

Digitalización de soportes patrimoniales: Los rollos de pianola. Un proyecto de investigación del Museo Nacional de la Música de Cuba.¹

Yarelis Domínguez Benejam
Máster en Ciencias de las Artes

La música es uno de los componentes esenciales de la cultura cubana. Es la manifestación artística que en todos los tiempos ha funcionado como vehículo de comunicación entre los cubanos y de Cuba con el mundo. Sin lugar a dudas, es y será uno de los signos históricos-culturales que determinan la especificidad de nuestra región y con ello, la posibilidad de su reconocimiento en una relación de igualdad-diversidad y permanencia-cambio, que se desarrolla como elemento de cohesión en las historias regionales y locales de toda la isla, en el transcurso de muchos siglos. Historias que a través de sus distintas tipologías genéricas han encontrado espacios de agregación social, que defienden, atesoran y desarrollan nuestras manifestaciones culturales; y que a la par se convierten en tradicionales y nuevas formas de vida del cubano.

El patrimonio musical cubano es el resultado de sincretismos culturales que se involucraron a lo largo de 500 años entre las culturas latinas, europeas, las del África subsahariana y las indígenas de América, a lo que se añadieron en su desarrollo las nuevas creaciones de la zona culturalmente identificada como el Caribe. Esta red cultural que encontró en Cuba la formación de una cultura nacional, interactuó con el norte a través de la Louisiana, en sus interinfluencias anglo-francesas y africanas y con el sur del continente. El resultado ha sido una cultura musical de profundo origen popular y a la vez de un acabado artístico que debe mucho a las culturas musicales de España, Italia y Francia, pero que también tiene fuertes componentes (en razón de las migraciones)

de la cultura china, entre otras. En buena medida la música creada por el pueblo cubano y sus artistas es resumen y gestación de la cultura musical mundial. Un solo ejemplo entre otros muchos posibles: no se puede hablar de jazz, una de las manifestaciones musicales más universales, sin aludir a su profundo componente cubano.

No resulta casual que entre las instituciones culturales más importantes de Cuba se gestara la idea de la fundación de un Museo Nacional de la Música, como centro de referencia para aquellos interesados en la producción musical cubana de todos los tiempos. Por la cantidad, variedad, alto valor patrimonial e histórico y calidad de sus fondos estos fueron calificados por la directora del Decenio Cultural de la UNESCO como «patrimonio cultural que debe ser preservado y extensamente difundido por el mundo».

Tales fondos, de carácter patrimonial e histórico, contienen desde partituras manuscritas y editadas de importantes compositores cubanos como Ernesto Lecuona, Dámaso Pérez Prado, Miguel Faílde y Alejandro García Caturla, hasta colecciones importantes como la del teatro musical con obras de Jorge Anckermann y Federico Viloch entre otros compositores, así como una valiosísima compilación de libretos —ejemplares únicos— pertenecientes a las partituras teatrales. Donde destacan las partituras manuscritas del que es considerado el primero de los compositores cubanos Esteban Salas, cuyas obras, que datan desde finales del siglo XVIII, pueden considerarse los incunables de la música cubana.

Tipo de Documento	Cantidad	Observaciones
Partituras	60.400	Inventario parcial
Libretos manuscritos del teatro musical	115	Inventario parcial
Programas de mano	Cerca de 5.000	No inventariados. Abarcan desde fines del siglo XIX hasta el presente, aún hay muchos en cajas
Libros	3.500	Inventario parcial
Ficheros de recortes de prensa	1.407	
Correspondencia de músicos y otros documentos especiales		No inventariados

En sus inicios la mayor parte de dichos fondos documentarios (manuscritos de los siglos XIX y XX) se constituyeron a partir de la colección privada de la familia Urfé, notorios músicos cubanos. Con el paso del tiempo, las numerosas donaciones y el depósito voluntario de colecciones particulares de músicos, intelectuales y colaboradores asociados a la institución, así como una paciente labor de compilación y exhaustiva recopilación por sus especialistas fueron engrosando su valioso archivo documental y fonográfico. Los archivos fotográficos y de recortes de prensa, por su parte, son considerados entre los más completos de su tipo en Cuba, fundamentalmente en música popular cubana.

No niego que para un musicólogo es orgullo y resulta muy ventajoso trabajar en una institución con tales referencias, donde se atesora tanta información valiosa sobre nuestro principal objetivo de investigación. Y siguiendo las palabras del maestro Argeliers León, en una entrevista que le realizaron en el año 1987, publicada en un boletín de Música del ISA a raíz de la creación del I Taller de Musicología, «El musicólogo debe estar ahondando constantemente en el campo teórico y tiene que incorporarse al proceso de racionalización, si no va muy mal. [...] Yo diría que la musicología no es una disciplina excluyente, si no una actitud ante la música». Inmediatamente comprendí que esta actitud ante la música tenía que comenzar en un trabajo donde la conservación, difusión e investigación patrimonial estuvieran estrechamente vinculadas. He ahí el punto de partida para este artículo y el trabajo más amplio que le da base.

Una mirada parcial a los inventarios previos a la organización de los fondos ubica en estas tablas el aproximado de las cantidades de soportes que almacenamos:

Discos ópticos	
CDs	1.169
Imagen	
Fija	13.508
Afiches	N/*
Digitales	4.263
Sellos (Filatelia)	1.585
Medios Raros	
Rollos de pianola	1670 (Cub) 1.500 (Ext.)
Alambre	5
Discos de cajas de música	197
Cartones perforados para órganos	37

A partir del año 2005 comenzó un proyecto de digitalización de los fondos que incluye el avance paralelo de la mayor cantidad de soportes almacenados. Llamó nuestra atención la curiosa colección de rollos de pianola, con un inventario de 1670 ejemplares producidos en Cuba.

Según el investigador José Reyes Fortín, en su libro *Cien años de la fonografía musical cubana*:

*En Cuba la pianola fue introducida comercialmente entre los años 1908 y 1910, por la razón comercial **La casa Giralt**, instalada en la calle O Reilly no. 61 en La Habana Vieja —aunque ya antes el músico y comerciante Anselmo López había realizado algunas operaciones al respecto—, firma que de facto, devino principal importadora y distribuidora en el país de pianolas y autopianos.²*

Y a partir de este momento, el auge de la pianola y de la fabricación en el país de los rollos no se hizo esperar. Fue para el año 1917 cuando se materializaron los sueños de Francisco Tata Pereira (1874-1933). Después de dos intentos fallidos entre los años 1914 y 1916, según el propio José Reyes, Pereira se asoció con otros dos importantes músicos cubanos Ernesto Lecuona (1895-1963) y Laureano Fuentes Pérez (1854-1927), en una empresa de características artesanales, que primero denominaron TTP Cuban Perforator y más tarde, se reconocería como Pereira y Cía. En ella, trabajaría como perforador de rollos el propio Lecuona, quien desde 1916 había comenzado a *picar* su música en los Estados Unidos.

Un año más tarde, en 1918, otro grande, Luis Casas Romero, y su hijo, inauguraron una fábrica con un sistema electromecánico conocido por Autógrafo y que llegó a alcanzar fama internacional por la calidad de sus rollos, convirtiéndose según el investigador citado, en reproductora de matrices norteamericanas de la firma QRS.

Tipo de Documento (soportes)	Cantidad
Audiovisuales	
Soprtes Mecánicos	
Cilindros	131
Discos de Shellac (78s)	7425
Discos Vinyl (LPs & singles)	6504
Discos Master (matrices)	420
Cintas Magnéticas (matrices)	
1/4 pulgadas	451
Cassetes de audio	761
Video Cassetes VHS	45
Cintas Magnéticas (digitales)	
Cassete DAT	10

Para la familia Casas Romero Lecuona perforó algunos rollos. También lo hicieron otros grandes músicos como Jaime Prats, Moisés Simons y Nilo Menéndez, pues el sistema Autógrafo, que consistía en la reproducción electromagnética de las matrices realizadas por los propios intérpretes y una elaboración en serie de 16 rollos por cada tirada; así lo permitía. Y con ellos, se aumentaba la producción, revolucionando totalmente un proceso que era manufacturado hasta el momento.

Otra de las fábricas más importantes fue la fundada por los músicos Armando Romeu (padre) y su hermano Antonio María en 1924. La firma Romeu entró al mercado como competidor de Casas, dejando una importante muestra de sus productos, y algunos sellos de alta calidad y renombre internacional como el patrocinado a partir de 1926 por Ernesto Lecuona.

En los rollos Lecuona podemos encontrar casi la totalidad de la obra pianística del maestro y una buena cantidad de la vocal-instrumental. La mayor parte de las matrices están picadas por el propio autor y en muchos casos estos ejemplares son la única muestra de existencia de las obras, pues no han sido editadas o grabadas de otra manera, reafirmando el alto valor patrimonial de los ejemplares que hasta hoy día nos llegan.

Muy buscados, también, por coleccionistas y otros interesados son los rollos perforados por Eliseo Grenet (1893-1950) y Moisés Simons (1889-1945), quienes junto a Lecuona eran los intérpretes más afamados para este sistema y sus distintas variantes.

A partir de la fabricación de rollos en el país, la pianola alcanzó una considerable preferencia entre el público y los músicos cubanos. Es, sin lugar a dudas, a través de ella como se amplió la difusión de la música cubana, tanto nacional como internacionalmente; fueron grabadas obras no solo del repertorio pianístico, sino de todos los géneros populares del momento. Guarachas, canciones, danzones, fox trot, boleros y muchos otros, eran reproducidos por estos maravillosos antecedentes del *karaoke* moderno.

La presencia de música para pianolas en nuestro país merece un minucioso y detallado estudio, por lo que se ha comenzado un proyecto de investigación, que en una primera fase previó su digitalización.

En el llamado *Proyecto digitalización de nuestros fondos* se han dado pasos firmes con las partituras manuscritas, fotografías y se han hecho algunos intentos

con discos de placa; además de que en la nueva inversión y concepción de la institución se ha previsto la creación de una infraestructura tecnológica e intelectual consistente en la implementación de redes de computadoras, sistemas de gestión de bases de datos exhaustivos y seguros, sistemas para el almacenamiento masivo de la información y adquisición de equipos para estos fines, así como la creación de un área que se encargará de la digitalización de los documentos y el almacenamiento del documento digital. Este último aspecto incluiría el cumplimiento de principios básicos tales como:

- Cada documento digital debe estar libre de errores incorregibles y contener el más bajo número posible de errores corregibles.
- Cada soporte que contenga documentos digitales se debe revisar a intervalos regulares para conocer el estado de integridad de los datos contenidos.
- Los contenidos digitales deben transferirse periódicamente a un nuevo soporte ante la observación de un incremento significativo de errores.
- Los contenidos digitales deben ser migrados antes de que los antiguos soportes, formatos o equipos alcancen la obsolescencia.
- Deben existir medidas razonables para minimizar los riesgos a los que puedan someterse los *masters* digitales por causas del acceso, desastres y guerras.

La existencia de este laboratorio de digitalización en el Museo garantizaría la preservación de todos o la mayor parte de los fondos, como un servicio interno a la institución, y a la vez podría generar nuevos productos y relaciones interinstitucionales con otros centros que poseen colecciones similares a las nuestras. A la par, esta sería una vía muy rápida de organización y automatización de nuevos proyectos editoriales asociados a nuestro sello editorial. Pero mientras esto llega hemos iniciado la digitalización de algunos documentos tales como:

- **Imágenes:** Calificadas según su tipología como de
 - Texto impreso. Para el que se ha definido un ajuste de acuerdo a las normas internacionales de 600 ppp, 1 bit y una extensión .TIF sin compresión.
 - Materiales gráficos, divididos en (a) Fotos y otras imágenes: 300 ppp, tamaño de 3000

a 5000 pixel, 8 bits para imágenes en escala de grises y 24 bits para imágenes a color; (b) negativos: 600 ppp al 300% por ciento del tamaño real; y (c) obras de arte: para las que se estipula la realización de una fotografía digital o tradicional.

- Manuscritos. Se ha decidido realizar un tratamiento similar al de los materiales gráficos.

• **Partituras:** Este es uno de los procesos más interesantes y novedosos, ya que el uso del escáner para la reproducción facsimilar no es la única herramienta que se utiliza. Hemos optado por la realización de una edición digital con el uso de un *software* especializado que genera dos salidas posibles, un fichero .MUS con la partitura editada y un fichero de sonido .MIDI (que permite la audición de la música ya sea como MIDI o como WAV). Con el uso de este programa se puede realizar una reconstrucción musical y completar la obra con la adición de partes de cuya ausencia sepamos y no se cuente con los originales. Con otras herramientas se realiza una presentación gráfica de la obra editada, lo que permite, además de la audición, obtener una imagen de la obra así como una imagen escaneada de una edición significativa o del manuscrito original.

• **Grabaciones:** La digitalización de grabaciones es, hasta el momento, el proceso de menor desarrollo, ya que para obtener buenos resultados son necesarios varios factores: desde eficientes y confiables reproductores de sonido para los viejos soportes, pasando por un óptimo equipo de computación, hasta sistemas de almacenamiento masivo digital (DMSS) o su variante más modesta en los CD-R de calidad que aseguren la durabilidad de las grabaciones que se asienten en ellos.

Los soportes analógicos que existen en nuestros archivos y necesitan ser transferidos a soportes digitales son:

- Cilindros
- Discos instantáneos de todo tipo
- Discos de 78 rpm anteriores a la década del 20
- Otros que muestren señales obvias de deterioro.

Y en los últimos dos años se han materializado los primeros resultados en la digitalización de lo que la bibliotecología califica como medios raros de reproducción: los rollos de pianola. La transferencia puede realizarse a través de dos vertientes:

- *La reproducción mecánica del sonido (analógica) con su grabación en soportes digitales:*

El museo cuenta con dos pianolas, una mecánica y una eléctrica, ambas en fase de restauración mobiliaria, pues la madera de su cubierta comenzó a recibir los estragos de insectos y la humedad propias de una institución que se encuentra en las inmediaciones del malecón habanero. El traslado de una de ellas hacia un estudio de grabación para registrar la reproducción de los rollos era prácticamente imposible por el riesgo de la pérdida patrimonial que ello implicaba. Por otro lado, nuestros rollos —muchos de ellos, como he dicho, picados por los propios autores de las obras y que en su inmensa mayoría constituyen la única edición del material que atesoran—, están en un estado de conservación de medio a bajo, y algunos podían perderse en el acto mismo de la reproducción, por lo que además de no quedar registrada la obra se perdería el original para siempre.

Ante estos retos optamos por una segunda vía:

- *La digitalización a través de un escáner* utilizando una interfaz que permita la reconversión de las señales de los rollos a un fichero MIDI, con la doble posibilidad de obtener su partitura. Y con la ayuda de dos *software*, uno especializado en imágenes y otro que actúa como interfaz, ambos de acceso libre en la Internet, hemos obtenido excelentes resultados.

El procedimiento lleva mucha paciencia y dedicación, pues cada rollo tiene como mínimo un largo de 6 metros y debíamos cortar imágenes donde la estructura y el contenido musical no se afectara, para hacer menos engorrosa su decodificación y que el sonido digital obtenido sea lo más fiel posible.

Se obtienen primero, a través del escaneo, imágenes con extensión .TIF en escala de grises (véase imagen 1), que luego deben ser limpiadas a una calidad monocroma (véase imagen 2) y posteriormente son enlazadas hasta obtener la extensión total del rollo. La señal de puntos y barras negras resultante del original monocromo se decodifica en MIDI y el sonido resultante es el de una pianola.

Hasta el momento contamos con un total de 17 rollos de pianola digitalizados, parte de los cuales formarán parte de un producto discográfico que recoge la obra integral de Ernesto Lecuona, donde se exponen obras desconocidas de este autor. Si tenemos en cuenta que el trabajo se realiza con un escáner A3 y un PC

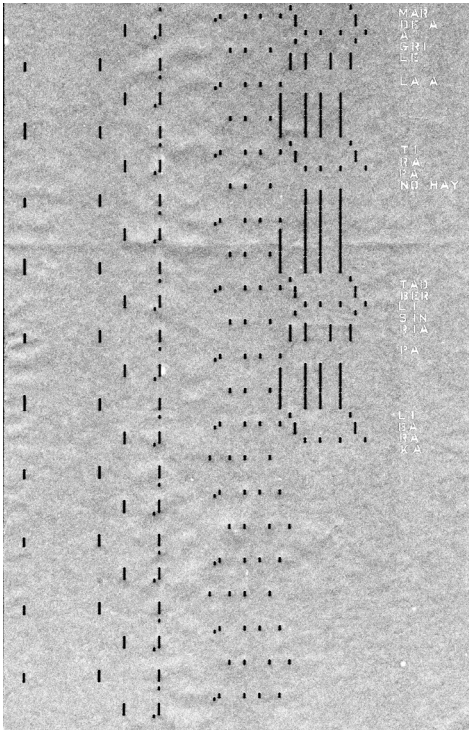


Imagen 1

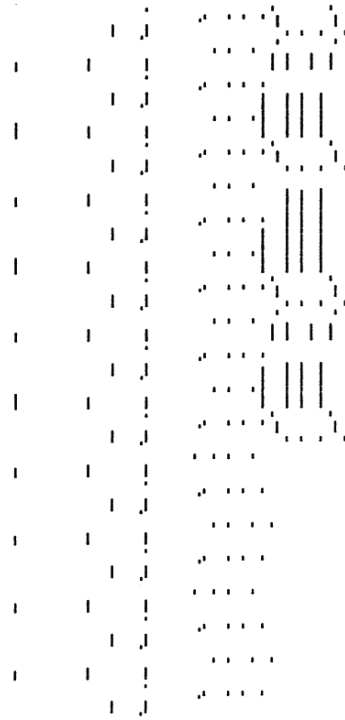


Imagen 2

que se utilizan simultáneamente para la digitalización de todos los tipos de soporte que se encuentran en el museo, es esta una cifra récord en la protección y difusión del patrimonio musical cubano. Trabajos como este contribuyen a asegurar la presencia de una

de las más fuertes corrientes genéticas de la cultura musical mundial; rescatan y reafirman la identidad cubana y establecen los nexos de diversidad y permanencia de Cuba en el mundo y viceversa, en una era en que la globalización toca las puertas de todos.

NOTAS

1 Este artículo es un resumen del trabajo investigativo que lleva la autora, en su totalidad el ensayo será publicado posteriormente.

2 José Pepe REYES FORTÚN: *Cien años de la fonografía musical cubana*. En proceso de edición.