

ESTUDIO DEL ACERVO FOTOGRÁFICO DEL MAESTRO JULIÁN CARRILLO, MÉXICO

Alejandra Nieto Villena¹, Juan Cayetano Valcárcel Andrés² y Valle Blasco Pérez¹

¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí

² Universitat Politècnica de València

Autor de contacto: Alejandra Nieto Villena, alejandra.nieto@uaslp.mx

RESUMEN: Julián Carrillo (México, 1875-1965), fue un músico y científico ilustre, y son muchos los musicólogos, físicos y filósofos que han dedicado gran parte de su vida al estudio de su obra. La aportación que supuso al mundo de la música el descubrimiento del Sonido 13 en 1895, no ha sido justamente reconocida a día de hoy y es, a través del estudio del heterogéneo patrimonio del maestro, que se pretende no solo revalorizar todo su acervo sino también apropiarse de los atributos merecidos a la vida y obra del compositor.

La situación de abandono de su legado y la falta de presupuestos, ha hecho que se genere un proyecto de conservación y difusión de su acervo. Desde la Licenciatura de Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México), se han desarrollado actividades de carácter académico, desde tesis de licenciatura dirigidas a la conservación de objetos de diversa naturaleza, hasta investigaciones de carácter científico.

Se está trabajando a partir del inventario, catalogación, estudio documental y del estado de conservación, por impulsar el valor cultural de un acervo compuesto por un inmenso número de objetos, de miles de libros de su biblioteca personal, partituras originales, instrumentos, películas de diversos formatos, álbumes de recortes, objetos personales, etc.

Tanto el valor de la figura que representa Julián Carrillo como el contexto histórico y cultural en el que desarrolló su etapa musical y científica hace que la importante colección fotográfica que forma parte de su legado recoja un amplio periodo en espacio y tiempo. Esta diversidad, no solo resulta interesante desde el punto de vista documental sino que también presenta gran complejidad y variedad por los diferentes procesos fotográficos de que se compone. De este doble interés por su colección fotográfica, surge un primer proyecto durante el Verano de la Ciencia 2014 celebrado durante los meses de junio y julio en la UASLP que tenía como objetivo el uso de la Fluorescencia de Rayos X (FRX) como técnica de análisis no invasiva a través de la cual identificar los elementos compositivos característicos de los procesos fotográficos históricos presentes: impresiones a la albúmina, colodión y gelatina.

Actualmente, se plantea el estudio y la caracterización compositiva de todo su acervo fotográfico con el fin de desarrollar una metodología para la identificación de los diferentes procesos fotográficos a favor de su conservación, datación y posible intervención.

PALABRAS CLAVE: Julián Carrillo, acervo, fotografía, conservación.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el campo de la conservación y la restauración, supone todo un reto abordar el estudio de un acervo de grandes dimensiones y complejidad material. Es el caso del acervo del músico, compositor, director y científico Julián Carrillo Trujillo (1875, San Luis Potosí – 1965, Ciudad de México). Todas sus facetas artísticas y científicas han hecho de un importante legado una gran responsabilidad y necesidad de profundo conocimiento para abordarlo con profesionalidad.

El maestro Julián Carrillo nació en una pequeña población, Ahualulco (San Luis Potosí) y desarrolló su carrera profesional desde muy joven comenzando con estudios musicales en la capital del estado, después en la Ciudad de México y llegando a la edad de 24 años a ser becado por el presidente de la República mexicana

Porfirio Díaz, para continuar su carrera en Europa (ver figura 2). Durante este tiempo su evolución no se limitó a conseguir ser un virtuoso del violín sino que también comenzó a destacar como compositor y director.

Su extraordinario oído y sus inquietudes científicas lo llevaron incluso a experimentar en el campo de la física hasta conseguir desarrollar toda una revolución que desmontaba el método tradicional como única alternativa en estudios musicales. Su inteligencia y curiosidad lo llevaron a desgranar el sistema microtonal hasta convertir su teoría del nodo más conocida como *Sonido 13*, en una tesis de carácter científico que le valió la nominación al premio Nobel de física en el año 1950. (Carrillo y Carrillo, 1992)

A pesar de ser reconocido en casi todo el mundo, en México sufre una coyuntura polémica acerca de sus



Figura 1. Ilustración original “El sonido 13”.

aportaciones a la historia de la música y de la ciencia. Estos cuestionamientos han provocado no sólo que el maestro Julián Carrillo forme parte de la cultura mexicana como una figura ilustre, el nombre de una calle o de un barrio, sino que la mayoría de los estudiantes y especialistas en el campo musical lo desconozcan o lo rechacen de forma rotunda.

Esta situación ha generado que del mismo modo su legado haya sido subestimado e infravalorado. Desde que en 2011 la familia lo donó a la Secretaría de Cultura del estado de San Luis Potosí, se ha encontrado almacenado bajo la sombra de su propio nombre haciendo de él un valioso tesoro por desenterrar.

Todo el acervo reúne un conjunto único con gran diversidad material. Desde partituras originales, libros, diarios de recortes, planos de sus instrumentos, fotografías, carteles de conciertos, películas de diversos formatos, discos de vinilo o diapositivas, hasta sus arpas microtonales, instrumentos de viento transformados y 19 pianos metamorfoseadores creados por él mismo.

Desde el año 2013 la Licenciatura de Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles de la

Universidad Autónoma de San Luis Potosí se ha encargado de llevar a cabo diversas tareas de índole conservativa que han contribuido a estimular el interés y el valor del conjunto a través de la gestión de algunas de sus colecciones. Estas actividades se han abordado desde tesis de licenciatura, prácticas en talleres de gestión de obra, programas de investigación y servicios sociales por lo que los procesos metodológicos han variado dependiendo del objetivo y la duración de los proyectos.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo se ha centrado en impulsar el valor cultural del acervo del maestro a través del estudio, la investigación y la conservación de los objetos que lo conforman y de su contenido documental. Este tipo de acciones no solo sirven para preservar objetos originales invaluable e insustituibles sino que también aplican desde la perspectiva de conservar los valores patrimoniales que sin sus *formas culturales* no se pueden descifrar ni considerar como herencia.

Otro de los objetivos siempre presentes en todas las actividades desarrolladas desde la licenciatura es el de la difusión de un legado de interés mundial. Como

conocedores de su valor y con la competencia de incurrir en su estudio, nos sentimos con la constante responsabilidad y conciencia profesional de transmitir no solo nuestra experiencia sino también su valor histórico, artístico, científico, documental y cultural que con el tiempo harán devolverle al maestro el reconocimiento que se merece.

Por último y como repercusión de lo anterior, es nuestra finalidad obtener como resultado esa revalorización de su figura. Muchas de las incógnitas en la historia sobre su evolución y sus transformaciones personales y profesionales se encuentran entre las miles de páginas de sus cuadernos y diarios, en las fotografías de su colección y en las teclas de sus pianos.

3. METODOLOGÍA

El registro de los conjuntos seleccionados para su estudio fue el primer paso para conseguir identificar cada objeto y recoger sus principales características. Se emplearon diferentes fichas de reconocimiento adaptadas a las necesidades del proyecto que reunían campos formales, descriptivos y evaluativos.



Figura 2. Documento de concesión de la beca de estudios en París. 1899

A partir del registro se determinó el diagnóstico del estado de conservación incluyendo la identificación de los agentes o factores que habían provocado las

patologías y los mecanismos que se estaban produciendo sobre los soportes más frágiles.

Una vez completas las fases de identificación y diagnóstico, se plantearon acciones conservativas con el fin de proponer a los principales responsables de la preservación del acervo, las tareas necesarias para prolongar la vida útil de los conjuntos, con el objeto de extenderlo al resto de bienes de similar naturaleza. Para ello se plantearon acciones de conservación directa e indirecta en relación a su almacenaje, difusión y exhibición.

En el caso de las fotografías y como parte de las actividades del *Verano de la Ciencia 2014*¹, se utilizaron diversas técnicas de análisis no invasivas como la microscopía estereoscópica y la Fluorescencia de rayos X (FRX)² con el propósito de evaluar su utilidad en la identificación de los procesos y técnicas presentes. En el caso de la FRX, se realizaron disparos en el anverso en la zona de luces, en las de sombras y en el reverso, buscando discernir los materiales presentes en cada espectro. En el caso de los artefactos que presentaban soporte secundario, se realizó un cuarto disparo con el mismo propósito.

4. RESULTADOS

Tras el primer acercamiento a los distintos espacios donde se diseminó el acervo, la primera deficiencia detectada fue la falta de un registro total de los objetos. Se contaba únicamente con el levantamiento de algunos de ellos que, localizados y ubicados en los diferentes espacios de la casa del maestro, se señalaron a través de una sencilla numeración volcada en un inventario que resultó incompleto. A pesar de esto, fue de gran utilidad para tener parte de la información recogida en sencillas tablas donde se clasificaban según su naturaleza material.

Actualmente, debido al gran número de objetos, la restricción de acceso a algunos espacios y la imposibilidad de reunirlos en uno solo, se han registrado únicamente la colección fotográfica y los objetos ubicados en el estudio del maestro.

4.1. Fase 1

Realizar un inventario o catálogo no es la principal tarea de un conservador o restaurador de bienes culturales muebles, pero ante la necesidad de conocer qué se tiene para poder preservarlo, debemos asumir un paso imprescindible para el control de los objetos.



Figura 3. Fotografía de Julián Carrillo en París en septiembre de 1899.

El primer registro, inventario y catalogación se realizó sobre la amplia colección fotográfica que el maestro había reunido durante más de 80 años. Su incansable formación alrededor del mundo y su carácter meticuloso han hecho de su conjunto fotográfico un heterogéneo acervo que reúne no solo imágenes donde él es protagonista sino que existen testigos históricos de grandes acontecimientos que hacen su análisis y estudio documental más rico y complejo.

Esta colección de un total de 1233 fotografías, reúne en su mayoría impresiones sobre papel en blanco y negro que datan desde 1891 como primer registro fechado hasta 1975 el último. Se conservan imágenes en diferentes estados de México, Cuba, EE.UU., Francia, Alemania, Bélgica, Italia o Austria, entre otros. Las categorías en función de los elementos o personajes retratados va desde miles de imágenes del maestro en familia, en conciertos o durante sus viajes y estancias, hasta fotografías de conjuntos y orquestas, directores y músicos de prestigio internacional como Arthur Nikisch, Albert Zimmer o Leopoldo Stokowsky.

Se trabajó el registro de todos los datos utilizando fichas de catalogación diseñadas exclusivamente para esta colección y basadas en la Norma Mexicana de 2014 con lineamientos específicos para fotografía³.

El estudio del conjunto fotográfico tenía como objetivo llegar a completar la catalogación de todas las imágenes por el interés documental que contienen y para evitar con esta herramienta una excesiva manipulación de los artefactos fotográficos durante su uso o consulta. Se incluyó un campo de registro denominado “estado de conservación” que determinaba a través de 5 parámetros distintos las características conservativas aludiendo a su comprensión, estabilidad y legibilidad en relación a un diagnóstico general previo. Este estudio y catalogación fue llevado a cabo a través de la egresada Karina Rentería Santoyo con el objetivo de completar su titulación en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles en la Facultad del Hábitat (UASLP).

Como parte del proyecto se determinaron también los principales factores que estaban ocasionando los deterioros presentes concluyendo con la identificación de los agentes causantes de las patologías más comunes en los materiales fotográficos.



Figura 4. Fotografía del escritor mexicano Federico Gamboa en 1909

Se finalizó esta fase del proceso con el catálogo completo de las 1233 fotografías incluidas en una base de datos que se pretende ampliar con la inclusión de las imágenes digitalizadas, lo que supondrá un paso importante en la difusión de las fotografías como fuente documental primaria de todo el acervo.

4.2. Fase 2

Paralelamente se elaboró el registro de datos de los objetos que formaban parte del estudio del maestro. El lugar donde Julián Carrillo pasó hasta sus últimos días desarrollando sus teorías científicas significa el contexto inmediato a su figura, a su carácter y a sus últimas inquietudes. Por esto y por el interés de la Secretaría de Cultura en recuperar el espacio y los objetos para su exhibición, se dio prioridad en focalizar los esfuerzos en la identificación y el estudio de esta parte del conjunto.

Un total de 254 fichas de registro se completaron concentrando información básica sobre las características formales y de su estado de conservación. Estas fichas, sin tener el propósito de conformar un sistema catalográfico, se emplearon para identificar todas las piezas y trabajar en la propuesta conservativa y de exhibición. Este proyecto se desarrolló a través de la tesis de licenciatura de la egresada Sara Correa Mejía para conseguir el título de Licenciada en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles.

Una vez registrados los objetos se procedió a elaborar el diagnóstico del estado de conservación de las piezas del estudio del maestro. En este caso y debido a la diversidad material, se agruparon respecto a esta condición para congregar las patologías y los agentes causantes. En este conjunto se encontraban en su mayoría materiales de papel, fotografías enmarcadas e instrumentos musicales de metal.

Los principales factores identificados son los de carácter antropogénico, relacionados con el mal almacenamiento e incorrecta manipulación. En algunos casos se unía la falta de control ambiental y las consecuencias derivadas de esto, aunado a las características intrínsecas de los materiales más sensibles como el papel o la fotografía. Una vez definido el diagnóstico del estado de conservación, se procedió a elaborar una propuesta basada en la evaluación del espacio de resguardo y posible exhibición respecto a sus condiciones ambientales, la calidad y control de la luz y de los sistemas de almacenaje más adecuados para cada material.

Se trabajó en enfocar los sistemas de conservación no solo a las acciones directas como el almacenamiento en guardas de primer y segundo nivel, sino también en propuestas a largo plazo que derivaran en modelos y herramientas apropiadas para la exhibición, técnicas de digitalización para la consulta y difusión de la información documental así como propuestas encaminadas al impulso de actividades o métodos dinámicos de exposición dirigidas a la divulgación del conocimiento musical y científico.

Con esto último el mayor propósito es el de incentivar propuestas que deriven en un constante movimiento y acercamiento de los documentos y otros objetos al público interesado. La mayoría de ellos han tenido acceso a un público muy reducido lo que ha provocado graves restricciones a la información; promover la gestión de un acervo vivo, transformaría el uso y alcance de su valor fomentando el interés de músicos, científicos e investigadores de muchas otras disciplinas afines al universo de Julián Carrillo.

4.3. Fase 3

Durante el proyecto de identificación de los procesos fotográficos desarrollado durante el *Verano de la Ciencia 2014*, se complementó el uso de FRX con los acercamientos a través del microscopio que ayudaron a identificar algunos de los materiales constitutivos. Éstos arrojaron información sobre los aglutinantes u otros estratos que esclarecieron dudas sobre las posibles técnicas junto a otras características históricas, formales y estructurales que redujeron las posibilidades.

La aplicación de la FRX como sistema de identificación de los procesos fotográficos resultó una herramienta eficiente en relación a los compuestos inorgánicos presentes en los artefactos fotográficos. Sin embargo, fue evidente la insuficiente información respecto a los materiales orgánicos que juegan un importante papel en la identificación de los aglutinantes que soportan la emulsión.



Figura 5. Estudios de FRX durante el Verano de la Ciencia 2014

Además de identificar el principal elemento formador de la imagen, la plata, se detectaron compuestos como el bario que se asociaban a la capa de barita (sulfato de bario) que algunas técnicas como las impresiones de colodión o gelatina incluyen como estrato intermedio entre la emulsión y el soporte de papel. El uso de los microscopios reveló diferencias entre las texturas, brillo, identificación de las fibras del soporte entre los estratos y la localización de algunos deterioros también asociados a determinados aglutinantes y por tanto, a los procesos fotográficos correspondientes.

Esta fase se efectuó con el propósito de abrir líneas de investigación dirigidas a las posibles técnicas analíticas a emplear sobre los materiales compositivos de las impresiones fotográficas con el fin de identificarlos. Los métodos de caracterización compositiva, dependiendo de la naturaleza de los materiales a estudiar pueden llevarse a cabo mediante herramientas muy sofisticadas que además necesiten complementarse entre sí para obtener una información objetiva y completa.



Figura 6. Fotografía a través del microscopio estereoscópico en 0.7x

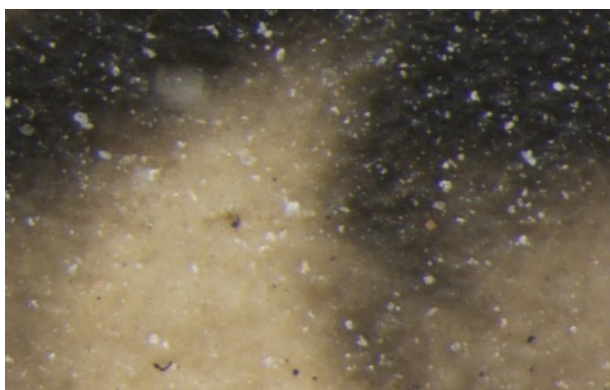


Figura 7. Fotografía a través del microscopio estereoscópico en 6.3x

A partir de este estudio, se están determinando los usos de algunos sistemas enfocados a la identificación de materiales por medios físico-ópticos que ayuden a obtener datos cuantificables los cuales se puedan correlacionar con resultados de técnicas hasta ahora interpretadas de forma empírica. Este proceso busca desembocar en un planteamiento metodológico que ayude a conservadores y restauradores dirigidos al estudio de los artefactos fotográficos a reconocer y clasificar con sencillas herramientas de análisis, los procesos fotográficos realizados sobre soporte de papel que habitualmente resulta un impedimento su discernibilidad. Su aplicación contribuirá en gran medida a su conservación, datación, autenticación y posible intervención.

5. CONCLUSIONES

A través de este proyecto se han generado en el último año y medio, las únicas actividades de rescate y conservación de un acervo diseminado y abandonado durante cuatro años. Las labores llevadas a cabo desde una institución académica motivan a los alumnos a apoyar los procesos de recuperación, estudio e investigación patrimonial que implican una responsabilidad profesional y social. Se ha demostrado que ante las dificultades de gestión y la falta de recursos se pueden realizar trabajos de impacto que brindan el

primer paso ante los principales responsables de su preservación.

Por otro lado, cabe destacar que las tareas de registro y conservación son imprescindibles para el buen manejo de un acervo haciendo que las labores conjuntas de gestión puedan desarrollarse paralelamente. A su vez, pueden realizarse proyectos de investigación sobre colecciones únicas en el mundo que pueden ofrecer soporte a las futuras tareas de intervención.

La gestión del acervo de Julián Carrillo deberá abordarse desde grupos interdisciplinarios donde especialistas de ramas como la ciencia, la archivología, la musicología o la filosofía contribuyan desde sus campos de estudio a estimular, impulsar y difundir su obra, identificar y analizar en profundidad las posibilidades de investigación que ofrece un conjunto patrimonial de todos. La organización e interpretación de todos los documentos y objetos podría suponer un estímulo desde todas las vertientes próximas al universo del maestro.

AGRADECIMIENTOS

Los proyectos aquí presentados se han podido llevar a cabo gracias a la colaboración del departamento de Organismos de la Secretaría de Cultura de San Luis Potosí con la Facultad del Hábitat de la UASLP.

Agradecer también el trabajo de las alumnas Sara Correa y Karina Rentería las cuales han dedicado mucho esfuerzo por sacar adelante sus tesis de licenciatura a pesar de los obstáculos e inconvenientes.

También fue imprescindible el trabajo de Gabriela Anzaldo, Montserrat Maldonado, Verónica Díaz, Omar Ramírez y Edgar Briseño para desarrollar con éxito los proyectos del Verano de la Ciencia 2014.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzaldo Mercadillo, M. G. y Nieto Villena, A. (2014) "Identificación de técnicas fotográficas a través de fluorescencia de rayos x (XRF)", en *Inducción a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la UASLP*, pp. 132–136.
- Carrillo, J. y Carrillo, D. (1992) *Julián Carrillo: Testimonio de una vida*. Comité Organizador " San Luis 400" (Colección Cuatro siglos: Serie Obras escogidas de autores potosinos).
- Casoli, A. y Fornaciari, S. (2014) "An analytical study on an early twentieth-century Italian photographs collection by means of microscopic and spectroscopic techniques", *Microchemical Journal*, 116, pp. 24–30.

- De Cía, Á. M. F. y Arillo, J. R. (1999) "La identificación y preservación de los materiales fotográficos", en *Manual de documentación fotográfica*. Síntesis, pp. 43–76. Disponible en: http://angelfuentes.es/PDF/Identificacion_preservacion.pdf (Accesado: 31 Mayo 2015).
- Clark, S. y Frey, F. (2003) "Care of photographs", *Amsterdam, European Commission on Preservation and Access*. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.165.5622&rep=rep1&type=pdf> (Accesado: 31 Mayo 2015).
- Díaz Méndez, V. S. y Nieto Villena, A. (2014) "Propuesta de conservación del acervo fotográfico de Julián Carrillo", en *Inducción a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la UASLP*, pp. 188–193.
- Giménez, G. (2007) *Estudios sobre la cultura y las identidades sociales*. 1. ed. México: [Tlaquepaque, Mexico]: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes; ITESO (Colección Intersecciones, 18).
- Grieten, E. y Casadio, F. (2010) "X-ray fluorescence portable systems for the rapid assessment of photographic techniques in notable art collections: the Alfred Stieglitz Collection", en *X-Ray Spectrometry*, 39(3), pp. 221–229.
- Martins, A., McGlinchey, C., Daffner, L. A., Messier, P. y Chapman, A. (sin fecha) "Characterization of silver gelatin fiber based photographic papers using x-ray fluorescence spectroscopy". Disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Ana_Martins64/publication/243572226_F-79_CHARACTERIZATION_OF_SILVER_GELATIN_FIBER_BASED_PHOTOGRAPHIC_PAPERS_USING_X-RAY_FLUORESCENCE_SPECTROSCOPY/links/53eb87010cf24f241f123e63.pdf (Accesado: 31 Mayo 2015).
- Ramírez García, O. I., Nieto Villena, A., Anzaldo Mercadillo, M. G. y Briseño Zúñiga, E. U. (2014) "FRX aplicada a la identificación de técnicas fotográficas", en *Inducción a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la UASLP*, pp. 755–760.
- Ramos Fandiño, G. P. y Gutiérrez Chinas, A. (2011) "Organización de fondos fotográficos en México", *Documentación de las Ciencias de la Información*, 34(0).
- Rubio, M. P. (2013) "Estudio de papeles para guarda de fotografías en México", *Ediciones digitales*, 1(1). Disponible en: <http://revistas.inah.gob.mx/index.php/ediciones/article/view/4642> (Accesado: 31 Mayo 2015).
- I Serra, C. (2007) "La gestión archivística de los fondos y colecciones fotográficas", en *El documento escrito y el documento fotográfico*, pp. 54–79. Disponible en: http://www.girona.cat/sgdap/docs/La_gestion_archivistica_de_los_fondos_y_colecciones_fotograficas.pdf (Accesado: 31 Mayo 2015).
- Sontag, S. y Gardini, C. (2006) *Sobre la Fotografía*. Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara.
- Stulik, D. C. y Kaplan, A. (2008) "A new scientific methodology for provenancing and authentication of 20th century photographs: nondestructive approach", en *9th International Conference: Art 2008: Non-Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of Cultural and Environmental Heritage, Jerusalem, Israel, May 25-30, 2008: [Proceedings]*. Disponible en: <http://www.academia.edu/download/30867403/050Stulik.pdf> (Accesado: 31 Mayo 2015).

¹ Actividad de investigación que se convoca en todas las universidades públicas de la República mexicana con duración de 5 semanas. En este caso se trabajaron dos proyectos con un total de 5 alumnos.

² Equipo portátil Bruker®, modelo Tracer II-SD, con tubo de rayos X con ánodo de Rodio y un máximo de 40 KV montado sobre trípode.

³ Proyecto de norma mexicana PROY-NMX-2014. Documentos fotográficos – lineamientos para su catalogación.