

Teoría Dual de los Relativos Menores o Teoría Dual del Sistema Tonal (posible cierre de la armonía tonal).

Ahora los músicos de Jazz, y el resto de músicos, tienen una nueva tonalidad que estudiar, y el Flamenco es el que la descubre y la aporta. Esto era, de antes, algo más que una intuición, y ya había sido puesto en práctica con mucho éxito; con esta teoría sólo se justifica el hecho, y se dan las herramientas para trabajar con esta nueva tonalidad.

© 06/05/2011 José Antonio Pérez Álvarez, El Puerto de Santa
María, Cádiz, España.
© 11/05/2011 (1ª revisión)
© 18/05/2011 (2ª revisión)

www.armoniamoderna.com
contacto@armoniamoderna.com

Este documento está dedicado a mi padre,
que me inculcó el amor por la ciencia y el arte.

Tras el prefacio, se expondrá en primer lugar la “Teoría dual de los relativos menores”, que en si misma no tiene más utilidad práctica que generar una nueva visión de análisis armónico funcional de mayor nivel de abstracción, tras definir la función extendida de los grados tonales, con respecto a las tres tónicas relativas.

Tras esto se volverá a atrás para justificar la necesidad de aceptar la tonalidad del relativo menor secundario para contemplar la cadencia andaluza, además de necesaria para realizar correctamente un análisis armónico.

Lo siguiente será describir la tonalidad flamenca en su origen y riqueza armónica, para acabar describiendo las funciones tonales de todos sus grados y su ritmo armónico; evidenciando que la cadencia andaluza realmente resuelve sobre el relativo menor secundario. Este análisis sí puede ser de gran utilidad para la comprensión de la tonalidad flamenca y sus funciones tonales, en definitiva, analizar, componer e improvisar.

Con todo puesto en común emerge la “Teoría dual de los relativos menores”. Se adjuntan en apéndices las tablas que pueden formar parte de un posible nuevo manual de análisis-composición-improvisación. También hay un apéndice de estándares analizados, y un índice de contenidos.

Prefacio

La motivación que me llevó a investigar hasta dar con esta teoría fueron dos cuestiones: ¿Existe la manera de clasificar los acordes por función tonal en el Flamenco (lo que parecía ser el “relativo menor secundario”)? ¿Tendrán los acordes una función más general que la conocida dentro del universo tonal?

Estas fueron cuestiones que me planteé durante mucho tiempo, y que he formulado en numerosas ocasiones a conocidos y amigos del mundo de la música y el Jazz, en clases magistrales a las que asistí, o he buscado en libros e Internet. Estas cuestiones estaban abiertas a la investigación y nadie parecía tener una respuesta.

Un día pretendí escribir un artículo para actualizar mi página web, proponiendo la tonalidad Flamenca como una tercera tonalidad a estudiar. Comencé a estructurar toda la información de la que disponía referente a Armonía Moderna y Armonía del Flamenco. Libros como “Las Claves del Flamenco” de Pedro Ojesto, o “Armonía del Flamenco” de Manuel Granados, fueron mi referente para sostener la idea de que la cadencia andaluza se movía sobre una tonalidad que no era ni la tonalidad mayor ni su menor relativa.

Sobre todo fue un gran referente para mí, acerca el uso de esta tonalidad, el Maestro Enrique Vargas, quien me aportó magníficos conceptos acerca de su visión del Flamenco elaborada tras años de profunda investigación, en una clase magistral que impartió junto a Tomatito.

La lógica me llevaba a aprovechar el modelo funcional propuesto por Manuel Granados, con cuatro funciones a las que llama “función de Gran Tónica”, “función Intermedia”, “función Resolutiva”, y “función de Tónica”; que aunque no justifica científicamente, son evidentes al oído, y fruto de una rigurosa investigación cualitativa. Son estos trabajos extensivos o exhaustivos, los que acaban dando paso a una nueva teoría.

La intención fue tratar de buscar las notas que definen las funciones dentro de este contexto, el de la cadencia andaluza, de la misma forma que la Armonía Moderna hace con la tonalidad mayor, o la menor relativa, en textos como “Teoría Musical y Armonía Moderna” de Enric Herrera.

Al poner todos los datos en común, escribir tablas, construir esquemas, termina emergiendo la intuición de que todo puede explicarse con un mayor nivel de abstracción y muchas menos palabras. Lo más evidente, tras situar diatónicamente la cadencia andaluza sobre el modo Frigio eclesiástico o Dórico griego, y tomar el relativo menor secundario como centro tonal, es advertir que el mismo acorde que hace de dominante en tonalidad

menor, es el que hace la función de tónica dentro de la cadencia andaluza. A este acorde lo bauticé como dual principal.

El contemplar esta dualidad provocada por la escala armónica como algo trascendental que debía tener más implicaciones, fue lo que me llevo al descubrimiento de que los acordes que ejercen función de subdominante menor en tonalidad menor, son los que ejercen función de dominante en la cadencia andaluza, además de subdominante en el relativo mayor; y a este conjunto lo acabé bautizando como "dual secundario".

Sólo la visión de este movimiento, al que denomino "órbita funcional" o "función extendida en la tonalidad absoluta", permite mentalmente contemplar la tonalidad del relativo menor, como dual a la del relativo menor secundario; y así, justificar la corrección de los criterios de asignación de función tonal a los diferentes grados de la tonalidad menor. Se hace patente, de esta manera, que el tritono no es importante para la resolución del dominante, sino que son ciertas terceras las que definen las funciones.

La última pieza del rompecabezas es el "grupo dual natural", compuesto por acordes que en la tonalidad mayor están polarizados, pero en las relativas menores primaria y secundaria, son de subdominante. La comprensión de esta órbita, lleva a la corrección de los criterios de asignación de función tonal en la tonalidad mayor.

Tomando todos los antecedentes y siguiendo este orden, puede entenderse totalmente la "Teoría dual de los relativos menores". Lo realmente importante, más que el hecho de quién o cuando se descubrió, es si los conceptos fueron bautizados de forma apropiada, de tal manera que los nombres utilizados para éstos, ayuden a formarse un esquema mental análogo al sistema estudiado, a todo aquel que trate de entenderlo. En esta ocasión he tomado palabras del lenguaje matemático del Álgebra, como "dual" u "órbita", ya que, en mi opinión,

son conceptos análogos a aquellos; dentro de lo que el Álgebra puede tener de análogo con la Armonía Moderna.

Queda descubierta la teoría dual, queda desmenuzada la tonalidad del relativo menor secundario; pero hay que recordar que el Flamenco es mucho más que el relativo menor secundario. Hay maravillas como la escala Doble Armónica (Shahnaz), o la forma particular de los de la disposición de las voces en los acordes de Flamenco, que aunque no forman parte de la teoría dual, son imprescindibles para entender el Flamenco, y son los maestros los que las conocen.

José Antonio Pérez Álvarez

1. Teoría dual de los relativos menores.

El aspecto central de la teoría, es la dualidad introducida en la tonalidad menor al alterar el séptimo grado, para dotarlo de nota sensible, que coincide con la alteración a realizar para dotar al relativo menor secundario de profundidad tonal (hacer de sus notas a evitar tensiones disponibles, y así, reforzar el área de tónica). Es decir, con la misma alteración con la que el relativo menor adquiere la función de dominante, el relativo menor secundario consolida la función de tónica.

Esta dualidad debe tener consecuencias apreciables en la distinción de las áreas y el agrupamiento de acordes por función. La primera consecuencia consiste en que, los acordes de subdominante menor en tonalidad menor caracterizados por la sexta bemol, en la tonalidad del relativo menor secundario pasan a tener función de dominante, caracterizados por la segunda menor.

En los propios criterios de asignación de funciones se aprecia como el carácter dual del relativo menor secundario con respecto al primario, hace que el orden de los criterios de elección de dominante del menor (tónica del relativo menor secundario) y subdominante menor (dominante del relativo menor secundario) estén invertidos en el orden de prioridad.

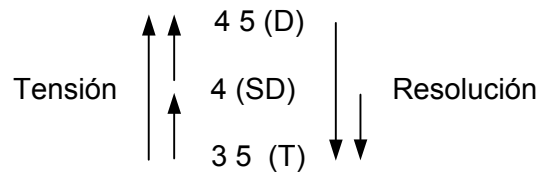
Realmente ambos grupos de acordes son ortogonales, y ninguno puede pertenecer a ambos debido a los propios criterios, ningún acorde puede contener b6, 1, 7 y 2 del tono; al igual que los de la tónica y el subdominante del mayor (3, 5 y 4).

La intuición de asignar las funciones según las notas relativas a la tónica de la tonalidad que se encuentran en cada acorde, era correcta. Sin embargo, las notas también fueron escogidas por intuición, dando importancia excesiva a la aparición del tritono; una importancia que realmente no tiene. Sea:

- En tonalidad mayor, las funciones tonales de los acordes son:

- Dominante, el acorde contiene la 4 y la 5 del tono.
- Subdominante, el acorde contiene la 4 del tono.
- Tónica, el acorde contiene la 3 y la 5 del tono.

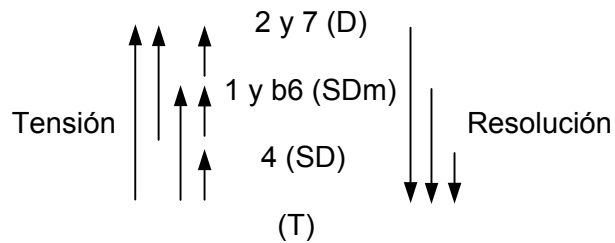
1.1. Esquema de tensión de la tonalidad mayor.



- En tonalidad del relativo menor:

- Dominante, el acorde contiene la 2 y la 7 del tono (5 y 3 del relativo menor secundario).
- Subdominante menor, el acorde contiene la 1 y la b6 del tono (4 y b2 del relativo menor secundario).
- Subdominante, el acorde contiene la 4 del tono (b7 del relativo menor secundario).
- Tónica, el resto.

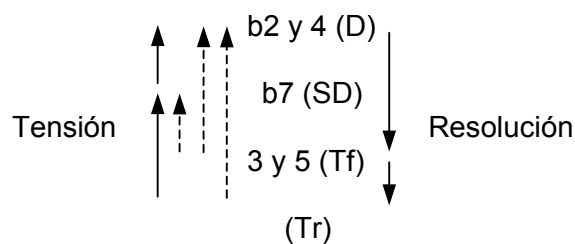
1.2. Esquema de tensión de la tonalidad del relativo menor.



- En la tonalidad del relativo menor secundario:

- Dominante, el acorde contiene la 4 y la b2 del tono (1, b6 del menor primario).
- Tónica, el acorde contiene la 3 y la 5 del tono (7 y 2 del menor primario).
- Subdominante, el acorde contiene la b7 del tono (4 del menor primario).
- Tónica residual, el resto.

1.3. Esquema de tensión de la tonalidad del relativo menor secundario.



Las flechas continuas indican la cadencia andaluza; las discontinuas, movimientos alternativos permitidos.

Si se observase desde el punto de vista de la tonalidad del relativo menor primario (el dual), tanto el subdominante menor, como el subdominante, habrían remontado al dominante (en este caso tónica flamenca).

Obsérvese que las funciones de dominante y subdominante del relativo menor secundario son diatónicas, al igual que la tónica y subdominante menor del primario. La tensión máxima en el relativo menor se alcanza en la región alterada.

En la tonalidad del relativo menor primario, la tónica y el subdominante menor se bastan para recrear la tonalidad, y es el dominante el que requiere la alteración. En el relativo menor secundario es la tónica la que requiere la alteración. Son las consecuencias del carácter dual de los relativos menores.

En la grafica de tensiones se aprecia que la cadencia andaluza sigue un esquema con dos movimientos de tensión y otros dos de resolución (siendo sólo el primero el importante, el segundo es un movimiento residual que lleva a la tónica residual).

La 4 y la 7 sólo aparecen en el dominante absoluto y el artificial (véase “3. Origen y armonía del flamenco.”), por lo que esta combinación no tiene mayor relevancia en la característica dual, y es producto de razonamientos obsoletos.

La función de tónica del relativo menor secundario se conforma con la nota 3, pero esta no necesita de la b7 (7 y 4 del primario), sino de la 5 (7 y 2 del primario) que es la que realmente refuerza su sonido dentro de la tónica (como en tonalidad mayor).

La función de subdominante del relativo menor secundario comparte criterio relativo con el subdominante del primario basado en la nota b7 del relativo menor secundario, o 4 del primario.

La función de tónica residual del relativo menor secundario se corresponde con la tónica del primario, pero no es la verdadera tónica de la tonalidad del secundario.

Los criterios de asignación de funciones nos permiten contemplar la tabla de órbitas de los grados tonales, asignando a cada uno su función dentro de su propio contexto tonal; y esto, sí que lleva dilucidar la naturaleza de cada grado dentro de las tres tonalidades relativas.

Los grados tonales se dividirán en cinco órbitas:

1.4. Órbitas funcionales.

Símbolo *Nombre*

T	Tónica invariante.
D _t	Subgrupo dual natural de tónica.
D _d	Subgrupo dual natural de dominante.
S	Dual secundario.
P	Dual principal.

1.5. Análisis de órbitas funcionales por grado.

<i>Mayor</i>	<i>Rel. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>Órbita</i>
<i>Jónica</i>			
IMaj7 (T)	bIIIMaj7 (T)	bVIMaj7 (T)	T
IIIm7 (SD)	IVm7 (SDm)	bVIIIm7 (D)	S
IIIm7 (T)	Vm7 (SD)	Im7 (SD)	D _t
IVMaj7 (SD)	bVIMaj7 (SDm)	bIIIMaj7 (D)	S
V7 (D)	bVII7 (SD)	bIII7 (SD)	D _d
VIIm7 (T)	Im7 (T)	IVm7 (T)	T
VIIIm7b5 (SD)	IIIm7b5 (SDm)	Vm7b5 (D)	S
<i>Menor Armónica</i>			
	ImMaj7 (T)	IVmMaj7 (T)	T
	bIII+Maj7 (D)	bVI+Maj7 (Tf)	P
	V7 (D)	I7 (Tf)	P
	VII°7 (D)	III°7 (Tf)	P
<i>Menor Melódica</i>			
	Im6 (T)	IVm6 (T)	T
	IIIm7 (SD)	Vm7 (SD)	D _d
	IV7 (SD)	bVII7 (SD)	D _d
	VIIm7b5 (T)	IIIm7b5 (T)	T
	VIIIm7b5 (D)	IIIIm7b5 (Tf)	P
<i>Doble Armónica</i>			
		IMaj7 (Tf)	P
		IIIIm6 (Tf)	P
		V7b5 (D)	S
		bII/#6 (bII7) (D)	S
<i>Locria Mayor</i>			
		bIII+7	T
<i>Mixolidia b9</i>			
		VII°7	T
		V7 (T)	T

Resulta sencillo observar que existen dos órbitas de tónica en el IMaj7 y VIIm7 de la tonalidad mayor, que se extrapolan al resto de tonalidades. Es el grupo de “tónica invariante”.

El acorde V7 de dominante y el IIIm7 de tónica en tonalidad mayor, forman el grupo dual natural; que tanto en el relativo menor secundario, como en el primario, pierden su “polaridad” para pasar a ser de subdominante.

El resto de acordes diatónicos (IIIm7, IVMaj7, VIIm7b5) ejerce función de subdominante menor en tonalidad menor, y función de dominante en tonalidad del relativo menor secundario; además de estar en el área de subdominante del mayor. Este es el “grupo dual secundario”, que alterna su función según el relativo menor que se tome como punto de referencia.

El “grupo dual primario” está formado por los acordes que ejercen función de dominante en tonalidad menor y función de tónica en el relativo menor secundario, que son precisamente las funciones que no existen en la escala menor natural. Este grupo de acordes sólo puede encontrarse a partir de la alteración al introducir la escala armónica. Entonces, aparecen dos acordes de este grupo, más dos de tónica invariante.

La escala melódica sólo alimenta el grupo de tónica residual y el subgrupo dual natural de dominante, privando acordes del segundo grupo dual de la función de subdominante menor (b6 del relativo menor). Dicho de otro modo, pierden la capacidad de ser dominantes del relativo menor secundario (b2 del relativo menor secundario). Tan sólo el acorde VIIm7b5 del menor es alterado pero conserva su función de dominante en menor y su pertenencia al grupo dual principal.

Al introducir la alteración de la escala Doble Armónica, son modificados dos acordes del grupo dual principal y otros dos del secundario. Sin embargo, ninguno cambia ni de función ni de grupo.

Por el contrario, al introducir la escala Mixolidia b9, es el Vm7 del subdominante del relativo menor secundario el que se convierte en el V7, es decir, sale del grupo del dominante invariante para alimentar el de tónica invariante.

Se puede ya definir la “función tonal extendida” como la pertenencia de un acorde a uno de los grupos definidos por la teoría dual, es decir, por su órbita funcional dentro del conjunto de todas las tonalidades relativas; y se pueden agrupar por tipo de órbita.

1.6. Funciones aisladas de las órbitas en cada vértice del sistema tonal absoluto.

<i>Función</i>	<i>Mayor</i>	<i>R. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>
Dominante	D _d	P	S
Sd. menor	-	S	-
Subdominante	S	D _t D _d	D _t D _d
Tónica flamenca	-	-	P
Tónica	T D _t	T	T

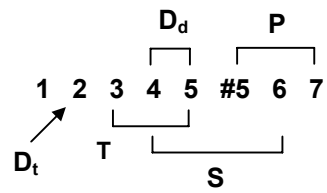
Esta tabla es la que muestra el sistema tonal en su forma más abstracta; cada órbita representa un conjunto de acordes que cumplen la misma función independientemente de la tonalidad relativa que se tome como referencia.

Se aprecia claramente como P y S cambian de posición según el relativo menor que se tome; también se aprecia como D_d y D_t, “polarizados” en la tonalidad mayor, se reúnen en el subdominante de los relativos menores.

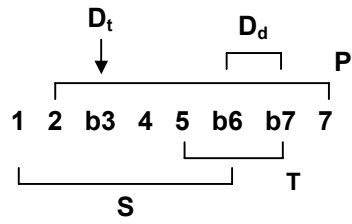
**1.7. Grados agrupados por función tonal extendida
(u órbita funcional tonal).**

<i>Mayor</i>	<i>R. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>Órbita</i>
IMaj7 (T)	bIIIMaj7 (T)	bVIMaj7 (T)	T
VIm7 (T)	Im7 (T)	IVm7 (T)	T
	ImMaj7 (T)	IVmMaj7 (T)	T
	Im6 (T)	IVm6 (T)	T
	VIm7b5 (T)	IIIm7b5 (T)	T
		V7 (T)	T
		VII°7 (T)	T
IIIm7 (T)	Vm7 (SD)	Im7 (SD)	D _t
V7 (D)	bVII7 (SD)	bIII7 (SD)	D _d
	IIIm7 (SD)	Vm7 (SD)	D _d
	IV7 (SD)	bVII7 (SD)	D _d
IIIm7 (SD)	IVm7 (SDm)	bVIIIm7 (D)	S
IVMaj7 (SD)	bVIMaj7 (SDm)	bIIIMaj7 (D)	S
VIIIm7b5 (SD)	IIIm7b5 (SDm)	Vm7b5 (D)	S
		V7b5 (D)	S
		bII/#6 (bII7) (D)	S
	bIII+Maj7 (D)	bVI+Maj7 (TF)	P
	V7 (D)	I7 (TF)	P
	VII°7 (D)	III°7 (TF)	P
	VIIIm7b5 (D)	IIIm7b5 (TF)	P
		IMaj7 (TF)	P
		IIIm6 (TF)	P

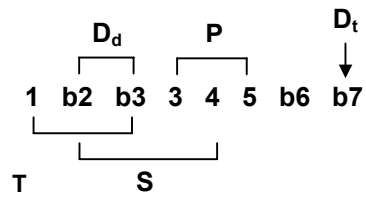
Desde el punto de vista de la tonalidad mayor, las órbitas se apoyan en ciertas notas:



Desde el punto de vista de las tonalidad del relativo menor:



Desde el punto de vista de las tonalidad del relativo menor secundario:



La teoría se basa en intervalos de tercera menor para describir las órbitas T y P, y un intervalo de tercera mayor para describir la órbita S. El grupo dual natural D se describe mediante una nota individual que conforma la función de subdominante dual. Este grupo se divide en dos, D_t y D_d , cuya diferencia es que el segundo subgrupo, contiene la segunda mayor que establece la función de dominante en la tonalidad mayor. La propia teoría otorga la conclusión, de que queda justificada la armonía por terceras, ya que del análisis abstracto, emergen terceras que definen órbitas funcionales.

Todo esto equivale a aceptar que la expresión natural y única de la tonalidad del relativo menor secundario es la cadencia andaluza (con I mayor), al menos, en la misma medida en que se acepta que, la expresión natural de la tonalidad menor exige el dominante proporcionado por la escala armónica. La teoría del sistema tonal se ha autocompletado a través de la tonalidad de la cadencia andaluza.

Además, el único acorde diatónico con función de subdominante en el relativo menor secundario es el bIII7, a parte del $bVIIm7$, que no es más que el bIII/6.

Se justifica la naturaleza de la función de dominante sin necesidad de considerar el tritono imprescindible.

Lo que la propia teoría revela acerca de las propiedades del tritono, es que es capaz de hacer de las notas a evitar, tensiones disponibles. Esto apunta a que puede servir de punto de inflexión entre tonalidades haciéndose uso de la escala cromática, pero realmente no impone la función única de dominante; queda demostrado que también puede ejercer de tónica, sin contar con el precedente del Blues.

Se justifica la naturaleza diatónica de un dominante secundario (a una segunda menor) sin necesidad de considerar imprescindible la resolución del tritono.

La armonía menor clásica o de Jazz, y la del Flamenco son duales, y en la “teoría de los relativos menores”, quedan unificadas en conjunto con el paradigma de la tonalidad mayor, como un único fenómeno con tres manifestaciones diferentes; un sistema dotado de un eje de rotación, cuyos elementos pueden posarse en tres vértices diferentes.

Ahora los músicos de Jazz, y el resto de músicos, tienen una nueva tonalidad que estudiar, y el Flamenco es el que la descubre y la aporta. Esto era, de antes, algo más que una intuición, y ya había sido puesto en práctica con mucho éxito; con esta teoría sólo se justifica el hecho, y se dan las herramientas para trabajar con la nueva tonalidad.

La “teoría dual de los menores relativos” no aporta herramientas de análisis-composición-improvisación nuevos, aparte de la clasificación de acordes del relativo menor secundario. El contemplar el conjunto de las órbitas funcionales de los grados tonales, sólo aporta una nueva comprensión abstracta de la naturaleza, a través de los accidentes estéticos de la escala temperada.

2. Justificación de tonalidad de Flamenco.

Se dice que el flamenco es una música de origen modal que con el tiempo ha sido “tonalizada”, de forma que la cadencia andaluza resuelve sobre la tónica de Flamenco; que de forma relativa, se corresponde con el tercer grado de la tonalidad mayor, o el quinto de la tonalidad menor.

En contra de esto, si el origen del Flamenco está en la cadencia andaluza, ya de por sí será una música tonal, ya que la cadencia andaluza también se basa en la resolución de dominante. A diferencia de la música clásica, el Flamenco usa un dominante sustituto a medio tono, en lugar del dominante secundario o principal a una quinta.

Desde este punto de vista, el único grado de la escala mayor que posee dominante secundario y sustituto con fundamental diatónica, es el III^m, acorde con función de tónica llamado “relativo menor secundario”.

Si el acorde I es el centro de la tonalidad mayor, y su relativo menor Im (VIm) es el de la tonalidad menor, se hace lógico pensar que la cadencia andaluza es la expresión del movimiento tonal sobre el relativo menor secundario, descubierta por el oído a través del Flamenco, que realmente toma el resto de grados (bIII) de la modo Frigio eclesiástico o Dórico griego, y no (III^o) de la escala Hijaz (Mixolidia b9 b13).

La función de dominante, como en las tonalidades mayor y menor, queda cubierta con la triada mayor de la quinta (V), o la de la segunda menor (subV). La naturaleza del tritono tanto del dominante principal como del secundario provienen de la escala Shahnaz.

Solamente queda apuntar que, como la escala Frigia en sí, no posee tensiones, sino notas a evitar, al subir la tercera medio tono, todas las notas a evitar se transforman en tensiones, reforzando la cualidad de centro tonal. Si la excusa para alterar la escala menor natural era dotarla de dominante, aquí es la contraria, reforzar la tónica sin perder el carácter y colores del grado.

Pero es muy importante recordar, que aunque surja un acorde de séptima, éste posee función de tónica, y de ahí la necesidad de centrar la tonalidad flamenca en él como el I flamenco. Además su voicing apropiado no es I7b9 como cualquier Mixolidio b9 b13, sino la triada mayor más la b2 añadida Iaddb2 o incluso Isub2add4; aunque la séptima no deja de ser una tensión disponible.

Otro motivo que crea la necesidad de la formalización de la tonalidad flamenca desde su centro tonal, es el especificar correctamente la cadencia andaluza y su armonía, para distinguirla de sus tonalidades relativas evitando la interpretación incorrecta de las funciones, escalas y modulaciones momentáneas.

Como conclusión se podría extraer que, melódicamente, el Flamenco proviene de la escala Hijaz, y armó-

nicamente. del modo Frigio eclesiástico (o Dórico griego) como (III^m del mayor); por una parte un carácter modal y otro tonal. En resumen, sucede como en el Blues, una armonía tonal con los tres grados mayores básicos en contra de una escala pentatónica menor, procedente de un canto modal como los Hollers. Al igual que los Holler Blues, el Flamenco esta cargado de cromatismo en la armonía del toque y microtonalismo en el cante.

La característica principal que diferencia al Flamenco del resto de músicas, es que en la naturaleza de su tónica existe una gran tensión, y esto es aprovechado y llevado al extremo mediante disposiciones de notas en los acordes que incorporan tensiones y clusters en la parte más grave del acorde.

Otra importante característica del Flamenco, es su riqueza y variedad de ritmos y compases, aunque esa exposición no pertenece a esta parte de la teoría.

3. Origen y armonía del Flamenco.

El origen del flamenco relaciona dos fenómenos:

- Las escalas Hijaz y Shahnaz de origen árabe y persa.
- La cadencia andaluza.

La escala Hijaz se corresponde con la escala Mixo-lidia b9 b13, quinto modo de la escala menor armónica (1, b2, 3, 4, 5, b6, b7).

La escala Shahnaz se obtiene a partir de la escala Hijaz eliminando la alteración de la séptima nota (1, b2, 3, 4, 5, b6, 7).

La cadencia andaluza se puede cifrar como IVm - bIII - bII - I, donde el IVm es el acorde Im de la tonalidad menor relativa, o el VI m de la tonalidad mayor relativa. El ejemplo más conocido con acordes puede ser: Am - G - F - E.

La escala Hijaz se hace presente de necesidad sobre el acorde I de la tónica de Flamenco, ya que su escala correspondiente de forma relativa sería la escala frigia, que es menor, pero el acorde de tónica I, es un acorde mayor. Subiendo la tercera medio tono obtenemos la escala Hijaz. También puede subirse medio tono la séptima para obtener la escala Shahnaz sobre la tónica Iaddb9 como recurso melódico.

Así el acorde de tónica de flamenco no será el acorde menor de la tonalidad relativa, sino que será un acorde mayor. Sin embargo esta alteración que consiste en subir medio tono la tercera, y transforma el modo Frigio (Dórico griego) en el modo Mixolidio b9 b13, prácticamente sólo se emplea sobre el acorde de tónica flamenca, ya que la propia cadencia andaluza emplea el grado bIII y no el IIIº (VIIº del relativo menor melódico IVmMaj7 del I flamenco).

Por otra parte, el dominante natural del Flamenco, siendo el bIIIMaj7, tampoco contiene de por sí el tritono a través de las escalas Hijaz o Frigia, aunque al igual en tonalidad mayor o menor basta con la triada V para la función de dominante. La forma de dotar la tonalidad flamenca de resolución de tritono, tanto para el dominante principal como el secundario, es a través de la escala Shahnaz.

Al subir la séptima nota a la séptima mayor, transforma el Vm7b5 en V7b5, y dota al grado bII de #6(b7); aunque esto último sólo pueda apreciarse con claridad al observar el séptimo grado de la escala Shahnaz donde aparece un grado bII/#6(b7) o bII7. Todo esto proviene de forma natural del flamenco, ya que las progresiones bVIIm7 - bII/b7 - Isusb2add4 y

bII9 - bII9#11 - Iaddb2, forman parte de del conjunto de formas clásicas de ejecutar la cadencia andaluza.

Sólo armonizando las dos escalas Frigia e Hijaz, obtendríamos los acordes necesarios para construir la cadencia andaluza; y sólo armonizando la escala Shahnaz obtendríamos los dominantes con tritono. La escala Mixolidia b9 b13 también se usa sobre todo melódicamente. Armonizando todas estas escalas hasta la séptima obtenemos:

3.1. Conjunto de grados de la tonalidad flamenca.

<i>Hijaz</i>	<i>Frigio</i>	<i>Shahnaz</i>	<i>Mixolidia b13</i>
I7	Im7	IMaj7	I7
bIIIMaj7	bIIIMaj7	bIIIMaj7	IIIm7b5
III°7	bIII7	IIIm6	IIIm7b5
IVmMaj7	IVm7	IVmMaj7	IVmMaj7 (IVm6)
Vm7b5	Vm7b5	V7b5	Vm7
bVI+Maj7	bVIMaj7	bVI+Maj7	bVI+Maj7
bVIIIm7	bVIIIm7	bII/#6 (bII7)	bVII7

El séptimo grado, tanto de la escala Hijaz como de la Frigia, conforman el grado bVIIIm7, sin embargo el de la escala Shahnaz contiene las notas 1 bb3 #4 6, que no tienen sentido de cuatriada desde su fundamental. Pero si tomamos la nota bb3 (b2 del tono flamenco), como fundamental #6 o b7 1 3 5, cobran sentido como dominante en tercera inversión (bII/#6 o b7) del grado bII7, que hace aquí acto de presencia. Al igual que en las tonalidades mayor y menor con VIIIm7b5 y VII°7 respectivamente, el séptimo grado bII/#6 guarda gran relación con el quinto (V7, subV7 en Flamenco) cumpliendo la misma función.

Encontramos tres escalas para el mismo grado Vm7b5, a partir de las cuales obtener el dominante principal alterando el tercer grado, escala Frigia (Dórica griega), Armónica (Hijaz) y Mixolidia b13.

3.2. Quintos grados naturales y sus substitutos.

<i>Origen</i>	<i>Grado</i>	<i>Escala</i>	<i>Notas</i>
Frigia	Vm7b5	Locrio	1 b2 b3 4 b5 b6 b7
Hijaz	Vm7b5	Locrio #6	1 b2 b3 4 b5 6 b7
Mix. b13	Vm7b5	Dorica b2	1 b2 b3 4 5 6 b7

<i>Escala</i>	<i>Quinto modo</i>	<i>Substituto</i>
Locrio	1 2 3 #4 5 6 7	bIIIMaj13#11
Locrio #6	1 #2 3 #4 5 6 7	bIIIMaj7#11 ^{add13}
Dorica b2	1 b2 #2 3 #4 5 6 7	bIIIMaj7#11 ^{add13}

Tras eliminar el bemol de la tercera subiéndola medio tono, obtenemos las escalas propicias para el dominante respetando el resto de la armonía:

3.3. Quintos grados alterados y sus substitutos.

<i>Origen</i>	<i>Grado</i>	<i>Escala</i>	<i>Notas</i>
Frigia	V7b5b9b13	Locrio mayor	1 b2 3 4 b5 b6 b7
Hijaz	V13b5b9	5º Shahnaz	1 b2 3 4 b5 6 b7
Mix.b13	V13b9	Mixolidia b9	1 b2 3 4 5 6 b7
Mix.b13	V13b9#9#11	Superdom.	1 b2 #2 3 #4 5 6 b7

<i>Escala</i>	<i>Quinto modo</i>	<i>Substituto</i>
Locrio mayor	1 2 3 #4 5 #6 7	bII9#11, bIIMaj9#11
5° Shahnaz	1 #2 3 #4 5 #6 7	bII7#9#11 (bIIMaj7)
Mixolidia b9	1 b2 #2 3 #4 5 #6 7	bII7b9#9 (")
Superdom.	1 b2 #2 3 #4 5 6 b7	bII13b9#9#11

Al alterar el tercer grado de la escala Frigia obtenemos la escala Locria mayor, y los tres semitonos consecutivos 3, 4 y b5 hacen que el sustituto posea #6, b7 y 7, lo que priva al acorde de sexto grado. La escala del sustituto responde al patrón 1, 2, 3, #4, 5, #6, 7, por lo que la cuatriada puede ser de séptima mayor o menor.

Al alterar la escala Hijaz obtenemos un patrón muy parecido, con la diferencia de que la sexta nota aparece sin alterar, es natural pensar que en el acorde de dominante podamos usar tanto la tensión 13, como la b13. Una es la tercera del acorde objetivo como tónica flamenca, y la otra es la nota diatónica. Con el sustituto ocurre algo parecido, el patrón resultante es 1, #2, 3, #4, 5, #6, 7, el acorde puede incorporar séptima mayor o menor.

El alterar la escala Mixolidia b13, sólo obtenemos evitar la alteración de la quinta del dominante convirtiéndolo en el V13b9, y añadir la b9 a las tensiones disponibles del sustituto, respondiendo a 1, b2, #2, 3, #4, 5, #6, 7.

Una vez hace acto de presencia la escala Mixolidia b9, es lógico probar con la escala Superdominante, que aporta las tensiones #9 y #11 al dominante principal, y 13 y #11 al sustituto simetrizándolos a ambos.

Algunas de estas cuestiones se basan en algunos razonamientos obsoletos en cuanto a lo que la teoría dual se refiere, aunque no dejan de ser interesantes y reveladores en cuanto a la verdadera naturaleza de la tensión.

4. Funciones tonales del Flamenco.

En la tonalidad flamenca hay cuatro funciones tonales, que coinciden con los cuatro grados de la cadencia andaluza, aunque la función de dominante puede descomponerse en de tres. A la hora de analizar cadencias andaluzas, atendiendo a las notas que forman cada acorde, consideraremos las siguientes funciones:

- Dominante, el acorde contiene las notas b2 y la 4 de la tonalidad.
- Tónica de Flamenco, el acorde contiene las notas 3 y 5 de la tonalidad.
- Subdominante, el acorde contiene la b7 de la tonalidad.
- Tónica residual, el resto de acordes.

Solamente el dominante artificial proporcionado por la escala Mixolidia b9 o la Superdominante contiene 4 y 7 pero no b2 (en la cuatriada), por lo que no puede ser considerado de dominante en la tonalidad del relativo menor secundario.

4.1 Criterios de asignación de función tonal en la tonalidad de flamenco.

<i>Función</i>	<i>Notas</i>	<i>Mayor</i>	<i>R. Menor</i>	<i>En mi flamenco</i>
Dabs	b2 4 7	4 6 #2	b6 1 #4	fa la re#
D	b2 4	4 6	b6 1	fa la
TF	3 5	#5 7	7 2	sol# si
SD	b7	2	4	re
TR	-	-	-	-

Esto nos permite construir la tabla de grados tonales del relativo menor secundario:

4.2 Grados de la tonalidad de flamenco.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
Im7	1 b3 5 b7	SD	Frigia	11	b2, b6
ImMaj7	1 b3 5 7	TR	4° Locria M.	-	b2, 4, b6
I7	1 3 5 b7	TF	Hijaz	b9, 11, b13	-
IMaj7	1 3 5 7	TF	Shahnaz	b9	4, #6
bIIIMaj7	b2 4 b6 1	D	Lidia	9, #11, 13	-
IIIm7b5	2 4 b6 1	TR	Eólica b5	9, 11, b13	-
bIII7	3 5 b7 b2	SD	Mixolidia	9, 13	4
bIII+7	b3 5 7 2	TR	6° Locria M.	9	4, 6
III°7	3 5 b7 b2	TF	Sploc bb7	b13	b2, b4
IIIIm7b5	3 5 b7 2	TF	Superlocria	b13	b2, b4
IIIIm6	3 5 7 b2	TF	3° Shahnaz	-	b2, b4, b6
IVm7	4 b6 1 b3	TR	Eólica	9, 11	6
IVmMaj7	4 b6 1 3	TR	Menor Mel.	9, 13	4
IVm6	4 b6 1 2	TR	Menor Mel.	9, 13	4
Vm7b5	5 b7 b2 4	D	Lócria	11, 13	b2
Vm7	4 5 b7 2	SD	Dórica b2	11	b2, 6
V7b5	5 7 b2 4	D	5° Shahnaz	b9, 13	4
V7	5 7 2 4	TR	Mix. b9	b9, 13	11
bVIMaj7	b6 1 b3 5	TR	Jónica	9, 13	4
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	Lidia #5	9, 11	6
bVIIIm7	b7 b2 4 b6	D	Dorica	9, 11	6
bVII7	b7 2 4 b6	SD	Lidia b7	9, #11, 13	-
bII/#6(bII7)	7 b2 4 b6	D _{abs}	7° Shahnaz	#9, #11	7
VII°7	7 2 4 b6	TR	3° Mix. b9	11, b13	b2

Es posible que con el uso, esta tabla cambie, pero en principio es válida como base para investigación; sólo pueden cambiar las tres últimas columnas levemente, pero nunca la segunda.

La cuestión es que hay acordes que pueden interpretarse con más de una escala, por eso, el criterio, como en relativo menor, es usar la melódica salvo en el V7 (I7 en flamenco). Al igual que en relativo menor, el uso de la escala melódica es artificial en cuanto a lo que la teoría

dual se refiere, no siendo así para teorías sobre la melodía.

Se debe realizar el estudio exhaustivo de los modos de todas las escalas implicadas, y esa es la extensión total del sistema.

5. Ritmo armónico en tonalidad flamenca.

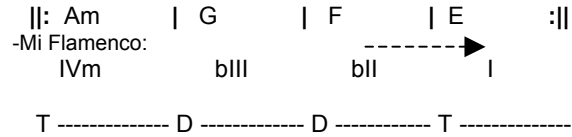
En el ritmo armónico del flamenco como el del resto de músicas; se suceden tónica, subdominante, dominante y de nuevo tónica, además la parte imprescindible del ritmo armónico continúa siendo simplemente dominante-tónica (bII-I). La única anomalía es que el subdominante nunca se encadenará al dominante ya que no existen en el tono las fundamentales de segundo menor, ni segundo menor substituto. Esto sólo podría tener sentido con el $IIIm7b5$, ya que sobre el grado bVI , no existe acorde menor.

La cadencia andaluza es un ciclo con dos movimientos de tensión y dos de resolución, pero el dominante sólo puede resolver a la tónica de flamenco, y sólo la tónica de flamenco puede resolver a la tónica residual (si tuviera que así, sería otra tonalidad relativa, no la flamenca).

Los ciclos posibles, teniendo en cuenta que tras acabar vuelven a empezar, son:

- IVm – bIII – bII – I
- bIII – bII – I
- bII – I
- IVm – bII – I

Para analizar la cadencia andaluza y extrapolar el análisis al resto de medidas, bastará con hacerlo sobre la cadencia andaluza paradigmática:

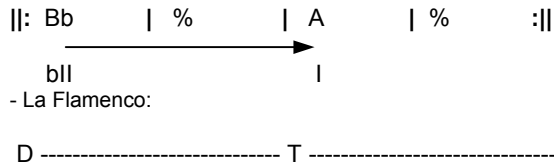


Aquí se emplean las cuatro funciones por orden este orden: tónica residual, subdominante, dominante y tónica flamenca.

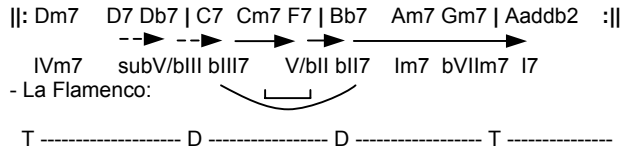
Se podría omitir la tónica residual, y seguiría siendo la cadencia andaluza. También se podría omitir el subdominante, ya que la tónica será un acorde mayor.

A la hora del análisis todo es como siempre, tónica residual y tónica flamenca se agrupan en área de tónica; y subdominante y dominante se agrupan en área de dominante. El concepto de equilibrio es el mismo, aunque con la variedad de ritmos del flamenco, puede darse que este equilibrio no sea del todo simétrico en alguna ocasión (como en el resto de músicas); aunque, en principio, nunca se sincopará.

El ejemplo más sencillo es:



Analicemos una forma sencilla de enriquecer una cadencia andaluza válida para cualquier estilo musical o palo flamenco.



En el primer compás se agregó una cadena cromática de dominantes hacia el bIII. En el segundo compás se añadió un II-V hacia el bII. En el tercero se muestra un ejemplo de resolución retrasada tomado puramente de la nueva teoría, que sin ningún problema puede ser suprimido, aunque mucho más interesante es sustituir Am7 y Gm7, por Gm7 y Bb/#G(bA) respectivamente.

Por comentar las tensiones posibles, se pueden usar como superestructuras por orden de aparición: Dm11, D7b9#9b13 o D9#11, Db9#11, C13, Cm11, F13, Bb9#11 o BbMaj7, Am7add11, Gm11, Aaddb2sus4.

Es muy importante recordar que, como el Flamenco suelen incorporar tensiones en la parte grave del acorde,

y casi siempre se buscan clusters (intervalos de segunda) en este área, que:

- Si se añade una nota por debajo de la octava, $laddb2$ por ejemplo, la intención es la de hacer un cluster en la parte grave del acorde.
- Si se añade una nota por encima de la octava, $lmadd11$, lo que se pretende es que la superestructura quede en la parte aguda del voicing.
- Si el acorde no contiene la tercera, $lsub2add4$ y $lsub4addb2$ son la misma cosa; y se comprueba que, maravillosamente, toda la cadencia suena sin siquiera tocar la tercera de la tónica, como tal, ni una sola vez.

El último asunto a comentar es que, se aprecia en la figura del análisis que la secuencia entera queda encadenada por flechas y corchetes horizontales. El único hueco que deja la teoría tradicional está en el subdominante de la cadencia andaluza (marcado con la línea curva cóncava por arriba), de forma que si no se hubiese empleado el acorde $F7$, la cadena quedaría cortada tras el $C7$. Considérese que:

- En la tonalidad del relativo menor secundario, el dominante a medio tono es el natural.
- El grado $II m7$ no tiene sentido en esta tonalidad, a lo sumo el $II m7b5$, que realmente es de tónica residual.
- El $bVII Maj7$ también pertenece al área de tónica residual, y no cumple función de subdominante sustituto.
- El acorde natural de subdominante es el $bIII$, y si acaso el $bVII7$, que realmente es el $V/6$.

Todo esto motiva pensar que es necesaria una notación para formalizar el encadenamiento del subdominante de flamenco. Si la antigua notación da la interpretación visual, de que el intervalo entre

fundamentales es de quinta justa para la línea continua, y de segunda menor para la discontinua, se propone aquí que se use una curva cóncava por arriba para unir el bIII y el bII de la tonalidad del relativo menor secundario.

Puede debatirse la necesidad de esto, ya que realmente es un acorde diatónico que de por sí muestra su función, pero visualmente puede ser bastante revelador para quienes no conozcan mucho el Flamenco.

Se propone también extrapolar la flecha que une el dominante secundario con la tónica, aun cuando sea el bIIIMaj7 (al menos en tonalidad del relativo menor secundario), ya que el tritono no tiene ninguna relevancia en esta resolución.

Posibles sustituciones para la cadencia andaluza que ofrece esta teoría son por ejemplo, para tocar por medio (La flamenco):

<i>TR</i>	<i>SD</i>	<i>D</i>	<i>TF</i>
Dm7	C7	Bb7	Aaddb2
Bm7b5	Am7	Gm7	F+Maj7
F/E	Em7	Em7b5	C#°7/E
G#°7	Am7	BbMaj7	C#°7
Dm7	G7	Gm7	C#°7

La primera línea es la cadencia andaluza paradigmática en La flamenco (Fa mayor), donde el bajo se mueve descendentemente por la escala diatónica.

La segunda línea también es un bajo descendente por la escala diatónica, esta vez con la sexta nota en el bajo, lo que no destruye la cadencia original.

En la tercera línea se ha tomado la quinta como nota pedal en el bajo, creando el movimiento con el resto de las voces.

La cuarta línea es un bajo ascendente por la escala diatónica, que finaliza en el tercer grado de la escala Hijaz.

José Antonio Pérez Álvarez
www.armoniamoderna.com
contacto@armoniamoderna.com

© 06/05/2011 José Antonio Pérez Álvarez
© 11/05/2011 (1ª revisión)
© 18/05/2011 (2ª revisión)

APENDICES

A. Tonalidad mayor.

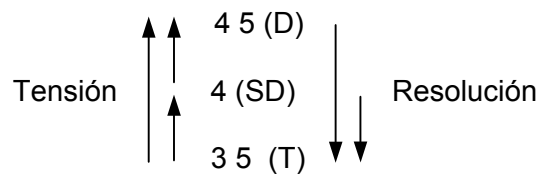
A.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.

Permite asignar la función tonal de cada grado, y en conjunto con el resto de tonalidades relativas, la función extendida u órbita funcional.

<i>Función</i>	<i>Notas</i>	<i>R. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>En do mayor</i>
D	4 y 5	b6 y b7	b2 y b3	fa y sol
SD	4	b6	b2	fa
T	3 y 5	5 y b7	1 y b3	mi y sol

A.2. Esquema de tensión.

Establece la guía para el análisis-composición-improvisación de cadencias lógicas.

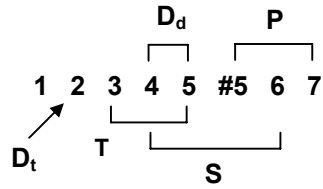


A.3. Funciones de los grados de la tonalidad mayor.

Conforman el conjunto de grados disponibles para crear cadencias lógicas y sustituciones con la misma función.

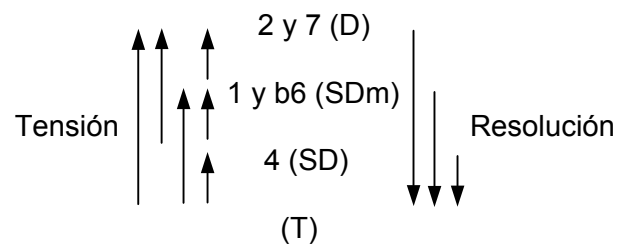
Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
I _{maj} 7	1 3 5 7	T	Jónica	9, 13	4
II _m 7	2 4 6 1	SD	Dórica	9, 11	6
III _m 7	3 5 7 2	T	Frigia	11	b2, b6
IV _{maj} 7	4 6 1 3	SD	Lidia	9, #11, 13	-
V7	5 7 2 4	D	Mixolidia	9, 13	4
VI _m 7	6 1 3 5	T	Eólica	9, 11	b6
VII _m 7b5	7 2 4 6	SD	Locria	11, b13	b2

A.4. Visión de la teoría dual desde la escala de la tonalidad mayor.



B. Tonalidad menor relativa.**B.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.**

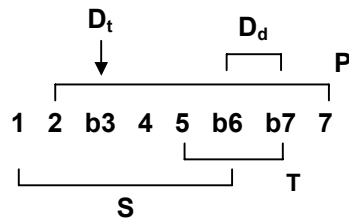
<i>Función</i>	<i>Notas</i>	<i>R. Mayor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>En la menor</i>
D	7 y 2	#5 y 7	3 y 5	sol# y si
SDm	b6 y 1	4 y 6	b2 y 4	fa y la
SD	4	2	b7	re
T	-	-	-	-

B.2. Esquema de tensión.

B.3. Funciones de los grados de la tonalidad del relativo menor.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
Im6	1 b3 5 6	T	Men. Mel.	9, 11, 13	-
Im7	1 b3 5 b7	T	Eólica	9, 11	6
ImMaj7	1 b3 5 7	T	Men. Mel.	9	4, 6
IIIm7b5	2 4 b6 1	SDm	Lócria	11, 13	b2
IIIm7	2 4 6 1	SD	Dórica b2	11	b2, 6
bIIImaj7	b3 5 b7 2	T	Jónica	9, 13	4
bIIImaj7	b3 5 7 2	D	Lidia #5	9, #11	6
IVm7	4 b6 1 3	SDm	Dórica	9, 11	6
IV7	4 6 1 b3	SD	Lidia b7	9, #11, 13	-
Vm7	5 b7 2 4	SD	Frigia	11	b2, b6
V7	5 7 2 4	D	Mix. b9 b13	b9, b13	4
bVImaj7	b6 1 b3 5	SDm	Lidia	9, #11, 13	-
VIIm7b5	6 1 b3 5	T	Eólica b5	9, 11, b13	-
bVII7	b7 2 4 b6	SD	Mixolidia	9, 13	4
VII°7	7 2 4 6	D	Sploc. bb7	b13	b2, b4
VIIIm7b5	7 2 4 b6	D	Superlocria	b13	b2, b4

B.4. Visión de la teoría dual desde la escala de la tonalidad menor relativa.



B.5. Armonización de todas las escalas de la tonalidad menor relativa.

B.5.1. Armonización de la escala Menor Natural.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
Im7	1 b3 5 b7	T	Eólica	9, 11	6
IIIm7b5	2 4 b6 1	SDm	Lócria	11, 13	b2
bIIIMaj7	b3 5 b7 2	T	Jónica	9, 13	4
IVm7	4 b6 1 3	SDm	Dórica	9, 11	6
Vm7	5 b7 2 4	SD	Frigia	11	b2, b6
bVIMaj7	b6 1 b3 5	SDm	Lidia	9, #11, 13	-
bVII7	b7 2 4 b6	SD	Mixolidia	9, 13	4

B.5.2. Armonización de la escala Menor Armónica.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
ImMaj7	1 b3 5 7	T	Men. Arm.	9	4, b6
IIIm7b5	2 4 b6 1	SDm	Lócria #6	11	b2, 6
bIIIMaj7	b3 5 7 2	D	Jónica #5	9	4, 6
IVm7	4 b6 1 3	SDm	Dórica #4	9, #11	6
V7	5 7 2 4	D	Mix. b9 b13	b9, b13	4
bVIMaj7	b6 1 b3 5	SDm	Lidia #2	#9, #11, 13	-
VII°7	7 2 4 6	D	Sploc. bb7	b13	b2, b4

B.5.3. Armonización de la escala Menor Melódica.

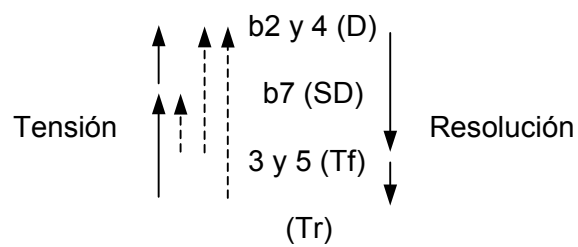
Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
Im6	1 b3 5 6	T	Menor Mel.	9, 11, 13	-
ImMaj7	1 b3 5 7	T	Menor Mel.	9	4, 6
IIIm7	2 4 6 1	SD	Dórica b2	11	b2, 6
bIIIMaj7	b3 5 7 2	D	Lidia #5	9, #11	6
IV7	4 6 1 b3	SD	Lidia b7	9, #11, 13	-
V7	5 7 2 4	D	Mix. b13	9, b13	4
VIm7b5	6 1 b3 5	T	Eólica b5	9, 11, b13	-
VIIIm7b5	7 2 4 b6	D	Sploc.	b13	b2, b4

C. Tonalidad del relativo menor secundario o tonalidad del Flamenco.

C.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.

Función	Notas	Mayor	R. Menor	En mi flamenco
Dabs	b2 4 7	4 6 #2	b6 1 #4	fa la re#
D	b2 4	4 6	b6 1	fa la
TF	3 5	#5 7	7 2	sol# si
SD	b7	2	4	re
TR	-	-	-	-

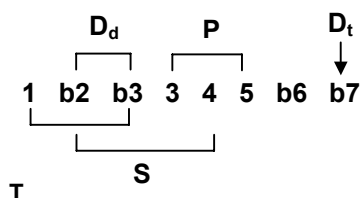
C.2. Esquema de tensión.



C.3. Funciones de los grados de la tonalidad del relativo menor secundario.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
Im7	1 b3 5 b7	SD	Frigia	11	b2, b6
ImMaj7	1 b3 5 7	TR	4° Locria M.	-	b2, 4, b6
I7	1 3 5 b7	TF	Hijaz	b9, 11, b13	-
IMaj7	1 3 5 7	TF	Shahnaz	b9	4, #6
bIIIMaj7	b2 4 b6 1	D	Lidia	9, #11, 13	-
IIIm7b5	2 4 b6 1	TR	Eólica b5	9, 11, b13	-
bIII7	3 5 b7 b2	SD	Mixolidia	9, 13	4
bIII+7	b3 5 7 2	TR	6° Locria M.	9	4, 6
III°7	3 5 b7 b2	TF	Sploc bb7	b13	b2, b4
IIIm7b5	3 5 b7 2	TF	Sperlocria	b13	b2, b4
IIIm6	3 5 7 b2	TF	3° Shahnaz	-	b2, b4, b6
IVm7	4 b6 1 b3	TR	Eólica	9, 11	6
IVmMaj7	4 b6 1 3	TR	Menor Mel.	9, 13	4
IVm6	4 b6 1 2	TR	Menor Mel.	9, 13	4
Vm7b5	5 b7 b2 4	D	Lócria	11, 13	b2
Vm7	4 5 b7 2	SD	Dórica b2	11	b2, 6
V7b5	5 7 b2 4	D	5° Shahnaz	b9, 13	4
V7	5 7 2 4	TR	Mix. b9	b9, 13	11
bVIMaj7	b6 1 b3 5	TR	Jónica	9, 13	4
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	Lidia #5	9, 11	6
bVIIm7	b7 b2 4 b6	D	Dórica	9, 11	6
bVII7	b7 2 4 b6	SD	Lidia b7	9, #11, 13	-
bII/#6(bII7)	7 b2 4 b6	D _{abs}	7° Shahnaz	#9, #11	7
VII°7	7 2 4 b6	TR	3° Mix. b9	11, b13	b2

C.4. Visión de la teoría dual desde la tonalidad del relativo menor secundario.



C.5. Armonización de todas las escalas de la tonalidad del relativo menor secundario.

C.5.1. Armonización de la escala Hijaz.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
I7	1 3 5 b7	TF	Hijaz	b9, 11, b13	-
bII Maj7	b2 4 b6 1	D	Lidia #2	#9, #11, 13	-
III°7	3 5 b7 b2	TF	Sploc. bb7	b13	b2, b4
IVm Maj7	4 b6 1 3	TR	Menor Arm.	9	4, b6
Vm7b5	5 b7 b2 4	D	Lócria #6	11	b2, 6
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	Jónica #5	9	4, 6
bVII m7	b7 b2 4 b6	D	Dórica #4	9, #11	6

C.5.2. Armonización de la escala Shahnaz.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
IMaj7	1 3 5 7	TF	Shahnaz	b9	4, b6
bII Maj7	b2 4 b6 1	D	2° Shahnaz	#9, #11	#6
bII7	b2 4 b6 7	D _{abs}	2° Shahnaz	#9, #11	7
III m6	3 5 7 b2	TF	3° Shahnaz	-	b2, b4, b6
IVm Maj7	4 b6 1 3	TR	4° Shahnaz	9, #11	b6
V7b5	5 7 b2 4	D	5° Shahnaz	b9, 13	4
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	6° Shahnaz	-	#2, 6
bII/#6	7 b2 4 b6	D _{abs}	7° Shahnaz	#9, #11	7

C.5.3. Armonización de la escala Mixolidia b13.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
I7	1 3 5 b7	TF	Mix. b13	9, b13	4
IIIm7b5	2 4 b6 1	TR	Eólica b5	9, 11, b13	-
IIIm7b5	3 5 b7 2	TF	Superlocria b13	b2, b4	-
IVm6	4 b6 1 2	TR	Menor Mel.	9, 11, 13	-
IVmMaj7	4 b6 1 3	TR	Menor Mel.	9	4, 6
Vm7	4 5 b7 2	SD	Dórica b2	11	b2, 6
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	Lidia #5	9, #11	6
bVII7	b7 2 4 b6	SD	Lidia b7	9, #11, 13	-

C.5.4. Armonización de la escala Locria mayor.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
ImMaj7	1 b3 5 7	TR	4° Locria M.	-	b2, 4, b6
bIIImaj7	b2 4 b6 1	D	5° Locria M.	9, #1	#6
bII7	b2 4 b6 7	D	5° Locria M.	9, #11	7
bIII+7	b3 5 7 2	TR	6° Locria M.	9	4, 6
IVm7	4 b6 1 b3	TR	7° Locria M.	9	#4, b6
V7b5	5 7 b2 4	D	Locria Mayor	b9, b13	4
bVIMaj7	b6 1 b3 5	TR	2° Locria M.	#9, 13	4
bII/#6	7 b2 4 b6	D _{abs}	3° Locria M.	9, #11	7

C.5.5. Armonización de la escala Mixolidia b9.

Grado	Notas	Función	Escala	Tensiones	Evitar
ImMaj7	1 b3 5 7	TR	4° Mix. b9	9	4, b6
IIIm7b5	2 4 b6 1	TR	5° Mix. b9	9, 11	#6
bIII+7	b3 5 7 2	TR	6° Mix. b9	9	4, 6
IVmMaj7	4 b6 1 3	TR	7° Mix. b9	9	#4, 6
V7	5 7 2 4	TR	Mix. b9	b9, 13	4
bVI+Maj7	b6 1 3 5	TF	2° Mix. b9	-	#2, 4, 6
VII°7	7 2 4 b6	TR	3° Mix. b9	11, b13	b2

D. Tonalidad absoluta.

Las tres tonalidades vistas en común conforman tres vértices en los que descansan los grados tonales al girar por una órbita de funciones tonales.

D.1. Órbitas funcionales.

Conforman los diferentes grupos de acordes clasificados por función tonal extendida, es decir, con respecto a las tres tonalidades relativas.

Símbolo *Nombre*

T	Tónica invariante.
D _t	Subgrupo dual natural de tónica.
D _d	Subgrupo dual natural de dominante.
S	Dual secundario.
P	Dual principal.

D.2. Funciones aisladas de las órbitas en cada vértice del sistema tonal absoluto.

Esta tabla ofrece la visión más abstracta del sistema tonal con respecto a las tres tonalidades relativas.

<i>Función</i>	<i>Mayor</i>	<i>R. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>
Dominante	D _d	P	S
Sd. menor	-	S	-
Subdominante	S	D _t D _d	D _t D _d
Tónica flamenca	-	-	P
Tónica	T D _t	T	T

D.3. Análisis de orbitas funcionales por grado.

<i>Mayor</i>	<i>Rel. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>Órbita</i>
<i>Jónica</i>			
IMaj7 (T)	bIIIMaj7 (T)	bVIMaj7 (T)	T
IIIm7 (SD)	IVm7 (SDm)	bVIIIm7 (D)	S
IIIm7 (T)	Vm7 (SD)	Im7 (SD)	D _t
IVMaj7 (SD)	bVIMaj7 (SDm)	bIIIMaj7 (D)	S
V7 (D)	bVII7 (SD)	bIII7 (SD)	D _d
VIm7 (T)	Im7 (T)	IVm7 (T)	T
VIIIm7b5 (SD)	IIIm7b5 (SDm)	Vm7b5 (D)	S
<i>Menor Armónica</i>			
	ImMaj7 (T)	IVmMaj7 (T)	T
	bIII+Maj7 (D)	bVI+Maj7 (Tf)	P
	V7 (D)	I7 (Tf)	P
	VII°7 (D)	III°7 (Tf)	P
<i>Menor Melódica</i>			
	Im6 (T)	IVm6 (T)	T
	IIIm7 (SD)	Vm7 (SD)	D _d
	IV7 (SD)	bVII7 (SD)	D _d
	VIm7b5 (T)	IIIm7b5 (T)	T
	VIIIm7b5 (D)	IIIIm7b5 (Tf)	P
<i>Doble Armónica</i>			
		IMaj7 (Tf)	P
		IIIIm6 (Tf)	P
		V7b5 (D)	S
		bII/#6 (bII7) (D)	S
<i>Locria Mayor</i>			
		bIII+7	T
<i>Mixolidia b9</i>			
		VII°7	T
		V7 (T)	T

D.4. Grados agrupados por función tonal extendida (u órbita funcional tonal).

Esta tabla agrupa los grados por función en cada tonalidad relativa, mostrando las sustituciones de igual función de forma directa.

<i>Mayor</i>	<i>R. Menor</i>	<i>R. M. Sec.</i>	<i>Órbita</i>
IMaj7 (T)	bIIIMaj7 (T)	bVIMaj7 (T)	T
VIIm7 (T)	Im7 (T)	IVm7 (T)	T
	ImMaj7 (T)	IVmMaj7 (T)	T
	Im6 (T)	IVm6 (T)	T
	VIIm7b5 (T)	IIIm7b5 (T)	T
		V7 (T)	T
		VII°7 (T)	T
IIIm7 (T)	Vm7 (SD)	Im7 (SD)	D _t
V7 (D)	bVII7 (SD)	bII7 (SD)	D _d
	IIIm7 (SD)	Vm7 (SD)	D _d
	IV7 (SD)	bVII7 (SD)	D _d
IIIm7 (SD)	IVm7 (SDm)	bVIIIm7 (D)	S
IVMaj7 (SD)	bVIMaj7 (SDm)	bIIIMaj7 (D)	S
VIIIm7b5 (SD)	IIIm7b5 (SDm)	Vm7b5 (D)	S
		V7b5 (D)	S
		bII/#6 (bII7) (D)	S
	bIII+Maj7 (D)	bVI+Maj7 (TF)	P
	V7 (D)	I7 (TF)	P
	VII°7 (D)	III°7 (TF)	P
	VIIIm7b5 (D)	IIIm7b5 (TF)	P
		IMaj7 (TF)	P
		IIIm6 (TF)	P

E. Análisis armónico de precedentes de la tonalidad del Flamenco en el Jazz.

Hay que recordar que estos estándares han sido compuestos con la intuición y el estilo de los maestros del Jazz, antes de que existiera una teoría formal de la tonalidad del relativo menor secundario.

Podrá comprobarse el alcance de la nueva teoría para la interpretación de la intención de las cadencias en la tonalidad del Flamenco, a través de una lógica concreta que queda abierta y supeditada a la creatividad.

E.1. Análisis armónico de “Spain” (Chick Corea).



||: GMaj7 | % | % | % | F#7 | % | % | % |
 -----> I7
 bIIIMaj7
 - Fa# Flamenco:
 D ----- T -----

| Em7 | % | A7 | % | DMaj7 | % | GMaj7 | % |
 - Re Mayor: -----> IMaj7
 IIm7 V7 bIVMaj7

 D ----- T -----

| C#7 | % | F#7 | % | Bm | % | B7 | % :||
 ----->----->----->
 V7/IVm V7 Im7 V7/IVm
 - Si Menor:
 D ----- T -----

En este fantástico estándar, Corea dedica ocho compases a cada tonalidad, primero Flamenco, después mayor, y después menor. Bastará con la sección C, el resto no entraña mayor dificultad.

En la primera sólo hay una cadencia andaluza sin subdominante ni tónica residual.

En la segunda un II - V - I - VI en mayor.

En la tercera un II - V - I menor donde el II se sustituyó por un dominante secundario del quinto grado; tras eso un dominante del cuarto menor que no resuelve, pero sirve de "turn around". Los dominantes secundarios se han cifrado también en tonalidad menor.

E.2. Análisis armónico de "Nardis" (Bill Evans y Miles Davis).

A

```
||: Em7 | FMaj7 EMaj7 | B13 B7b13 | CMaj7 |
- Mi Flamenco: -----▶
    Im7    bIIIMaj7 IMaj7 V7          bVIMaj7

D ----- T -----
```

```
| Am7 | FMaj7 | EMaj7 | Em7 :||
    IVm7    bIIIMaj7 IMaj7 Im7

D ----- T -----
```

Los dos primeros compases de la sección A forman una cadencia andaluza donde el bIII fue sustituido por el Im7 (también de subdominante flamenco). En el tercer compás, probablemente, trata de introducir la escala Doble Armónica (Shahnaz) y compararla con la Locria Mayor a través de un cromatismo; dando a entender que todos esos colores están ahí y el tritono no es trascendente como dominante. El cuarto compás es la tónica residual del mayor relativo.

En el quinto y sexto compás encontramos otra cadencia andaluza, esta vez sin subdominante, a la tónica en el séptimo compás. Aquí se hace evidente de necesidad, a través de la melodía, que pasa por la nota fa natural (b2 del acorde), más el propio acorde Emaj7, la escala Doble Armónica.

B

Am7	FMaj7	Am7	FMaj7	
- Mi flamenco:				
IVm7	bIIIMaj7	V7	bIIIMaj7	
T -----	D -----	T -----	D -----	

Dm7	G7	CMaj7	FMaj7	
- Do Mayor: - Mi Flamenco: ----->				
IIm7	V7	IMaj7	bIIIMaj7	
D ----- T ----- D -----				

En la parte B, tanto en la melodía como en la armonía puede comprobarse que el ritmo armónico se dobla. El primer y el tercer compás son fuertes, y el segundo y el cuarto débiles. En el quinto comienza una modulación al relativo mayor con un II - V - I, que resuelve en el séptimo compás. El último compás hace función de "turn around".

G. Índice de contenidos, apéndices y tablas.

Pág. Contenido

TEORÍA DUAL DE LOS MENORES RELATIVOS

6	Introducción.
7	Prefacio.
11	1. Teoría dual de los relativos menores.
23	2. Justificación de la necesidad de tonalidad flamenca.
25	3. Origen y armonía del Flamenco.
30	4. Funciones tonales del Flamenco.
33	5. Ritmo armónico en tonalidad flamenca.

APENDICES

39	A. Tonalidad mayor.
39	A.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.
39	A.2. Esquema de tensión.
40	A.3. Funciones de los grados de la tonalidad mayor.
40	A.4. Visión de la teoría dual desde la escala de la tonalidad mayor.
41	B. Tonalidad menor relativa.
41	B.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.
41	B.2. Esquema de tensión.
42	B.3. Funciones de los grados de la tonalidad del relativo menor.
42	B.4. Visión de la teoría dual desde la escala de la tonalidad menor relativa.
43	B.5. Armonización de todas las escalas de la tonalidad menor relativa.
43	B.5.1. Armonización de la escala Menor Natural.
43	B.5.2. Armonización de la escala Menor Armónica.
43	B.5.3. Armonización de la escala Menor Melódica.

- 44 C. Tonalidad del relativo menor secundario o tonalidad del Flamenco.
- 44 C.1. Criterios de asignación de función a grados tonales.
- 44 C.2. Esquema de tensión.
- 45 C.3. Funciones de los grados de la tonalidad del relativo menor secundario.
- 45 C.4. Visión de la teoría dual desde la escala de la tonalidad del relativo menor secundario.
- 46 C.5. Armonización de todas las escalas de la tonalidad del rel. Menor sec.
- 46 C.5.1. Armonización de la escala Hijaz.
- 46 C.5.2. Armonización de la escala Shahnaz.
- 47 C.5.3. Armonización de la escala Mixolidia b13.
- 47 C.5.4. Armonización de la escala Locria mayor.
- 47 C.5.5. Armonización de la escala Mixolidia b9.

- 48 D. Tonalidad absoluta.
- 48 D.1. Órbitas funcionales.
- 48 D.2. Funciones aisladas de las órbitas en cada vértice del sis. tonal absoluto.
- 49 D.3. Análisis de órbitas funcionales por grado.
- 50 D.4. Grados agrupados por función tonal extendida (u órbita funcional tonal).

- 51 E. Análisis armónico de precedentes de la tonalidad del Flamenco en el Jazz.
- 51 E.1. Análisis armónico de "Spain" (Chick Corea).
- 53 E.2. Análisis armónico de "Nardis" (Bill Evans y Miles Davis).

- 54 G. Índice.