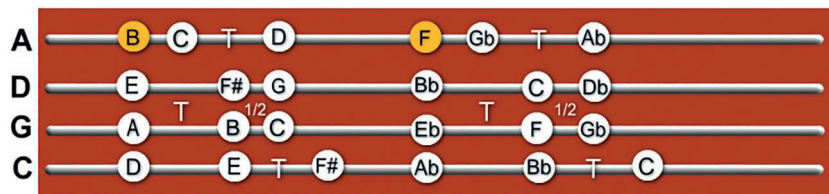
B Dorian



F Dorian



## Phrygian



### Fórmulas de las posiciones

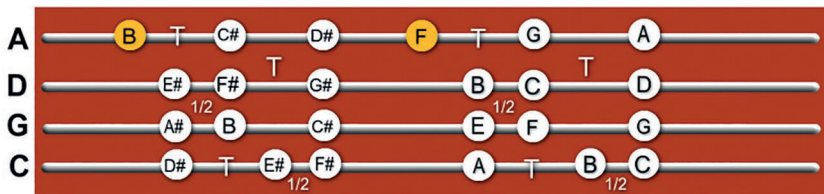
B Phrygian



F Phrygian



## Lydian



### Fórmulas de las posiciones

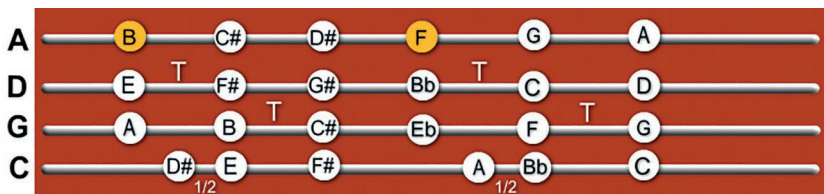
B Lydian



F Lydian



## Mixolydian



### Fórmulas de las posiciones

B Mixolydian



F Mixolydian



II - V - I

Fingerboard diagram showing notes for Gm7 (II), C7 (V), and FM7 (I) on the strings A, D, G, and C.

String	II (Gm7)	V (C7)	I (FM7)
A	D	F	
D	G	Bb	
G	C	E	
C	F	A	

Bass line: G2, Bb2, C3, D3, E3, F3, G3, A3, Bb3, C4, D4, E4, F4, G4.

II - V - I

Fingerboard diagram showing notes for Am7 (II), D7 (V), and GM7 (I) on the strings A, D, G, and C.

String	II (Am7)	V (D7)	I (GM7)
A	E	G	
D	A	C	
G	D	F#	
C	G	B	

Bass line: A2, C3, D3, E3, F3, G3, A3, B3, C4, D4, E4, F4, G4, A4.

II - V - I

Fingerboard diagram showing notes for Fm7 (II), Bb7 (V), and EbM7 (I) on the strings A, D, G, and C.

String	II (Fm7)	V (Bb7)	I (EbM7)
A	C	Eb	
D	F	Ab	
G	Bb	D	
C	Eb	G	

Bass line: F2, Ab2, Bb2, C3, D3, Eb3, F3, G3, Ab3, Bb3, C4, D4, Eb4, F4.



---

## Epílogo

El “sistema melódico tonal angular graficado”, no es un libro de texto, tampoco de técnica para cello; es un libro que a través de la imaginación creativa, pretende sistematizar en el instrumento, gráficos del sistema tonal; estableciendo distancias interválicas en cada cuerda del cello, y en las distintas áreas del mismo, a través de posiciones interválicas de tercera mayor y tercera menor, para que el chelista las vaya calculando conforme suba el registro de cada cuerda, la identificación auditiva de los sonidos, es sumamente importante, ya que solo a través de posiciones claramente definidas por nuestro oído, se identificarán las aproximaciones de los intervalos que se establecen en el sistema, en cada gráfico.





*Cello. Armonía moderna: Sistema melódico tonal interválico - angular graficado*  
de Ramón René Alarcón Lozano,  
publicado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Colofón,  
se terminó de imprimir en enero de 2021 en los talleres de Litográfica Ingramex  
S.A. de C.V., Centeno 162-1, Granjas Esmeralda, 09810, Ciudad de México,  
México. El tiraje consta de 350 ejemplares impresos de forma  
digital en papel Cultural de 75 gramos. El cuidado editorial estuvo a cargo  
del Consejo de Publicaciones UAT.

