Evolución de la red musical afronorteamericana

Evolution of the Afro-North American musical network

Juan David Luján Villar

Secretaría de Educación del Distrito, Colombia
lujanvillar@gmail.com

Recibido: 08/09/2018

Aceptado: 10/12/2018

Formato de citación:

Luján Villar, J. D. (2019). "Evolución de la red musical afronorteamericana". *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 83, 8-29, <http://apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/lujanvillar.pdf>

Resumen

La evolución del conjunto de las músicas afronorteamericanas en tanto red de estilos musicales diversos y heterogéneos constituye una perspectiva investigativa objetiva. Este abordaje se instaura a partir del establecimiento de un conjunto organizado de las músicas afronorteamericanas estructurado sobre diversos datos de carácter etnomusicológico y sociohistórico. A nivel metodológico, el análisis de redes sociales (ARS) es utilizado para la visualización y análisis del fenómeno afrontado, complementado en un horizonte analítico con la comparación musical de un caso específico de evolución musical afronorteamericano. Los resultados indican una alta cohesión estilística entre las diferentes relaciones percibidas en el fenómeno abordado. A nivel musical, se encuentra el aumento gradual de la complejidad armónica de una canción clásica del repertorio afronorteamericano. Además, se inicia el abordaje de una línea de investigación transdisciplinar en el panorama internacional de la etnomusicología y la sociología de la música.

Palabras clave

Música afronorteamericana, análisis de redes sociales, evolución musical, etnomusicología, sociología de la música.

Abstract

The evolution of the set of African-American music as a network of diverse and heterogeneous musical styles establishes an objective investigative perspective. This approach is addressed from the establishment of an organized set of Afro-North American music structured on several ethnomusicological and sociohistorical data. At the methodological level, the Social Network Analysis (SNA) is used for the

visualization and analysis of the faced phenomenon, complemented in an analytical perspective with the musical comparison of a specific case of African-American musical evolution. The results indicate a high stylistic cohesion between the different relationships perceived in the phenomenon addressed. At the musical level, there is the gradual increase in the harmonic complexity of a classic song from the Afro-North American repertoire. In addition, the approach to a transdisciplinary line of research in the international panorama of ethnomusicology and the sociology of music begins.

Keywords

Afro-North American Music, Social Network Analysis, Musical Evolution, Ethnomusicology, Sociology of Music.

1. Introducción

La música afronorteamericana¹ conservaba nichos culturales que soportaban comunidades étnicas enteras antes de la avalancha informativa provocada por las comunicaciones a gran escala de la segunda globalización después de la década de 1970. Múltiples luchas por los derechos civiles y la ciudadanía justa, e innumerables formas culturales vermiculares se transformaron o, como solía decir Alan Lomax (2000), engrisaron conforme el paso del tiempo. A lo largo de la historia académica norteamericana hubo preocupación por la cuestión de las continuidades y discontinuidades del legado africano en las culturas afronorteamericanas, hoy sabemos que muchas de las continuidades desde hace medio siglo existían –por lo menos– en materia musical.

La comprobación seminal de las continuidades entra África y América a partir de lo musical, fue un hallazgo determinante del proyecto cantométrico dirigido por el recordado etnomusicólogo y antropólogo. Después de analizar con rigor los rasgos distintivos de ambas áreas culturales y los fenómenos musicales de estos grupos poblacionales –África y el mundo afronorteamericano– comparativamente adecuados, Lomax y su asistente Victor Grauer analizaron cerca de “400 colecciones de discos y cintas de unas 250 áreas culturales” (Lomax, 2001: 299) y encontraron que los patrones estilísticos africanos y afronorteamericanos coincidían en gran manera.

Este autor escribía sobre lo que denominada para la época *aculturación* –concepto debatido y hoy en día obsoleto por la antropología cultural– a partir de un campo demostrativo comprobado en el terreno etnográfico y etnomusicológico:

“En la mayoría de los ítems los perfiles de ejecución africanos y afro-americanos (propios de la planilla de codificación del método cantométrico) son idénticos y forman un par singular en nuestra muestra universal. La organización social del grupo musical, el grado de integración del mismo, el plan rítmico, los niveles de ornamentación y la calidad de las voces se ajustan a las mismas puntuaciones en ambas (el África negra y las comunidades negras del Nuevo Mundo). (...) Quizás el rasgo más prominente y poderoso de la canción folklórica europea occidental sea su apego a la forma melódica estrófica, compuesta por frases de longitud

¹ Es usual que, quizá por cierto etnocentrismo, se designe el étnonimo *afroamericano* para designar a los miembros afro parte de la diáspora norteamericana. Sin embargo, el etnónimo *afroamericano* hace relación a las personas descendientes de africanos en las Américas, no solo en una latitud de este continente, por esta razón utilizamos el termino *afronorteamericano* (*Afro-North American*), el cual es una designación precisa de este grupo étnico.

media. (La cultura afro-americana) (h)a explotado este par de rasgos para desarrollar un cuerpo de melodías inigualadas en el mundo en cuanto a su número y variedad. Parece, entonces, que los cantores negros, al llegar al Nuevo Mundo, quedaron impresionados por la forma estrófica europea y la agregaron a sus recursos musicales, conservando al mismo tiempo su propio sistema más o menos intacto en otros aspectos. Como buenos melodistas, conservaron su interés por la letanía, forma de frase breve, pero aprendieron a usar y crear melodías en el poderoso estilo europeo” (Lomax, 2001: 307).

Los datos derivados de este estudio en la actualidad se encuentran disponibles en el portal web interactivo administrado por The Association for Cultural Equity fundada por el propio Lomax en 1983². La fig. 1 presenta la localización de los datos cartométricos y algunas de las comunidades afronorteamericanas estudiadas por el equipo del proyecto cantométrico. La red presenta diferentes culturas de descendencia afro conectadas a partir de lo que podemos denominar geografía musical por ejemplo, en la parte inferior se presenta New Orleans y la cultura de la música jazz y el ragtime. La discusión de esta perspectiva aún goza de amplio interés académico, y fue precisamente el debate de lo afro (y sus supervivencias) y lo europeo (y sus posibles las posibles apropiaciones) en la música afronorteamericana –nada menos– que el inicio del estudio etnomusicológico de la música popular, como reconoce Nettl (2001: 121).

Fig. 1. Algunas culturas afroamericanas, afro/euro diaspóricas y poblaciones negras norteamericanas

Fuente: Ejecutado por el autor desde el sitio The Global Juke Box

Las investigaciones de la música afro en Norteamérica abordan sus orígenes y, además, analizan sus transformaciones desde diversos enfoques (Floyd *et al.*, 2017). Kalam (1995) presenta una tipología general de lo que denomina la gran música negra en la contemporaneidad, encuentra cuatro géneros o tendencias mayores las cuales cobijan la música afronorteamericana; el góspel o música religiosa, el blues, el jazz y el pop negro o R&B el cual incluye el blues, el doo-wop, el soul, el funk, el new Jack swing y el rap como una extensión del R&B. Según el mapa etnográfico de Maultsby (1995) la evolución de la música afronorteamericana y sus cuatro grandes tendencias

² <https://theglobaljukebox.org/>

descritas por Kalam (1995) provienen en conjunto de las primeras tradiciones africanas (recordemos la comprobación de Lomax) traídas al nuevo mundo por los africanos esclavizados que llegaron a Virginia (EEUU) en el siglo XVII. El góspel derivaría de una serie de *tradiciones sagradas* (religiosidades, cosmovisiones, ceremoniales o sistemas de creencias, entre otros) y el blues y el jazz y el R&B procederían de un conjunto específico de *tradiciones seculares* (por ejemplo, las tradiciones orales afro-céntricas, entre otros), y también *instrumentales* (por ejemplo, el banjo o el arco de boca entre otros).³

La evolución de esta serie de músicas es concebida en este espacio como un conjunto de transformaciones, continuidades o retenciones, p. e., la estructura de la denominada llamada-respuesta básica en muchas músicas afro; y discontinuidades o innovaciones, pensemos en la forma melódica estrófica originaria de las músicas folklóricas europeas compuesta por frases de longitud media, también presentes en abundancia en las músicas afronorteamericanas (Lomax, 2001: 307) a propósito de una formación cultural musical coherente y de cambio, con un trasfondo sociohistórico definido.

Los datos históricos indican que la génesis de las músicas afronorteamericanas se gestó en el periodo comprendido entre 1720 y 1865, cuando traficantes de esclavizados africanos introdujeron a estas personas en Mississippi. Sin embargo, hoy sabemos que en 1670 ya existían asentamientos de esclavizados en el Sur de Carolina provenientes de Barbados, la ex-colonia inglesa. En 1724 en esta región la población blanca sumaba alrededor de 14.000 colonos y la población afro bordeaba los 32.000 habitantes (Holloway, 1990: 4). Como demanda al crecimiento demográfico de este grupo poblacional nacieron los espirituales a partir de una clara visión religiosa de lo musical en el contexto de la esclavización, manifestación cultural que continuó en su forma pura hasta el final de la Guerra Civil. “Estas canciones, que incorporan características musicales africanas tradicionales, se conservan y transmiten a través de la tradición oral africana” (Caldwell, 2011: xxxvi), y con el advenimiento de la industria musical norteamericana el aporte afro fue notorio en este desarrollo, contribuyó a la cimentación de sus bases y posterior consolidación industrial, entre 1890 y 1919 (Brooks, 2004).

La importancia de la música afronorteamericana en el mercado musical es evidente. Desde la década de 1950 hasta el año 2009 la mayor parte de los diez mejores de los Billboard en el mercado musical estuvo dominado por músicas negras y exponentes ligados a ambientes multiculturales de creación y colaboración, musical según un estudio realizado por la agencia DraftFCB (Edwards, 2012). Los datos indican que desde 1950 a 2009 según la clasificación etnoracial de los intérpretes en esa posición –el top 10– la importancia y protagonismo de las músicas afronorteamericanas se percibe con claridad. Así, en las ventas de música popular según el análisis del top 10 de Billboard, a nivel etnoracial la superioridad de la denominada población afroamericana es notoria desde hace más de cincuenta años, lo cual es considerable con relación a los diversos grupos étnicos partícipes y activos en el mercado musical norteamericano, artistas influyentes en el horizonte cultural no solo de EEUU, también a nivel mundial.

2. Objetivos

“Con el rápido crecimiento de la etnomusicología, los estudios de jazz y otras disciplinas vitales, por no mencionar cómo el conocimiento dentro de estas disciplinas se ha diseminado más convenientemente a través de los avances en telecomunicaciones, el campo de la investigación de la música negra continúa evolucionando diariamente” Floyd *et al.* (2017: xxv).

³ Una excelente comparación del arco de boca (*mouth-bow*) realizada entre África y EEUU es presentada por Kubik (1999). Sobre la fascinante historia del banjo, ver Epstein (1975).

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de la evolución de la música afronorteamericana a partir de los trabajos de Maultsby (1995, 2005) y Reed (1992) donde se aborda la historia de la música afronorteamericana y se presenta un diagrama de flujo de su evolución. Para este abordaje se modeló con base en estos datos temporalizados un conjunto de relaciones mediante el análisis de redes sociales (ARS) como método eficaz de establecer relaciones en términos de similitudes, distancias, y correspondencias entre las diversas músicas, con el fin de reconocer a partir de sus atributos las características que cada una guarda a nivel de conjunto. Como resultado se presenta una serie de indicadores topológicos y espaciales propios de la red diseñada, lo cual ratifica las relaciones fundamentadas a nivel etnomusicológico en los trabajos de Maultsby (1995, 2005) y Reed (1992).

La investigación, además, tiene como objetivo evidenciar la evolución del conjunto de las diversas músicas africanas o estilos afronorteamericanos, desde las relaciones que componen su entramado. Por otra parte, de manera incidental se propone mediante la idea evolutiva de transformación, evidenciar los tránsitos del conjunto de músicas afronorteamericanas en tanto unidad cultural y bastión de las comunidades de la diáspora afro en EEUU. De manera general, los planteamientos asumidos en esta investigación explican la importancia de los objetivos que se determinaron, debido a la necesidad de continuar la investigación de estas corrientes culturales como un foco de interés primordial, si considera el monumental impacto de estas músicas en el mundo actual (Edwards, 2012; Floyd *et al.*, 2017).

3. Método y diseño de la investigación

La implementación metodológica tuvo como eje central el análisis de redes sociales (ARS) con el fin de crear la red de la música afronorteamericana y la visualización de los grafos propios de su posible evolución. Se empleó la aplicación Cytoscape v.3.6.1 (Shannon *et al.*, 2003) para registrar los guarismos derivados de los cálculos y la visualización de la red. De modo complementario, se utilizaron las aplicaciones Ucinet v.6.516 y NetDraw v.2.139 (Borgatti, Everett, y Johnson, 2013) para la configuración y visualización de la evolución de la red.

El primer abordaje empleó una perspectiva comparativa entre dos canciones representativas para evidenciar una posible forma de evolución de una de las dos emblemáticas canciones, ambas de origen afronorteamericano. Con esta finalidad, se utilizó la canción *Where Did you Sleep Last Night* interpretada por Leadbelly en la década de los cuarenta, la cual fue ejecutada posteriormente por Nirvana en los noventa. Para esta implementación recurrimos a algunas de las prestaciones analíticas del programa Sonic Visualiser 3.1.1. (Cannam, Landone, y Sandler, 2010).

El uso de redes de tipo social en etnomusicología fue intuido por Koskoff en su trabajo inicial donde propuso un modelo para organizar la información musical a nivel cognitivo y empleó diagramas para representar conceptos musicales individuales (1982: 355). Aunque en el modelo propuesto por esta autora sus redes carecen de la algorítmica y aparatos estadísticos, de lo cual disponía la teoría de grafos para la fecha, y, además, no menciona el concepto de redes sociales, el presente estudio continúa explorando este enfoque al encontrar la pertinencia de esta perspectiva en el estudio de la música y la musicalidad humana, y avanza con el uso tecnológico del cual disponemos en la actualidad.

El diseño de esta investigación se basa en un modelo exploratorio a partir de un enfoque transdisciplinar. Para la realización de la red de la música afronorteamericana se utilizó el material etnográfico presentado en los trabajos de Maultsby (1995, 2005) y

Reed (1992). Hasta donde se pudo constatar, la presente investigación es una exploración inaugural sobre este tipo de abordajes respecto a la música afronorteamericana. Basado en un cuerpo teórico propio de la etnomusicología y sociología de la música, este estudio articula perspectivas de las ciencias de la complejidad para realizar una exploración investigativa.

4. Resultados

4.1. Red 1 basada en su configuración temporal

Para analizar la evolución de la red propuesta se procedió a diseñar dos tipos de redes. La primera red fue delineada sobre los aspectos temporales de la aparición documentada de las músicas que conforman el abanico histórico de las músicas afronorteamericanas. La segunda red propuesta se basó en las relaciones intermusicales que conforman una organización conjunta de músicas afronorteamericanas, es decir, se modeló una red basada en las relaciones de influencia estilística a nivel musical. Es importante manifestar que ambas redes fueron tratadas en su análisis como grafos dirigidos, debido a que los estilos musicales que hacen parte del proceso evolutivo considerado se basan en diversos procesos de influencia cultural musical, lo cual establece abordar el flujo de las relaciones de las redes de manera unidireccional es decir, ambas redes fueron tratadas y concebidas como redes asimétricas. Esto es debido a que un estilo influye otro estilo subsecuente, pero el estilo resultante difícilmente modificará el estilo o los estilos musicales de los cuales proviene.

En ambas redes los tipos de relaciones abordadas se basan en el estudio sociológico y etnomusicológico del nacimiento de las músicas o estilos afronorteamericanos procedentes de un claro estilo musical anterior, con todas las complejidades históricas que implica la alineación musical de cada estilo considerado (Maultsby, 1995, 2005; Reed, 1992). En ambas exploraciones se busca presentar dos perspectivas configuracionales diferentes del análisis de un mismo fenómeno. Más allá de establecer límites en ambos abordajes, se propone comprender estas dos posibilidades analíticas de la evolución de la música afronorteamericana como parte de mismo proceso conjunto.

Figura 2. Visualización de la aparición de las músicas afronorteamericanas

Fuente: elaboración propia.

B) Entre 1800-1900

Fuente: elaboración propia.

C) Entre 1900-1950

Fuente: elaboración propia.

D) Entre 1950-2000

Fuente: elaboración propia.

La primera red es presentada en la figura 3, y exhibe una categorización de cuatro periodos estipulados por la cronología elaborada por Maultsby (1995, 2005). Ella contiene una descripción temporal de la aparición de las diferentes músicas que constituyen lo que denominamos la red de evolución de las músicas afronorteamericanas, un conjunto de estilos musicales emanados en el seno de las comunidades de la diáspora afro en EEUU. Esta primera visualización establece algunas distancias entre las diferentes músicas que se presentan conforme el paso del tiempo y las condiciones socioculturales cambiantes que permitieron una explosión de estilos, tendencias, mercados y modos de hacer música, lo cual trascendió las barreras raciales y etnogeográficas (Ford, 1971).

4.2. Red 2 basada en las relaciones de influencia estilística musical

“La tradición musical africana no es simplemente un ritmo de tambor, sino que también consiste en una gran cantidad de melodía y, quizás lo más importante, el uso de una declaración por parte de un individuo y la reafirmación por un coro, o llamada y respuesta. Este estilo todavía es muy popular en los grupos musicales negros en la actualidad, por ejemplo, tres o cuatro personas detrás del cantante

principal. Los gritos de campo (*Field hollers*) y las canciones también incluían una extraña *blue note* (un intervalo menor donde se esperaría uno mayor), o la tercera y séptima notas de la escala en cualquier tonalidad, quizás un intento de ajustar la escala europea a la música africana” Ford (1971: 457).

El anterior epígrafe explica de manera incidental la necesidad de estudiar las influencias estilísticas del conglomerado musical afronorteamericano debido a su importancia para la música contemporánea en general. La red 2 presenta diversos aspectos interesantes sobre los cuales podemos detectar algunas particularidades de las propiedades que se encuentran en las redes presentadas.

Figura 3. Visualización de la aparición de las músicas afronorteamericanas y sus diversos niveles de influencia

Fuente: elaboración propia.

La fig. 3 presenta el grafo de la red 2 y sus radios de influencia estilística. Se evidencia una morfología centralizada que refleja en la jerarquía que elegimos para su visualización establecida, *de abajo hacia arriba*, para identificar el proceso morfológico de crecimiento orgánico de algunos de sus fenómenos complejos. La imagen presenta las raíces musicales africanas y sus diferentes tradiciones situadas en el corazón de la red. Otras músicas como el soul o el rap/hip-hop, bastante influyentes en el desarrollo otros estilos, se presentan en la parte izquierda de la red demostrando el gran número de relaciones musicales en las cuales son influyentes y de las cuales fueron influenciadas.

Tabla 1. Estadísticas básicas de la red 1

Parámetros topológicos	Indicadores	Parámetros topológicos	Indicadores
Coefficiente de clustering:	0.092	Numero de nodos:	60
Componentes conectados:	1	Densidad de red:	0.0
Diámetro de la red:	10	Nodos aislados:	0
Radio de la red:	1	Número de auto bucles:	0
Caminos más cortos:	991 (27%)	Pares de nodos de múltiples vínculos:	0
Longitud de camino característico:	3.699		
Número promedio de vecinos:	3.467		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Estadísticas básicas de la red 2

Parámetros topológicos	Indicadores	Parámetros topológicos	Indicadores
Coefficiente de clustering:	0.825	Numero de nodos:	61
Componentes conectados:	1	Densidad de red:	0.0
Diámetro de la red:	2	Nodos aislados:	0
Radio de la red:	1	Número de auto bucles:	0
Caminos más cortos:	3660 (100%)	Pares de nodos de múltiples vínculos:	330
Longitud de camino característico:	1.817		
Número promedio de vecinos:	11.082		

Fuente: elaboración propia.

Figura 4. Indicadores de la red 2

Distribución media de coeficiente de clustering (average clustering coefficient distribution)

Distribución de conectividad de vecindad (neighborhood connectivity (in and out))

Fuente: elaboración propia.

Las tablas 2 y 3 presentan los datos estadísticos básicos computados. En ambos casos se presenta la cantidad de nodos que conforman ambas redes. En la primera red figuran 60 y en la segunda 61, debido a que se incluyó el término ‘raíces musicales africanas’ como un aspecto determinante que influye en la creación de las músicas afronorteamericanas, pero con una periodicidad difícil de explicar de modo directo. Las tablas también exhiben diferentes indicadores y estadísticas de ambas redes, lo cual se explica a continuación.

En las figuras 4 se fijó una ley de potencia (*power law*) $y = ax^b$, la cual evidencia una clara caída con relación a la distribución media de coeficiente de clustering (*average clustering coefficient distribution*)⁴ y la distribución de conectividad de vecindario (*neighborhood connectivity distribution*).⁵ Este aspecto, tal como ocurre con las redes de la vida real (Barabási y Albert, 1999), significa que posiblemente una gran cantidad de los nodos (estilos musicales) tienen un bajo grado, y un pequeño número tiene un alto grado del total de la distribución de la red, es decir, que algunas de estas músicas son órdenes de magnitud más relevantes y significativas en la historia de música norteamericana, como en evidencia ocurre (Maultsby, 1995, 2005; Reed, 1992).

El coeficiente de clustering en una red dirigida es el coeficiente de agrupamiento, en el cual se establece un valor entre 0 y 1 entre cada nodo. En evidencia, este indicador explica en una red “el promedio de los coeficientes de agrupación de todos los nodos de la red” (Doncheva, *et al.*, 2012: 671). Además, permite identificar una organización modular de las redes estudiadas. Observamos que en la red 1 = 0.092 es menor que el valor de la red 2 = 0.825, lo cual es coherente con ambas redes y sus relaciones, debido a que en esta última se evidencia que hay nodos con más de dos vecinos. Por lo tanto, este resultado permite precisar que cada estilo musical tiene como mínimo dos influencias estilísticas precedentes. El segundo indicador, distribución de conectividad de vecindario, hace referencia a la conectividad promedio de todos los vecinos de un nodo (n). Para el caso puntual de las redes dirigidas se dice que existen tres tipos de conectividad de vecindario (k).⁶ Si la distribución de conectividad del vecindario es una función decreciente en k (vecinos), entonces –como explican Doncheva, *et al.*, 2012: 671–, los límites entre los nodos conectados y los altamente conectados prevalecen en la red, tal como ocurre en la segunda red (ver fig. 4), pero no en la primera.

Los resultados indican que el diámetro (*Network diameter*) de la red 1 = 10 y para red 2 = 2, también es consistente con las relaciones propuestas en este estudio. En la primera red, este número tan alto (10) revela una gran desconexión, pero en el sentido de las influencias como criterio central de la red 2 la cual presenta un número bajo (2), indica una distancia de dos estilos de distancia entre cada estilo de la red. En el contexto que nos ocupa, el diámetro es comprendido como la distancia más grande entre dos nodos. Lo cual refleja que entre todos los estilos de ambas redes presentadas existirían como máximo 10 estilos de distancia entre cada uno, para influenciarse de manera mutua (el máximo de todos los diámetros de sus componentes conectados), si comprendemos la red 1 como una red lógicamente desconectada.

⁴ Lo cual se define para una red dirigida como $C_n = e_n / (k_n (k_n - 1))$, donde, C_n es el coeficiente de agrupamiento de un nodo n , k_n es su número de vecinos, y e_n es el número de pares conectados entre todos los vecinos de n . Doncheva, *et al.* (2012: 671) explican que el coeficiente de clustering tanto para una red dirigida como no dirigida, “es una relación N / M , donde N es el número de aristas entre los vecinos de n y M es el número máximo de vínculos posibles entre los vecinos de n .”

⁵ “(E)l promedio de las conectividades del vecindario de todos los nodos n con los vecinos por $k = 0, 1, \dots$ ” (Doncheva, *et al.*, 2012: 671).

⁶ “Solo en (*only in*), la conectividad media de salida de todos vecinos de n ; solo fuera (*only out*), la conectividad promedio de todos los vecinos de n ; y dentro y fuera (*in and out*), la conectividad promedio de todos los vecinos de n (se ignora la dirección del vínculo)” (Doncheva, *et al.*, 2012: 671).

Por otro lado, en los resultados encontramos que el camino más corto (*shortest paths*)⁷ establece un indicador de los vínculos que lo forman, para la red 1 = 991 (27%), y para la red 2 = 3660 (100%), pero este indicador se complementa con el resultado de la longitud de camino característico (*average shortest path length*, o *characteristic path length*), el cual indica la distancia esperada entre dos nodos conectados, para el primer caso, la red 1 = 3.699, y para el segundo la red 2 = 1.817. Ambos indicadores muestran de diferentes maneras que la distancia de una posible influencia estilística puede encontrarse para el primer caso (a partir de un factor temporal) a 3 estilos de distancia, y para el segundo a 1.8 estilos de proximidad. Por supuesto, esta estimación de los vínculos que entrelazan las relaciones entre estilos que conforman la red de la música afronorteamericana se debe comprender bajo el rigor del trabajo etnomusicológico y sociohistórico de los fenómenos considerados. Por otra parte, el radio establecido para ambas redes = 1, indica el mínimo entre las excentricidades⁸ distintas de cero de los nodos en la red es decir, estima la longitud mínima de la red. Esto nos hace inferir de manera general, que la distancia entre nodos a nivel topológico es de 1.

El número promedio de vecinos para la red 1 = 3.467, y para la red 2 = 11.082, es indicativo de la conectividad⁹ promedio de un nodo en la red. Esto significa que en el primer caso el número de conexiones o relaciones temporales entre la aparición de cada estilo presenta un promedio de 3 estilos entre el total que conforman la red. A diferencia, el indicador de la segunda red muestra que su conectividad se establece sobre un número de 11 posibles conexiones (influencias) entre cada estilo. Este parámetro complejo de vecindad es una medida de cohesión entre los nodos que conforman la red, en nuestro caso, nos hace pensar que la red propuesta está altamente influenciada a nivel músico-estilístico.

El último resultado establecido en esta parte del trabajo presenta la cantidad de pares de nodos de múltiples vínculos (*multi-edge node pairs*), un indicador de la frecuencia con la que los nodos vecinos están unidos por más de un vínculo, y fue encontrado por el algoritmo empleado sólo para la segunda red = 330. Así, este atributo revela que 3 estilos asociados a un estilo musical en la red, son pares de nodos con múltiples vínculos.

4.3. Estudio de caso

Para continuar con la investigación de una posible evolución de la música afronorteamericana, presentamos la investigación comparativa de una pieza musical clásica parte de la tradición folk afronorteamericana cuyo autor es anónimo. La canción se titula *Where did You Sleep Last Night*, de la cual existe una temprana versión a cargo del mítico artista afroamericano Leadbelly, interpretada y grabada para Musicraft Records en Nueva York en febrero de 1944. Esta pieza fue versionada y presentada en vivo el 18 de noviembre de 1993 en la misma ciudad por el grupo de rock Nirvana, quienes realizaron una magistral versión de esta pieza en el recordado concierto *Unplugged*, ofrecido en este formato para la cadena MTV.

⁷ “La longitud de un camino es el número de vínculos que lo forman. La longitud de la ruta más corta, la distancia, entre dos nodos n y m se denota por $L(n, m)$. La distribución de longitud de camino más corta proporciona el número de pares de nodos (n, m) con $L(n, m) = k$ para $k = 1, 2, \dots$ ” (Doncheva, *et al.*, 2012: 671).

⁸ Por excentricidad (*eccentricity*) se entiende la longitud máxima no infinita de una ruta más corta entre n (un nodo) y otro nodo en la red.

⁹ La conectividad k_n es del tamaño del vecindario de n (ver fig. 4).

Figura 5. Canción *Where did You Sleep Last Night*, versión de Leadbelly de 8 compases (0:24-0:38, segundos)

Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Canción *Where did You Sleep Last Night*, versión de Nirvana de 8 compases (0:20-0:35, segundos)

Fuente: elaboración propia.

Para la comparación desplegada se empleó el método de extracción de acordes denominado NNLS con el cual funciona el algoritmo de Chordino (Mauch y Dixon, 2010). Este *plugin* incluido en la consola Sonic Visualiser es un procedimiento que despliega como resultado el espectro de frecuencia logarítmica procesada de una pieza musical en formato WAV para transcribirla de manera aproximada, en tanto señal de entrada. En las figuras (5 y 6) se presentan 8 compases (tiempo desplazado de derecha a izquierda) marcados en 3/4, los cuales acompañan la primera frase de la canción *Where did You Sleep Last Night* con la frase *My girl, my girl, don't lie to me, tell me where, did you sleep, last night* –como se dijo–, una canción folk afroamericana del siglo XIX. En la versión bajo la autoría de Huddie W. Leadbetter mejor conocido como Leadbelly se presenta una progresión armónica compuesta por los acordes *E, A, G, D, B, F#, Gm*, y *E*. Pero, a diferencia del arreglo clásico, la versión de Nirvana exhibe una progresión compuesta por los acordes *Eb, Ebm7b5, Ab, F#, C#6, Bb, F#* y *Eb*. En evidencia, el primer cambio se produce entre ambas versiones en el primer acorde *E* alterado como *Eb*, lo cual continúa con el segundo acorde *A*, el cual deviene el complejo acorde *Ebm7b5*, el cambio prosigue con el acorde de *G* por *Ab*, *D* por *F#*, *B* por *C#6*, *C#6* por *Bb*, *Gm* por *F#*, y *E* por *Eb*.

Este es un ejemplo de modulación en el cual se cambian las tonalidades anteriores para ajustarse a otra nueva tonalidad, en este caso seguramente para adaptar la canción a la voz de Kurt Cobain y su intención interpretativa. Este proceso se puede comprender como un rasgo de evolución en el cual la apropiación de una melodía afronorteamericana adquiere una nueva categorización, una modificación gradual en su estructura tonal, un nuevo arreglo organológico debido a que la versión de Leadbelly se basa en una ejecución de voz y guitarra acústica a diferencia del performance en vivo de Nirvana el cual se compone de voz (Kurt Cobain) dos guitarras acústicas (Kurt Cobain y Pat Smear), un bajo acústico (Krist Novoselic), un cello (Lori Goldston), y una batería (Dave Grohl).

Lo interesante de este ejemplo radica en que ambas versiones conservan la profundidad textual de la canción original, los patrones rítmicos, la estructura de las frases, los patrones melódicos, una velocidad levemente similar, y una potencia performática la cual precisa una tradición afronorteamericana en la socialización de historias, la recreación de una fuerte oralidad comunal, el *feeling* de la vida en los Montes Apalaches –donde se inspira la canción–, y en este de caso, la transmisión de perspectivas que se tuvieron de la difícil vida en condiciones adversas, sobre lo cual no escapan las expresiones artísticas.

La versión de Nirvana realiza algunos cambios modulatorios donde se presenta un ordenamiento de los grados tonales diferente a la versión de Leadbelly, en efecto ocurre una desviación de la tonalidad principal. La historia cuenta que Cobain fue electrizado por Leadbelly cuando compró un par de discos de este artista. De inmediato se convirtió en un fanático de Leadbelly, tal como el mismo Cobain manifestó en una entrevista en 1993 concedida a Romance (2010). Cobain colaboró en la versión de *Where did You Sleep Last Night*¹⁰ realizada por Mark Lanegan con la guitarra y la voz, versión que aparece en el álbum *The Winding Sheet* propio de 1992, ejercicio que se suma a las abundantes versiones realizadas de esta pieza entre las cuales figuran las interpretaciones de diversos artistas como Bob Dylan y Johnny Cash, Bill Monroe, The Louvin Brothers, Doc Watson, Pete Seeger, Chet Atkins, The Grateful Dead, Connie Francis, y Dolly Parton, tan sólo una parte de una lista más extensa de músicos.

¹⁰ También conocida como *In The Pines*, *Black Girl* y hasta *The Longest Train*, debido al trágico accidente que narra.

La mítica figura de Leadbelly cautivó a personalidades como J. Lomax y A. Lomax, quienes junto a Leadbelly movilizaron lo que hoy se conoce como folk afronorteamericano, amistad que inició paradójicamente en la en la Prisión de Angola en Luisiana. Un interesante trabajo realizado sobre esta relación con abundantes materiales etnográficos, registros de archivo, situaciones descritas y encrucijadas etnomusicológicas se encuentra en el detallado artículo escrito por Harold E. and D. Fleming (s.f).

Figura 7. Perfil tonal de la canción *Where did You Sleep Last Night* en la versión de Leadbelly

Fuente: elaboración propia.

Figura 8. Perfil tonal de la canción *Where did You Sleep Last Night* en la versión de Nirvana

Fuente: elaboración propia.

Las figuras (7 y 8) presentan los perfiles tonales de la pieza *Where Did You Sleep Last Night* en las versiones de Leadbelly y Nirvana. Para esta implementación recurrimos a la herramienta gráfico de intensidad tonal (*Key strength plot*), que analiza una grabación de audio y estima la clave de la música comparando el grado en que un cromagrama¹¹ es presentado bloque por bloque, lo cual se correlaciona con los perfiles tonales almacenados. Para esto, el algoritmo identifica la frecuencia sintonizada a 440 Hz¹² e identifica desde el acorde de *C* = 1 hasta el *B* = 12. El resultado es la correlación del vector de croma o color –una representación de la circularidad inherente a la organización tonal de una pieza– con el perfil de clave almacenado para cada tono mayor y menor. Este es un método de probabilidad en el cual una cuadrícula representa la *probabilidad tonal* en el curso de la pieza analizada. Las especificaciones técnicas de esta aplicación se pueden consultar en Noland y Sandler (2007).

En ambos perfiles se puede apreciar la complejidad tonal de cada una de las versiones estudiadas. En los círculos subrayados en rojo se puede observar cómo en la versión de Leadbelly figuran hasta el primer minuto de la canción los acordes de *Em*, *Bm*, *E*, *A* y *D*, pero después del primer minuto transcurrido, predominan los acordes de *Em* y *E* en una alta probabilidad. Para el caso de la versión de Nirvana la complejidad tonal

¹¹ De manera específica, un cromagrama “captura la combinación de notas tocadas en un momento dado y descarta el timbre de los diversos instrumentos. En la forma más simplificada, se obtiene un vector cromático de 12 dimensiones al colapsar los componentes espectrales del espectro de potencia de un marco de audio corto” (Täbuş, Täbuş y Astola, 2012: 1).

¹² El termino Hz es la abreviatura de Hertz, y se lo puede denominar como *Hertz* = vibraciones por segundo.

aumenta y como se observa en la figura 8 durante toda la interpretación se presenta de manera reiterativa los acordes de *Bbm*, *Ebm/D#m*, *Db*, *Ab*, *Eb*, y *F#/Gb*. Este tipo de cambios tonales o modulaciones se pueden comprender como un rasgo que amalgama una función adaptativa de la canción, sin desconocer la capacidad de lo tradicional a nivel musical.

5. Discusión y conclusiones

La red de estilos musicales afronorteamericanos que propusimos es comprendida como el producto de una serie de redes de una mayor dimensión, resultado de una cadena de comunidades diversas y heterogéneas. Estas comunidades se basan en la experiencia de ser afronorteamericano y conectan no solo con diversas estéticas, expresividades y sensibilidades musicales en medio de la compleja industria del entretenimiento, sino además con múltiples problemáticas derivadas del racismo, la segregación socioeconómica, la inequidad histórica por el acceso a la salud, el derecho al trabajo y la desigualdad en términos de la representación política.

Las redes consideradas y sus diversas métricas nos indican que la distancia entre estilos musicales tiene un máximo de 11 tendencias y un mínimo de 3 estilos para establecer conexión, influenciarse, realizar *feedback* o retroalimentación y crear vínculos estilísticos, entre otros mecanismos de influencia cultural en las realizaciones musicales. De manera análoga, los indicadores más satisfactorios nos dicen que a nivel topológico las redes contienen una distancia de 1.8 (o 2) estilos musicales entre cada uno.

El resultado de la evolución de los estilos musicales propuesto en el estudio de caso, revela que el proceso de la recombinación (*cross-over*) figura como un mecanismo en el cual desde los progenitores; el inicial *blues rural*, el posterior *blues urbano*, y el resultante *rock and roll* dan forma a una mutación posterior mediante un posible apareamiento entre estas músicas, y presenta como resultado una serie de estilos creativos e innovadores denominados en última instancia, como música *rock*. Como sabemos gracias a un elevado número de documentación historiográfica (Berlin, 1995; Burim y Maultsby, 2006; Caldwell, 2011; Epstein, 1975; Floyd, *et al.*, 2017; Ford, 1971; Herskovits, 1941; Kubik, 1999; Reed, 1992; Walser, 1995), las músicas afronorteamericanas tuvieron como telón de fondo para su gestación la experiencia aborrecible de la esclavización moderna en el seno de su gestación. De este complejo escenario se desprenden las experiencias vitales que hicieron parte de las cuatro vertientes fundamentales que constituyen las músicas afronorteamericanas y vernaculares en la Norteamérica negra; el góspel o música religiosa, el blues, el jazz y el pop negro o R&B además de las extensiones de esta última tendencia.

Hoy sabemos que este tipo de apropiaciones y usos de lo afromusical en EEUU tomaron fuerza desde mediados del siglo XIX, como señala Herskovist (1941: 261):

“Desde el 'descubrimiento' de los espirituales poco después de la Guerra Civil, y notablemente en los últimos años con la difusión del blues y el desarrollo del jazz y el swing, los músicos han recurrido libremente a las melodías y ritmos folklóricos negros”.

El panorama musical contemporáneo revela que no es coincidencia que se reconozca el papel preponderante que tuvo la población afronorteamericana en lo que fue la génesis o configuración inicial de la industria musical en EEUU, tal como es documentado de manera extensa y detallada por Brooks (2004). Esto también se puede comprender como uno de los factores que impulsaron la evolución de las músicas afronorteamericanas desde Scott Joplin (Berlin, 1995) a Public Enemy (Walser, 1995).

La literatura sobre los giros de la música afronorteamericana y los desafiantes materiales etnográficos realizados entre la población afronorteamericana y sus comunidades es abundante. Por ejemplo, los trabajos audiovisuales –hoy documentales etnográficos clásicos– elaborados por Peter Seeger and Toshi Seeger (1964, 1966), el primero sobre pobladores de Winneba en la Costa Atlántica de Ghana filmado en 1964, se unen argumentalmente como soporte a la explicación de la aparición del fenómeno de los cantos de prisión documentados por ambos investigadores en su posterior documental realizado en 1966 en Ellis Unit of the Texas Department of Corrections, trabajo que presenta una conmovedora escenificación de las canciones de prisión y un evidencia que correlaciona diversos aspectos musicales como los estilos de canto y las tradicionales canciones de trabajo (*Work songs*), lo cual es presentado en el trabajo clásico de Jackson (1972).¹³

En una línea similar se encuentran distintas investigaciones. Courlander (1963) analiza el grado de criollización entre la música africana y europea. Kubik (1999), en su destacado libro sobre las conexiones sólidas y la expansión del blues hacia ese continente, igualmente presenta evidencias formidables del fenómeno de las retenciones afronorteamericanas y el devenir del blues. Joyner (1984) analiza la comunidad esclavizada del Sur de Carolina y encuentra conexiones lexicográficas y dancísticas de la tradición de los *Ring shouts of spirituals* con la danza del anillo de África Occidental, sobre lo cual llama la atención que el termino ‘gritar’ (*shouting*) posiblemente proviene de la expresión *saut* un término africano que traduce *caminar o correr*. En la literatura de ex-esclavizados, Raboteau (2004: 65) presenta especialmente los testimonios del ex-esclavo Robert Anderson (1927), quien atestigua que el factor musical fungió como un determinante religioso inicial traído del viejo mundo: África (Cepero, 2013). Epstein (1975), desde el campo de la organología, contribuyó con la elaboración de una sistemática historia del banjo o *banza* (*mbanza* en lengua kimbundu) el popular instrumento que aparece una y otra vez en manos de pobladores afroamericanos en las antiguas iconografías norteamericanas.

6. Bibliografía

- Anderson, R. (1927). *From Slavery to Affluence: Memoirs of Robert Anderson, Ex-Slave*. Steamboat Springs, Colo: The Steamboat Pilot.
- Barabási A.L, y Albert R. (1999). “Emergence of scaling in random networks”. *Science*, 286, 509-512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>
- Berlin, E.A. (1995). *King of Ragtime: Scott Joplin and His Era*. New york: Oxford University Press.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. y Johnson, J.C. (2013). *Analyzing social networks*. London: SAGE.
- Brooks, T. (2004). *Lost Sounds: Blacks and the Birth of the Recording Industry, 1890–1919*. Urbana: University of Illinois Press.
- Burim, M. y Maultsby, P.K. (2006). *African American Music: An Introduction*. New York: Routledge.
- Caldwell, H.L. (2011). “A Timeline of Significant Moments in African American Music”. En Price III, EG., T.L. Kernodle, y HJ. Maxile, Jr. (2011). *Encyclopedia of African American Music* (pp. xxxv-xlix). Santa Barbara: ABC-CLIO, LLC.
- Cannam, C., Landone, C. y Sandler, M (2010). “Sonic Visualiser: An Open Source Application for Viewing, Analysing, and Annotating Music Audio Files”. En

¹³ Ambos documentales se pueden consultar online en: <http://www.folkstreams.net>

- Proceedings of the ACM Multimedia 2010 International Conference*, 1467-1468. <https://doi.org/10.1145/1873951.1874248>
- Cepero, L.L. (2013). *The Afro-American Slave Music Project: Building a Case for Digital History*. (Tesis de maestría), Department of History in the College of Arts and Humanities at the University of Central Florida Orlando, Florida.
- Courlander, H. (1963). *Negro Folk Music, U.S.A.* New York: Columbia University Press.
- Doncheva, N.T., Assenov, Y., Domingues, F.S. y Albrecht, M. (2012). "Topological analysis and interactive visualization of biological networks and protein structures". *Nature Protocols*, 7(4), 670-685. <https://doi.org/10.1038/nprot.2012.004>
- Edwards, J. (Mar. 10, 2012). "White People Are No Longer Relevant In Pop Music Sales. DraftFCB". *Business Insider*. Disponible en: <https://www.businessinsider.com/charts-white-people-are-no-longer-relevant-in-pop-music-in-terms-of-sales-2012-3>
- Epstein, D.J. (1975). "The Folk Banjo: A Documentary History". *Ethnomusicology*, 19(3), 347-371. <https://doi.org/10.2307/850790>
- Floyd, S.A., Zeck, M.L. y Ramsey, G.P. (2017). *The Transformation of Black Music. The rhythms, the songs, and the ships of the african diáspora*. New York: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195307245.001.0001>
- Ford, L. (1971). "Geographic Factors in the Origin, Evolution, and Diffusion of Rock and Roll Music". *Journal of Geography*, 70(8), 455-464. <https://doi.org/10.1080/00221347108981892>
- Harold E. y Fleming D. (s.f). "Huddie Ledbetter (Lead Belly)". *The Association for Cultural Equity (ACE)*. Disponible en: <http://www.culturalequity.org/alan-lomax/friends/ledbetter>
- Herskovits, M.J. (1941). *The Myth of the Negro Past*. New York: Harper and Brothers.
- Holloway, J.E. (1990). "The Origins of African-American Culture". En Holloway, J.E. (1990). *Africanisms in American Culture* (pp. 1-18). Bloomington: Indiana University Press, 2005.
- Jackson B. (1972). *Wake Up Dead Man: Afro-American Worksongs from Texas Prisons*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Joyner, C. (1984). *Down by the Riverside: A South Carolina Slave Community*. Chicago: University of Illinois Press.
- Kalam, y.S. (1995) "It Didn't Jes Grew: The Social and Aesthetic Significance of African American Music". *African American Review*, 29(2), 351-375. <https://doi.org/10.2307/3042315>
- Koskoff, E. (1982). "The Music-Network: A Model for the Organization of Music Concepts". *Ethnomusicology*, 26(3), 353-370. <https://doi.org/10.2307/850685>
- Kubik, G. (1999). *Africa and the Blues*. Jackson: University of Mississippi Press.
- Lomax, A. (2000). *Folk song style and culture*. New Brunswick, Londres: Transaction Publishers.
- Lomax, A. (2001). "Estructura de la canción y estructura social". En Cruces, F. (2001). *Las culturas musicales. Lecturas de etnomusicología* (pp. 297-330). Madrid: Trotta.
- Mauch, M. y Dixon, S. (2010). "Approximate Note Transcription for the Improved Identification of Difficult Chords". En *Proceedings of the 11th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2010)*.
- Mauch M., MacCallum, R.M., Levy M., y Leroi, A.M. (2015) "The evolution of popular music: USA 1960–2010". *R. Soc. Open Sci.* 2: 150081. <https://doi.org/10.1098/rsos.150081>

- Maultsby, P.K. (1995). "A Map of the Music". *African American Review*, 29(2), 183-184. <https://doi.org/10.2307/3042289>
- Maultsby, P.K. (2005). "Africanism in African American life". En Holloway, J.E. (ed.). *Africanisms in American Culture. 2nd edition* (pp. 326-355). Bloomington: Indiana University Press.
- Noland, K. y Sandler, M. (2007). "Signal Processing Parameters for Tonality Estimation". En *Proceedings of Audio Engineering Society 122nd Convention, Vienna, 2007*.
- Nettl, B. (2001). "Últimas tendencias en etnomusicología". En Cruces, F. (2001). *Las culturas musicales. Lecturas de etnomusicología* (pp. 115-154). Madrid: Trotta.
- Raboteau, A.J. (2004). *Slave Religion: The "Invisible" Institution in Antebellum South*. New York: Oxford University Press.
- Reed, T. (1992). *The Black Music History of Los Angeles, Its Roots: A Classical Pictorial History of Black Music in L.A. From 1920-1970*. Los Angeles: Black Accent on L.A Press.
- Romance, L. (April 21, 2010). "Kurt Cobain interview Date: 08/10/1993 Location: Seattle Ze Full Version Uncut!!!". *Romance Is Dead*. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20120412030834/http://romanceisdead.net/spip.php?article30>
- Seeger P. y Seeger T. (1964). *Singing Fishermen of Ghana*, 13 min., 16 mm. *Folkstreams*. Disponible en: <http://www.folkstreams.net/film,123>
- Seeger P. y Seeger T. (1966) Afro-American Worksongs in a Texas Prison, 29 min., 16 mm. *Folkstreams*. Disponible en: <http://www.folkstreams.net/film-detail.php?id=122>
- Shannon P., Markiel A., Ozier O., Baliga, N.S., Wang, J.T., Ramage, D, Amin N., Schwikowski, B., y Ideker, T. (2003). "Cytoscape: a software environment for integrated models of biomolecular interaction networks". *Genome Res*, 13, (11), 2498-2504. <https://doi.org/10.1101/gr.1239303>
- Tăbuș, I., Tăbuș, V., y Astola, J. (2012). "Information Theoretic Methods for Aligning Audio Signals Using Chromagram Representations". En *5th International Symposium on Communications, Control, and Signal Processing ISCCSP2012, May 2-4, Rome, Italy* (pp. 1-4). Piscataway, NJ: International Symposium on Communications, Control and Signal Processing, Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISCCSP.2012.6217876>
- Walser, R. (1995). "Rhythm, Rhyme, and Rhetoric in the Music of Public Enemy". *Ethnomusicology*, 39(2), 193-217. <https://doi.org/10.2307/924425>

* * *

Juan David Luján Villar es licenciado en Edu. Artística y Mg. en Investigación Social Interdisciplinaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Es profesor de la Secretaría Educación del Distrito, y miembro del grupo de investigación, Literatura, Educación y Comunicación (LEC). Su producción académica es transdisciplinar y abarca campos de investigación como los estudios afrocolombianos, las ciencias de la complejidad, los estudios territoriales y la etnomusicología.

7. Anexo

Where Did You Sleep Last Night New Words and New Music Adaptation by Huddie W. Leadbetter

Bpm = 100

My girl, my girl, don't lie to me. Tell me where did you
My girl, my girl, where will you go? I'm going where the

7
sleep- cold last- night In the in the pines, where the sun dont- ev-

13
er shine I would shi-ver- the whole night throu Her hus-

19
band was a hard wor- kingman, just a-bout- a mile from here. His

26
head was found in a dri- ving wheel, but his bo-dy- ne- ver was foun-

33
My girl, my girl, don't lie to me. Tell me where did you sleep- last-
My girl, my girl, where will you go? I'm going where the cold wind

40
night blows. In the pines, in the pines, where the sun dont ev- er shine

46
I would shi- ver the whole night through.