

Tras haber estudiado en la columna anterior las transformaciones rítmicas, nos adentramos en este mes en las binarizaciones y ternarizaciones de ritmos. Las binarizaciones se estudiarán con los ejemplos reales tomados del libro La binarización de los ritmos ternarios africanos en América Latina [[Pér86](#)]. Se analizarán también las ternarizaciones, siguiendo el artículo de Gómez y sus coautores [[GKK+07](#)], así como los experimentos que realizaron con distancias rítmicas y centros de familias de patrones rítmicos.

3. La teoría de Rolando Pérez

Ilustraremos la binarización de patrones rítmicos principalmente examinando el libro de Rolando Pérez [[Pér86](#)]. Este autor ofrece una teoría que explica la presencia de patrones binarios en América Latina como resultado de un proceso de binarización de patrones rítmicos ternarios de los esclavos de origen africano. El libro está organizado en tres grandes capítulos que glosaremos aquí brevemente.

El primer capítulo constituye un estudio histórico, sociológico y cultural de la influencia africana en la península ibérica y en la América Latina colonial. Se estudian con gran atención los procesos de enculturación, deculturación y transculturación entre la cultura de los esclavos y la de los colonizadores. Tras la caída de Constantinopla en 1453 el comercio de esclavos desde Oriente Próximo se interrumpe, pues queda en manos de los turcos, y los españoles van al África occidental para nutrirse de esclavos. Después del descubrimiento de América, los esclavos capturados en África eran mandados a los nuevos territorios. Tan solo nueve años después del descubrimiento de América, España aprueba la primera ley para regular el mercado de esclavos. En algunos casos los esclavos renuncian a su cultura y aceptan la de la potencia dominante; en otros casos la cultura de origen se mantiene de como forma de preservar la identidad, incluso a pesar de la represión ejercida por el entorno.

El capítulo dos está dedicado al estudio de las similitudes y diferencias en la música española y la africana así como a los procesos de sincretismo entre ambas. La zona de África de donde se tomaba los esclavos gozaba de una cierta unidad musical –Rolando Pérez hace esta afirmación basándose en el trabajo de Nketia [Nke63]–. También recuerda el autor que en la música de la península ibérica en aquellos tiempo los patrones rítmicos ternarios eran bastante frecuentes. En este segundo capítulo se explica con detalle el proceso de binarización y lo analizaremos en profundidad más abajo.

50. (Septiembre 2013) Transformaciones rítmicas: de binarizaciones y ternarizaciones - II

Escrito por Paco Gómez Martín (Universidad Politécnica de Madrid)
Jueves 05 de Septiembre de 2013 15:00

En el tercer capítulo Rolando Pérez pone ejemplo musicales detallados de cómo el proceso de binarización tiene lugar. Muestra, por ejemplo, como la clave ternaria [x . x . x . . x . x . .] se transforma en la clave binaria [x . . x . . x . . . x . x . .].

Rolando Pérez se apoya en el trabajo del prestigioso musicólogo ghanés Nketia [[Nke63](#) , [Nke74](#)] para la conceptualización y terminología de su teoría. Nketia relaciona la frase música con el tramo temporal, que es de duración fija. El tramo temporal, que se identifica típicamente con un compás de 12/8 a

la hora de transcribir, se divide en pulsos reguladores que sirven como referencia a los bailarines (en África la música no se concibe sin la danza). Estos pulsos reguladores dividen en dos partes iguales al tramo temporal. Dividiendo a su vez el tramo temporal en unidades más pequeñas llegamos al pulso básico. El tramo temporal se mide en términos de pulsos básicos. Hasta aquí la teoría de Nketia; en este punto Rolando Pérez introduce el pie métrico entre la categoría de pulso regulador y la de pulso básico. El pie métrico es la clasificación del agrupamiento de dos o más pulsos básicos acorde a su duración o acentuación. Aquí solo tomaremos en cuenta el agrupamiento por duración. Hay dos duraciones básicas, la larga y la corta, y la primera dura el doble que la segunda. En la figura 1 se pueden ver los principales pies métricos que se emplearán en este artículo (L significa largo y C corto; hemos usado notación de caja).

Pie rítmico	Ritmo	Patrón
Troqueo	[x . x]	L-C
Yambo	[x x .]	C-L
Moloso	[x . x . x .]	L-L-L
Tibraquio	[x x x]	C-C-C
Coriambo	[x . x x x .]	L-C-C-L
Pie de zamba	[x x x x x .]	Tibraquio+Yambo

Figura 1: Los principales pies métricos

Por ejemplo, el patrón [x . x x x . □ x x . x . x] está formado por un tramo temporal de 12 pulsos básicos, donde los pulsos reguladores se encuentran en las posiciones 1 y 7. Su

50. (Septiembre 2013) Transformaciones rítmicas: de binarizaciones y ternarizaciones - II

Escrito por Paco Gómez Martín (Universidad Politécnica de Madrid)
Jueves 05 de Septiembre de 2013 15:00

descomposición en términos de pies métricos es troqueo+yambo+yambo+troqueo. La línea vertical marca la división del tramo temporal en los dos pulsos reguladores.

En este punto Rolando Pérez presenta un conjunto de patrones rítmicos con un tramo temporal formado por 6 pulsos ([[Pér86](#)], páginas 82, 83, 91 y 101). Todos ellos son combinaciones de los pies métricos definidos antes. Para cada uno de esos ritmos muestra el proceso de binarización, el cual tiene lugar al nivel del pie métrico. En la figura 2 se recogen esos patrones rítmicos y sus binarizaciones. Los nombres en la columna de la derecha corresponden a uno de los muchos que se pueden encontrar para ese patrón rítmico concreto.

Descripción del ritmo	Ritmo ternario	Versión binaria	Descripción de la versión binaria
Tribraquio + Troqueo	[x x x x . x]	[x x . x x . x .]	Milonga a 6/8
Pie de zamba	[x x x x x .]	[x x . x x . x .]	Milonga a 6/8
Coriambo	[x . x x x .]	[x . . x x . x .]	Habanera a 6/8

Figura 2: Patrones rítmicos de 6 pulsos y sus versiones binarias.

En la figura 3 podemos observar la evolución del pie de zamba hasta el patrón [x x . x x . x .] en varios ejemplos ([[Pér86](#)], páginas 100 y 101). Primer, tenemos La manta, una canción mejicana con el pie de zamba (véase la voz superior); después se percibe una binarización parcial de la segunda parte del pie de zamba en una canción popular mejicana llamada El adiós a la fiesta; finalmente, vemos la danza cubana de Ignacio Cervantes Pst, donde se ha producido una binarización completa.

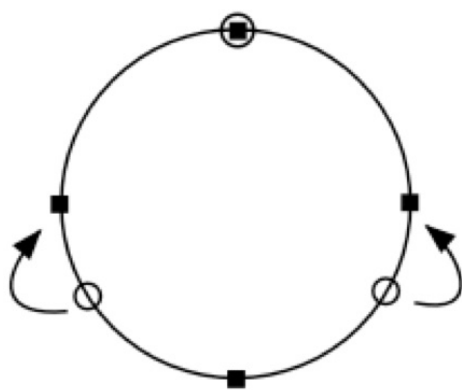
Escrito por Paco Gómez Martín (Universidad Politécnica de Madrid)
Jueves 05 de Septiembre de 2013 15:00



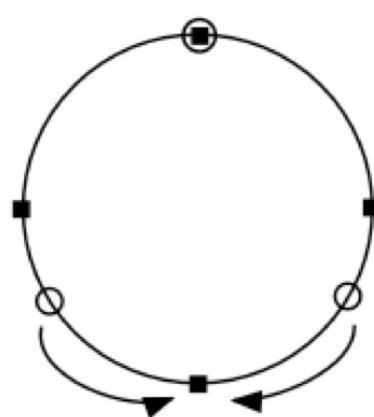
50. (Septiembre 2013) Transformaciones rítmicas: de binarizaciones y ternarizaciones - II

Escrito por Paco Gómez Martín (Universidad Politécnica de Madrid)
Jueves 05 de Septiembre de 2013 15:00

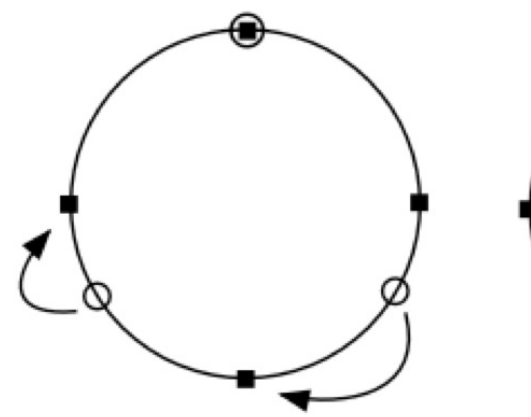
Descripción del patrón	Notación of patrón	Versión binaria	Descripción de la versión b
Clave son 6/8	[x . x . x . . x . x . .]	[x . . x . . x . . . x . x . . .]	Clave son
Clave son 6/8	[x . x . x . . x . x . .]	[x . . x . . x . . x . . x . . .]	Variación son - 1
Clave son 6/8 variación 1	[x . x . x . . x . x . x]	[x . . x . . x . . . x . x . x .]	Variación son -2
Clave son 6/8 variación 2	[x . x . x . . x . x x .]	[x . . x . . x . . . x . x . x .]	Variación Son -2
Bembé	[x . x . x x . x . x . x]	[x . . x . . x x . . x . x . . x]	Bembé bina



Vecino más cercano



Vecino más lejano



Vecino horario

50. (Septiembre 2013) Transformaciones rítmicas: de binarizaciones y ternarizaciones - II

Escrito por Paco Gómez Martín (Universidad Politécnica de Madrid)

Jueves 05 de Septiembre de 2013 15:00

P. binar.	Nombre	Tern.	Nombre tern.	NNC	Min. Ham	Cont. rítmico	N. com
xx.xx.x.	Milonga	n/a	n/a	1	xxxxx.	000+- , +-+0-	n/a
					xxxx.x	00+-0 , +-+0-	
x..xx.x.	Habanera	x.xx.x		1	n/a	n/a	n/a
x.xx...x.	Var1c1	xxx...x	Tern. Var6c	2	xxx.x.	0+0- , --+0	x.x.x.
					xxx...x	0+-0 , --+0	x.x...x
xx.x...x.	Var1c2	n/a	n/a	1	xxx.x.	0+0- , ++--	n/a
					xxx...x	0+-0 , ++--	
..xx...x.	Var1d1	n/a	n/a	2	.xx.x.	+0- , +--	..x.x.
					.xx...x	+-0 , +--	..x...x
.x.x...x.	Var1d2	.xx...x		1	n/a	n/a	n/a
x.xx...xx	Var2c	xxx.xx	Tern. Var2c	2	xxx.xx	0+-00 , --+0+	xxx...x
							x.x.xx
							x.x...x
xx.x.xxx	Var4c	n/a	n/a	1	n/a	n/a	xxx.xx
							xxx.xx
xx.x...x	Var6c	xxx...x	Tern. Var6c	0	n/a	n/a	n/a
x..x....	Var5a	x.x...	Tern. Var5a	0	n/a	n/a	n/a
x..xxxx.	Var4a	x.xxxx	Tern. Var4a	1	x.xxxx	000+ , 00++	x.xxx.

<http://www.xjtu.edu.cn>