

Mensajes sonoros en las grabaciones domésticas sobre cilindros de cera. Tres casos de estudio (1898-1905)

*Audio messages in home recordings on wax
cylinder. Three study cases (1898-1905)*

Gabriel Marro Gros
Universidad San Jorge

Referencia de este artículo

Marro Gros, Gabriel (2020). Mensajes sonoros en las grabaciones domésticas sobre cilindros de cera. Tres casos de estudio (1898-1905). En *adComunica. Revista Científica del Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, nº20, Castellón: Universitat Jaume I, 353-378. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/2174-0992.2020.20.15>.

Palabras clave

Fonógrafo; cilindro de cera; grabaciones domésticas; patrimonio cultural; patrimonio sonoro; fonoteca; archivo sonoro; historia del sonido grabado.

Keywords

Phonograph; Wax cylinder; Home recordings; Cultural heritage; Audio heritage; Sound library; Sound archive; History of sound recording.

Resumen

Los cilindros de fonógrafo contienen los registros de sonido más antiguos atesorados por fonotecas y archivos sonoros españoles. Casi todos ellos son grabaciones

musicales comerciales que documentan el inicio de la industria discográfica, pero también se encuentran algunas impresiones particulares, realizadas en el ámbito familiar o privado sin ánimo artístico.

Las grabaciones familiares y privadas ofrecen en muchos casos interesantes mensajes cuyo significado actual trasciende en mucho la intención trivial original que motivó el registro de voces. La escasez de estos cilindros de cera de finales del siglo XIX y principios del XX convierten los mensajes que contienen en documentos relevantes para el estudio de las costumbres, el lenguaje y, en general, la sociedad y su comunicación en un momento de la historia.

Estas piezas representan un patrimonio cultural importante que debe ser preservado, estudiado y difundido puesto que pueden contener tradiciones orales, cantos regionales o registro de eventos históricos. Su escasez, antigüedad y fragilidad obligan a actuar urgentemente. Se propone una metodología para el estudio de esos materiales. Se presentan los resúmenes y conclusiones del estudio de tres colecciones originales de cilindros de cera entre 1898 y 1905 que incluyen algunos cilindros domésticos con contenido sonoro interesante.

Abstract

Phonograph cylinders contain the most antique sounds treasured by Spanish sound libraries. Almost all of them are commercial music recordings that keep record of the early development of the phonographic industry, but we also find some personal recordings, made in a family or private environment without any kind of artistic intention.

Family and private recordings contain, in many cases, interesting messages whose current meaning transcends by far the original banal (ordinary?) intention that motivated the recording of voices. The shortage of these wax cylinders of the late nineteenth and early twentieth centuries make the messages they contain important documents for the study of customs, language and, in general, the communication and society at a moment in history.

These assets stand for an important cultural heritage that must be conserved, valued and disseminated, because they contain oral tradition, regional songs and records of historical events. A methodology is proposed for the analysis of that records. The conclusions of the study of three original wax cylinder collections between 1898 and 1905 that include some domestic cylinders with interesting sound content are summarized.

Autor

Gabriel Marro Gros es director de la Escuela de Arquitectura y Tecnología de la USJ, centra su investigación en grabaciones musicales de finales del siglo XIX sobre cilindros de cera. Ha colaborado con el Gobierno de Aragón, la Biblioteca Nacional de España y la Biblioteca de Catalunya, recuperando voces perdidas de artistas relevantes y otros registros sonoros de importancia.

1. Introducción

En un momento de profundos cambios tecnológicos en el ámbito de la Comunicación conviene estudiar los antecedentes que representan las anteriores innovaciones. Si es predominantemente efímera la comunicación en las redes sociales actuales, el material del estudio que se presenta aquí lo es igualmente. Conforman un ejemplo de uso de nuevas tecnologías comunicativas del que todavía conservamos ejemplos en su soporte original.

Las primeras grabaciones sonoras españolas conservadas en cilindros de cera tienen un indudable valor como patrimonio cultural por ser registros musicales que reflejan el interés, gusto y tendencias en cuanto a interpretaciones instrumentales y vocales. Dejando aparte la calidad artística de las interpretaciones, documentan de forma insustituible el nacimiento de la industria discográfica y, por tanto, de uno de los cambios sociales más importantes en la historia de la música: el inicio de la época de la reproductibilidad de las interpretaciones. Todo lo que a la música se pueda aplicar de los análisis y reflexiones que obras como la de Benjamin Walter plantean, puede ser estudiado en el ámbito de la musicología observando los materiales discográficos (García Arnau, 2016).

Pero los cilindros de fonógrafo que han sobrevivido a su época y podemos estudiar hoy no solo, o no siempre, contienen música. Hay una categoría que, pese a no tener interés artístico, representa un importante patrimonio sonoro. Se trata de las grabaciones domésticas, privadas y familiares. La mayoría de los fonógrafos de cilindros de cera, además de reproducir, podían también grabar sonidos. Aunque las grabaciones privadas son escasas, la mayoría de las colecciones de cilindros que se localizan contienen un pequeño número de ellas. Salvo algunas excepciones como la colección Regordosa-Turull las grabaciones comerciales son la gran mayoría (Ullate i Estanyol, 2013). Normalmente solo entre un cinco y un diez por ciento de los fonogramas corresponden a grabaciones privadas.

Preceden a este trabajo estudios y publicaciones notables en el ámbito de los inicios de la fonografía en España. Especialmente importante es la labor de los archivos musicales que han contribuido al avance de la investigación y difusión de las grabaciones españolas más antiguas como por ejemplo los trabajos del Centro de Documentación Musical de Andalucía (Aracil, *et al.*, 2004) y del archivo vasco de la música ERESBIL (JL, 2009).

Al margen del interés musicológico, en otros dominios se ha avanzado en la investigación de los primeros cilindros de cera, principalmente en el caso de los Archivos de la Palabra. En concreto, el artículo de López Lorenzo (2014) incluye expresamente los cilindros de cera. Si bien en ese mismo trabajo no se mencionan las grabaciones privadas. De la misma forma, no hemos encontrado referencias a este tipo de grabaciones en el Mapa de Patrimonio Sonoro No Musical publicado

por el Ministerio de Cultura y Deporte (Gómez Olmo, 2017), no obstante, se trata de un proyecto aún incompleto.

El presente trabajo intenta añadir interés por un material sonoro que puede pasar inadvertido en fonotecas y archivos debido a su escasez y a que suelen formar parte de colecciones de cilindros musicales o artísticos.

2. Las primeras grabaciones fonográficas no comerciales

Para presentar el análisis de este tipo de grabaciones en varias colecciones es importante enmarcar el alcance en cuanto a cuáles son los materiales que consideramos. Este estudio se centra en lo que en adelante llamaremos *grabaciones triviales* que son, de entre las *grabaciones privadas*, aquellas que no se realizaron con intención artística o de especial trascendencia. Dicho de otro modo, las que fueron grabadas por pura experimentación, diversión, como recuerdo para dejar constancia de algún evento privado. No incluiremos en nuestro estudio los cilindros con registros privados que se hicieron con ánimo artístico o cuyo contenido se entendía de importancia para la sociedad. De estas últimas, hay ejemplos relevantes que contienen interpretaciones musicales y discursos de personajes importantes. Cilindros privados como los contenidos en la colección de Leandro Pérez que recuperó y estudió Javier Barreiro, contenían las únicas grabaciones conocidas del virtuoso violinista oscense Pepito Porta (Barreiro Bordonaba, 2007). Son un ejemplo de grabaciones privadas artísticas. También en la colección Regordosa-Turull, mencionada antes, se encuentran grabaciones únicas de interpretaciones al piano por el propio Isaac Albéniz y otros artistas (Ullate i Estanyol, 2013). Esos casos los consideraremos grabaciones privadas artísticas y no grabaciones triviales.

Conviene remarcar que, en esta clasificación de las grabaciones privadas que proponemos, no tenemos en cuenta el valor o mérito artístico que actualmente se pueda aplicar para decidir a cuál de los dos grupos pertenece una pieza. Lo que importa a nuestra clasificación es el valor artístico que se les otorgó al realizarlas, esto es, que el cilindro fuera grabado en su día por una motivación artística o por otra distinta. Las veladas familiares que contienen interpretaciones de canciones tradicionales, villancicos, recitación de poemas o cuentos las consideramos grabaciones triviales por mucho que el paso de del tiempo las haya convertido en documentos con valor artístico o sirvan para documentar la historia de la música tradicional.

En las primeras grabaciones triviales se pueden encontrar contenidos muy diversos. Piénsese que el fonógrafo era en el final del siglo XIX y primeros años del XX un artilugio de precisión cuya novedad atraía a cualquier persona y animaba a experimentar con las grabaciones. En muchos casos los cilindros domésticos contienen solo experimentos o pruebas de grabaciones. Juegos en los que se han grabado voces sin más intención que comprobar cómo las repite la máquina parlante.

3. Antecedentes: Las grabaciones perdidas de la época del fonógrafo tinfoil

Se sabe que la primera grabación que se realizó con el aparato la hizo el propio Edison con su voz recitando el poema infantil *Mary had a little lamb* (Rubery, 2011: 1-3). Esa primera grabación, al parecer, no se conserva hoy (Rubery, 2016: 29). Pero es un fantástico ejemplo de una grabación trivial. Edison, posteriormente, volvería a impresionar la misma rima con su voz tanto en láminas de este tipo de fonógrafos como en cilindros de cera. Fue tan popular y se asoció tanto al invento del fonógrafo que incluso la compañía Edison Records, ya bien entrado el siglo XX, editó cilindros con el único contenido de la voz de Edison recitando este poema (The Public Domain Review).

El tipo de grabaciones que tienen como único objetivo registrar la voz para probar el funcionamiento o como divertimento recurren habitualmente a esta fórmula de recitar unos versos populares o cómicos. Veremos más adelante ejemplos de este tipo en cilindros españoles.

Lo cierto es que esos primeros aparatos eran tan limitados que la posibilidad de reproducir una grabación más de dos o tres veces sin que perdiera calidad era remota debido al desgaste de los surcos. No solo eso, sino que el hecho de que la lámina de aluminio hubiera de ser enrollada sobre un cilindro sólido hacía casi imposible volver a colocarla en la posición exacta haciendo que coincidan los surcos sin que se deformase ni sufriera estiramientos o dilataciones. Todo ello sin contar con que el fonógrafo en que se quisieran reproducir debería tener un cilindro idéntico en dimensiones al usado para grabar (Newville, 2009: 69-79). Había, por otra parte, distintos modelos de distintos tamaños y no estandarizados. En resumen, se trataba de una máquina prodigiosa que repetía los sonidos. Una máquina parlante. Pero su utilidad real no iba mucho más allá de generar el asombro y experimentar con ella haciéndole repetir sonidos. Faltaba el perfeccionamiento técnico y la estandarización de formatos.

Como las láminas grabadas no tenían opción de volver a ser reproducidas muchas veces, los propietarios no las conservaron y apenas se conocen ejemplares que guarden surcos grabados en aquella época. La más antigua documentada hasta hoy tiene fecha de 1878 y contiene la voz de Edison repitiendo, otra vez, el poema de la oveja de Mary (Haber, 2012).

De este tipo de fonogramas en láminas, ninguno de los grabados en España ha llegado a nuestros días, pero sí que se tienen evidencias del contenido de algunas grabaciones que se realizaron en reuniones y demostraciones de las que se hizo eco la prensa. Para demostrar el valor como patrimonio histórico y cultural que tendrían hoy estas grabaciones presentamos seguidamente algunos ejemplos.

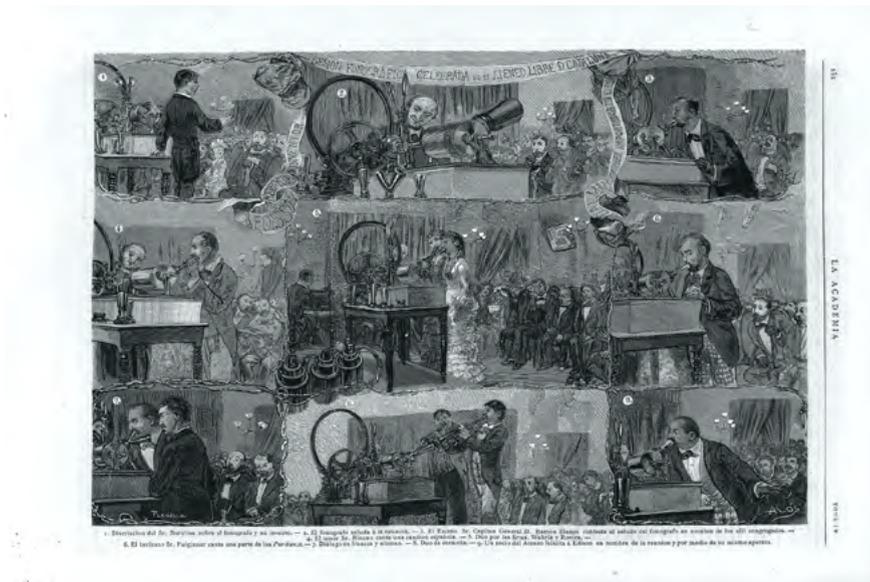
La sesión de grabación mejor documentada se celebró en Barcelona en el Ateneo Libre de Cataluña el 12 de septiembre de 1878. Se trata de una sesión demostrativa organizada por el primer importador de fonógrafos en España, Tomás Dalmau y

García. Era hijo de Francisco Dalmau, músico y óptico junto a quien está considerado como pionero del desarrollo de la electricidad en España (Sánchez y Lusa, 200: 87-98). En el tiempo de la sesión del Ateneo, Tomás gestionaba su taller y almacén de óptica y matemáticas en la calle Ciudad nº 5 al mismo tiempo que asociado con Narciso Xifra instalaba los primeros sistemas de alumbrado en algunas empresas textiles de Mataró. También importaba máquinas eléctricas y construía mecanismos de precisión (Arrollo y Nahm, 1994: 31). Representaba, por tanto, un modelo de emprendedor en el mundo de las que entonces eran nuevas tecnologías.

Si bien parece seguro que Dalmau fue el primer comerciante que inició una actividad de importación de fonógrafos, no es probable que los suyos fueran los primeros que llegaron a España. En concreto, el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología conserva un fonógrafo de 1877, el modelo original más pequeño de Edison, con número de serie 21. Esa pieza, que pertenecía al Instituto San Isidro, es muy anterior al fonógrafo de 1878 importado por Dalmau (González de la Lastra, 2011: 564).

Podemos conocer los detalles de esa presentación en el Ateneo Libre puesto que *La Academia* y otros periódicos se hicieron eco de la noticia (Vall, 2012). Se acompaña dicha noticia con un grabado que documenta sorprendentemente bien el evento al incluir la representación minuciosa del aparato utilizado y las soluciones técnicas que se usaron.

Figura 1. La Academia. Madrid 30/10/1878. Grabado que acompaña a la noticia sobre la sesión fonográfica en El Ateneo



Comenzó la sesión con una disertación del Señor Bartrina sobre el fonógrafo y su invento. Joaquim M. Bartrina fue un escritor y estudioso de la tecnología que jugó un rol destacado en la popularización del fonógrafo, el teléfono y otras tecnologías emergentes. Había sido secretario del comité fundador del Ateneo Libre y ocupó ese cargo tras su creación (Vall, 2012: 171-274). Seguidamente, el público pudo escuchar, por primera vez, la voz de la máquina parlante. Tomás Dalmau accionó el fonógrafo del que se escuchó un saludo previamente grabado. Se trata de la una de las primeras veces que se oye en público la voz de un fonógrafo en España y lo que se oye no es un contenido artístico. Seguramente sería un saludo del tipo soy el fonógrafo de Edison, puesto que esa presentación, en distintos idiomas, fue común durante décadas en cilindros promocionales de cera y celuloide (Anónimo, 2006).

La Academia enumera las siguientes grabaciones realizadas durante la sesión:

- El Excmo. Sr. Capitán General D. Ramón Blanco contesta al saludo del fonógrafo en nombre de los allí congregados.
- El tenor Sr. Rincón canta una canción española.
- Dúo por las Srtas. Wehrle y Rovira.
- El barítono Sr. Puigjaner canta una parte de *I Puritani*.
- Diálogo en francés y alemán.
- Dúo de cornetín.
- Un socio del Ateneo felicita a Edison en nombre de la reunión y por medio de su mismo aparato.

También se nombran otros contenidos que incluyen canciones españolas. Xavier Vall identifica más grabaciones realizadas en la sesión y aparecieron descritas en otros periódicos y revistas que detallaron la noticia (Vall, 2012: 275).

Los protagonistas nombrados en esa relación eran personajes notables. El Capitán General Ramón Blanco (San Sebastián, 1833 – Madrid, 1906) fue un héroe de las campañas vascas y navarras de la Guerra Carlista, que al año siguiente a la sesión sería nombrado Gobernador de Cuba. Sus méritos en combate le valdrían el título de Marqués de Peña Plata. Más tarde, también sería nombrado Gobernador de Cataluña (López Casimiro, 2009: 109-122).

La señorita Wehrle a la que se refiere la noticia sería sin duda Emerenciana Wehrle, una célebre contralto que en esa fecha tenía dieciocho años (Sanmartí Estéban, 2010).

D. Francisco Puigjaner (Valls, 1834 – Barcelona, 1882) fue un poeta y músico, profesor de letras y música y barítono que llegó a ser contratado por el Liceo. Participó activamente como republicano revolucionario en La Gloriosa. Estaba a punto, en aquel año, de abandonar el canto por problemas de salud y se hallaba

inmerso en la escritura de la historia de su ciudad natal, obra que no podría completar (Papell i Tardiu y Quílez Nata, 1999: 28-39).

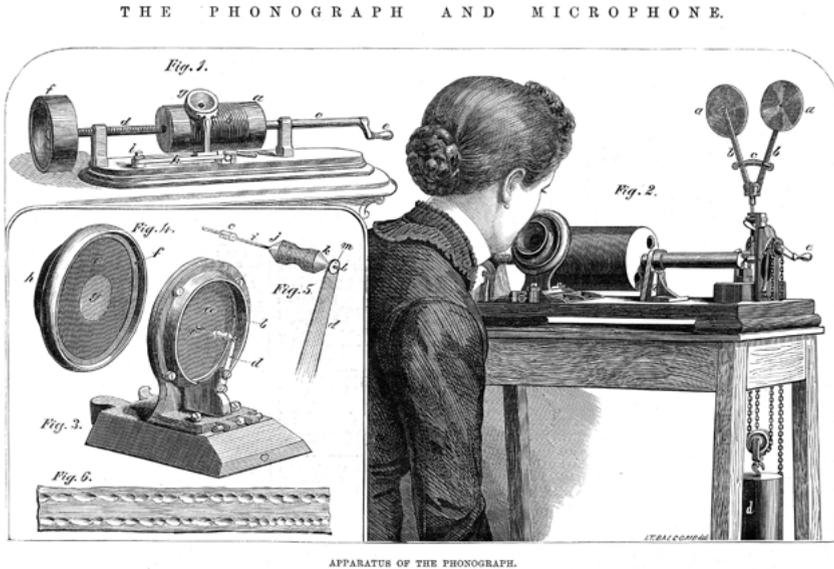
Es obvio que estas grabaciones tendrían hoy un gran valor como patrimonio cultural. Un documento importante de la historia de la tecnología en España y del momento social y cultural. Más aún cuando algunas curiosidades de ese evento suponen hitos tecnológicos en la historia de la fonografía. Nos referimos a detalles del fonógrafo que se usó y de cómo se instaló y manejó. De ninguna manera fue un uso estándar del aparato para la época. Empezando porque se empleó un fonógrafo de grandes dimensiones cuyo cilindro, a la vista del grabado, parece tener un diámetro de alrededor de 15 centímetros. Ese tamaño no era habitual y la principal razón de usar un cilindro de mayor radio sería el aumento de potencia para poder hacer audible el sonido en una sala con público. La potencia máxima de sonido que se puede generar al reproducir una grabación analógica mecánica es proporcional a la velocidad a la que la punta lectora recorre el surco. Con la misma velocidad de giro, un cilindro mayor aumenta la velocidad lineal de paso del surco en la misma proporción que aumenta su radio debido a que la longitud de la circunferencia o de la hélice es proporcional al radio.

Por otro lado, aunque lo más habitual era que el propio usuario girase el cilindro con una manivela mientras un volante de inercia mantenía la velocidad constante, en este caso el fonógrafo está construido con un sistema de relojería movido por pesas y gobernado por un regulador de velocidad centrífugo, con dos masas en forma de disco que hacen de paletas usando la resistencia del aire como freno. Los fonógrafos de este tipo, con regulador de velocidad y movidos por pesas aparecen ya representados en ese mismo año de 1878 en grabados de J.T. Balcomb.

Sin embargo, Tomás Dalmau adaptó para esa ocasión el fonógrafo a un motor eléctrico, una máquina de Gramme. Debemos tener en cuenta que Dalmau había comprado los derechos de patente de esa máquina para España y, por tanto, exhibir la novedad del fonógrafo haciendo uso de la máquina eléctrica que él mismo comercializaba y fabricaba era una promoción fabulosa para su negocio, tuviera o no sentido una solución tan complicada (Sánchez y Lusa, 2009: 87; Arrollo y Nahm, 1994). El grabado que aparece en La Academia es muy detallado y todas las escenas son coherentes en los detalles. Todo parece indicar que está basado en fotografías. El dibujo es minucioso en cada parte del fonógrafo, mecanismos, regulador de velocidad, adaptadores de bocinas para grabación y reproducción e incluso una bocina doble para grabar a dúo. Todo está dibujado con detalle, también las tres baterías en serie que se utilizaron para alimentar el motor monofásico de Gramme.

Lo importante del evento, las personalidades que lo protagonizan, la rareza tecnológica del motor eléctrico utilizado y lo bien documentadas que están las grabaciones las convertirían hoy en joyas de cualquier archivo, museo o colección.

Figura 2. Grabado de J.T. Balcomb, 1878, que representa un fonógrafo muy similar al utilizado en la sesión fonográfica del Ateneo)



Otro ejemplo de grabaciones efímeras usando el fonógrafo tinfoil lo encontramos muy poco después de su invención. Se presenta en teatros de toda España un espectáculo ofrecido por un tal Mr. Bargeon de Viverols en el que, entre otros números cómicos, musicales y de prestidigitación se presenta al público el fonógrafo de Edison (Gómez Montejano, 2005: 32). Mr Bargeon decía «*estar autorizado por la Compañía Americana establecida para la explotación de los inventos del ingeniero americano EDISON*» (Teatro de Apolo de Madrid, 1879). Es de suponer que la compañía a la que se refiere fuese la Edison Speaking Phonograph Company, establecida en enero de 1878, puesto que dicha empresa fue constituida por el inventor para explotar comercialmente el invento mediante exhibiciones (Gelatt, 1955: 26-33).

En diferentes periódicos de provincias se anuncia y reporta el espectáculo itinerante de Bargeon de Viverols con su fonógrafo (Teléfono Catalán, 1879; Diario de Valencia, 1879; La Correspondencia de España, 1879). Durante el espectáculo, la máquina parlante reproduce

«no solo la palabra humana, sino que también canta, ríe, llora, silba, aúlla, maúlla, imita la flauta, el óboe, el clarinete, el cornetín, el saxofón y todos los instrumentos de música [...]

último perfeccionamiento de en la Phonographia, pudiendo recitar una composición en verso» (Gran Teatro Isabel la Católica de Granada, 1880).

Sorprende que sorprenda que si una máquina es capaz de reproducir la voz en prosa también pueda hacerlo en verso.

Años más tarde, continuaría su carrera artística en Francia y retomaría contacto con el fonógrafo cuando ya utilizara cilindros de cera. En fecha tan temprana para ese nuevo aparato como 1890 se anunciaba un espectáculo en la sala del museo de Quimper durante el que se usaba el fonógrafo para hacer sonar el último disparo de cañón que dio fin a la exposición de 1889 desde la parte superior de la torre Eiffel (L'Unión Agricole, 1890).

Cabe la posibilidad de que existan grabaciones españolas de esta época aún no localizadas. Quizás estén pendientes de ser recuperadas algunas láminas almacenadas en archivos de universidades españolas. Sabemos que la casa Dalmau era proveedora de la Escuela de Ingenieros Industriales, a la que ya en 1874 había proveído alguna máquina de Gramme (Sánchez y Lusa, 2009: 88). Por otro lado, en mayo de 1878 vendería a la misma escuela un fonógrafo y material para el mismo, según el *Boletín Mensual de la Asociación de Ingenieros Industriales*. También sabemos que universidades como la Universidad de Santiago de Compostela, adquirieron fonógrafos para sus laboratorios (Sisto Edreira, 1995: 316). Sin olvidar la existencia mencionada antes del fonógrafo de 1877 del Instituto San Isidro.

4. Grabaciones triviales españolas en la era de los cilindros de cera

Los fonógrafos de cilindros de cera suponen un avance enorme respecto a sus antecesores. La calidad del sonido mejora notablemente tanto en el rango de frecuencias como en el rango dinámico y potencia sonora en las reproducciones. Los primeros modelos que se comercializan eran grandes, pesados y caros. El público general no tiene todavía acceso a estos aparatos que son exhibidos en eventos especiales como atracción. La Edison Phonograph Company lanzó los modelos *Improved Phonograph* y *Perfected Phonograph* que funcionaban con motor eléctrico. Inicialmente, el negocio de la compañía se basaba en el alquiler de aparatos dado el alto precio. En 1890, tras la enfermedad de su socio, Edison inicia las ventas, pero la compañía cayó en bancarrota en 1894.

Edison reorganiza inmediatamente su negocio, crea la National Phonograph Co. y consigue resolver la adopción de un motor de cuerda con el modelo *Spring Motor*. Es a partir del año 1897 cuando la aparición en el mercado de los modelos más económicos a cuerda como el modelo *Edison Home Phonograph* hace que el fonógrafo entre en los hogares de la clase más acomodada. También, gracias a que se aclaran las tensiones judiciales de las patentes, la compañía Columbia inicia su expansión en el mercado americano e internacional. En pocos meses aparecen en

toda España comercios en los que se venden fonógrafos y cilindros grabados. Miles de familias de los Estados Unidos empiezan a utilizar la nueva máquina parlante, a consumir grabaciones musicales y a realizar sus propias grabaciones domésticas (Gelatt, 1955: 70-71). A Europa, este fenómeno llega unos meses después cuando por un lado las compañías Columbia y Edison establecen acuerdos de exportación y por otro algunas compañías inglesas empiezan a fabricar y vender aparatos que copian los modelos americanos. Les seguirán las compañías francesas, liderados por los hermanos Pathé, quienes empiezan el negocio importando máquinas desde Londres y se convertirán pronto en el principal fabricante europeo de fonógrafos y cilindros (Sadoul, 2004: 42).

El cilindro de cera será el soporte más popular de consumo de música grabada hasta que, terminando el primer lustro del siglo XX, es relevado por el disco de gramófono. Se seguirán utilizando y consumiendo fonógrafos de cilindros, pero de forma minoritaria. El gramófono y sus discos empiezan a comercializarse tímidamente en España en 1901. Los comercios que venden material fonográfico, como por ejemplo la conocida casa valenciana Hijos de Blas Cuesta, no nombran en sus anuncios o catálogos ningún disco ni gramófono hasta enero de 1901. En el anuncio aparecido en el primer número de ese año del Boletín Fonográfico y Fotográfico dedican solo dos líneas al nuevo aparato para indicar el precio: «Gramófonos a 125 Ptas y Placas impresionadas para íd. 4 Ptas» (Canut Rebull, 2012).

De la época de dominio de los cilindros de cera, tenemos la suerte de contar con colecciones originales que se han preservado casi completas hasta hoy. Cuando se conoce su origen, quién fue el propietario, la familia y cuáles son las voces registradas es cuando más interés tienen las grabaciones triviales.

En adelante, llamaremos colección original al conjunto de discos, cilindros y otros objetos relacionados como partituras y libretos que se conformó como colección en la época en la que se producían y consumían estas piezas. Diferenciaremos, por tanto, las colecciones originales de cualquier otra acumulación formada posteriormente recopilando antigüedades o conformando fonotecas a posteriori. Con el paso del tiempo -más de un siglo- el coleccionismo y el comercio de anticuarios han ido recogiendo, agrupando, vendiendo y cambiando de mano las piezas. Si por un lado es gracias a esta labor de coleccionismo a la que tenemos que agradecer la mayor parte del patrimonio sonoro conservado, por otro lado, casi todas las colecciones originales se han dividido y dispersado. Si esto ya tiene repercusión para documentar las piezas artísticas puesto que se pierde la traza de su historia, en el caso de las grabaciones domésticas el efecto es desastroso. Grabaciones triviales que de conocer al autor y ambiente podrían tener interés, lo pierden cuando solo son sonidos o palabras sueltas sin que se pueda conocer a qué personaje o a qué evento corresponden.

5. Metodología de estudio

La importancia del valor cultural e histórico de las grabaciones domésticas es la principal hipótesis de trabajo de este estudio. Un valor basado en el significado de cada pieza cuando es estudiada desde la perspectiva del entorno familiar o social en el que se registró. Se aplica una metodología de estudio de los materiales que comienza en la investigación de los autores, intérpretes, de la colección a la que pertenecieron, el momento y el entorno. Es una aproximación inicial con metodología historicista, basada en un estudio del origen y entorno social, que es seguida por un análisis material —materiales, formatos y contenido— de cada una de las piezas y, finalmente, con un enfoque hermenéutico, la motivación y significado de la grabación, en referencia al significado de interpretación hermenéutica de Hans-Georg Gadmer (Amador-Bech, 2012: 42-59).

El estudio de grabaciones triviales en cilindros de cera se ha realizado entre los años 2005 y 2019 y para cada colección ha seguido las siguientes fases. Todas ellas ejecutadas por el mismo equipo de investigación que contó con soporte técnico únicamente en la digitalización del sonido.

- Fase I. Análisis de la colección original: Identificación del origen, propietarios e historia de la configuración de la colección; Datación de las adquisiciones y localización de los comercios; Clasificación de piezas por categorías y contenidos; Identificación de las grabaciones privadas que incluya.
- Fase II. Digitalización del contenido: Archivo de versiones con y sin tratamiento digital de sonido; Averiguación de la velocidad original de grabación (ajuste de voces o notas musicales según temperamento de afinación); Reconstrucción de partes deterioradas.
- Fase III. Catalogación de pieza: Ficha catalográfica del cilindro incluyendo información técnica sobre formatos del soporte, tipo de grabación, tecnología de grabación, estuchado y etiquetado; Categorización del contenido.
- Fase IV. Interpretación: Estudio del valor de la pieza como documento histórico; Posible análisis del valor artístico del contenido.

6. Casos de estudio

Presentamos a continuación algunos apuntes y ejemplos de cilindros privados de tipo familiar que se encuentran en las siguientes tres colecciones originales, que son:

- Colección Corrons. Biblioteca de Catalunya. Barcelona.
- Colección de Don Pedro Aznar. Biblioteca Nacional de España. Madrid.
- Colección Lasa. Colección particular. Tarazona, Zaragoza.

6.1. Grabaciones domésticas de José Corrons

José Corrons fue uno de los pioneros del comercio de fonógrafos y grabación de cilindros en Barcelona. La amabilidad y generosidad de su nieta, la artista polifacética Gloria Corrons de Bonne, ha permitido conocer algunos datos y fechas guardados en una libreta de memorias manuscritas de su abuelo junto con fotografías de la óptica y de la sala de fonógrafos.

Además de las referencias de fechas y direcciones que se encuentran en la libreta mencionada, los estuches de sus cilindros llevaban siempre etiqueta con el nombre del comercio y la dirección. Es así como podemos saber que José Corrons ya había consolidado el negocio de las grabaciones fonográficas antes del 28 de octubre de 1898. Es decir, fue uno de los primeros gabinetes de grabación de España. Además, desde los primeros cilindros producidos por esa casa, se anuncia en la misma grabación que ha sido impresionada con el *micrófono Corrons*, lo que implica que el gabinete fonográfico de la casa Corrons, aunque no sabemos exactamente la fecha de inicio de esa actividad, tenía ya un desarrollo importante. Probablemente ese *micrófono Corrons* que se nombra en los cilindros y también en las etiquetas de los estuches era una modificación de los diafragmas Bettini que se comercializó en Barcelona como Diafragma Pernot. Esto explicaría la presencia de ese tipo de diafragma en un fonógrafo con etiqueta de la casa Corrons (Colección Pedro Aznar, Barbastro).

En el gabinete de grabación de la óptica se grabaron jotas, zarzuelas, arias de ópera, distintos palos de flamenco y algunos solos instrumentales. Todos los cilindros que vendían eran originales, es decir, no se hacían copias y, por tanto, cada uno de ellos era único. Esto último es una característica del mercado incipiente de fonogramas en algunos países como Argentina y España (Hitz y Kenny, 2002). Pero lo relevante para este estudio es que junto a la documentación mencionada se han conservado hasta nuestros días grabaciones triviales. Cilindros de cera que guardan el sonido y voces de escenas de la familia que el propio empresario registró. Actualmente, estos cilindros de cera pertenecen a la Biblioteca de Cataluña (Ullate i Estanyol, 2015).

Iniciamos el estudio de la colección Corrons en 2006, tras ser localizada en un archivo particular. Después de identificar el contenido se realizó la digitalización utilizando el reproductor *Archeophone* con la ayuda de su inventor y constructor, Henri Chamoux, en su propio laboratorio de París. El procesamiento de audio para mejorar el sonido, que incluye filtros *declicking*, ecualizadores y reductores de ruido, fue posterior y utilizó las aplicaciones informáticas *Sony Sound Forge*, *Apple Logic Pro* y *Audacity*, sobre las que se instalaron diferentes componentes o *plugins*.

Pese al procesado digital, el sonido conseguido de alguno de los cilindros es algo pobre y con mucho ruido de fondo debido al deterioro del material. La cera usada para fabricar los cilindros se descompone con el tiempo y se deforma por los cam-

bios de temperatura. Los surcos se desgastan por el uso y pueden ser colonizados por algunos microorganismos como mohos que los inutilizan, siendo estos algunos de los problemas para su conservación y recuperación del sonido.

Los datos de la libreta de memorias y las etiquetas de los estuches permitieron datar con bastante precisión los cilindros comerciales y triviales que formaban la colección original.

Los cilindros triviales y sus digitalizaciones se entregaron a la Biblioteca de Catalunya junto con sus datos que incluyen datación y fotografías. Contienen conversaciones, cuentos y canciones. Todos en formato estándar llamado de dos minutos. A continuación, se detallan algunos ejemplos.

Cilindro 1. Conversación con papá. 1898

Contenido en un estuche original de la casa Corrons con la etiqueta de V. Corrons e Hijo sobre la que aparece una leyenda manuscrita: *Conversación con papá, enero 1898 † en octubre 1899*. El sonido es pobre, con ruido de fondo intenso, pero las voces son reconocibles aunque, en algún pasaje, poco inteligibles. Los dos adultos, José Corrons y Joaquín Corrons, hablan en catalán durante toda la grabación.

Figura 3. Cilindro y tapa de estuche *Conversación con papá* de las grabaciones de José Corrons



Fotografía: Gabriel Marro Gros.

Este cilindro es el más importante de la colección por varios motivos. El primero es la fecha tan temprana, enero de 1898. Estamos en los primeros meses de la comercialización importante de fonógrafos en España. Antes de estas fechas solo existía un comerciante establecido que mantuviese, de forma consolidada, un negocio de venta de productos fonográficos (Canut Rebull, 2012: 23).

El segundo motivo es ser la grabación en catalán más antigua que se conoce. De hecho, todos los cilindros con registros de palabra de esta colección contienen voces en lengua catalana con la sola excepción de alguna canción o poema. También coinciden en que las etiquetas, incluyendo las leyendas manuscritas, se presentan en perfecto castellano. Es decir, la familia Corrons utilizaba el catalán hablado y el castellano escrito de forma general, puesto que no solo las anotaciones en las etiquetas sino también las memorias y diarios están escritos en castellano.

El estuche y etiqueta de este cilindro, como el del resto de la colección, es original de la casa Corrons pero posterior a la grabación. Hay dos detalles que así lo indican: el primero es que la etiqueta del cilindro es de la época Viuda de Corrons, pero el cilindro es, obviamente, anterior. El segundo es que, en las leyendas manuscritas, tanto en este cilindro como en otros que veremos, añade una cruz con la fecha de defunción la persona cuya voz se graba. Lógicamente, esa leyenda tiene que ser posterior a la grabación.

Cilindros 2 y 3. Cuentos

Estos dos cilindros tienen la misma etiqueta que el anterior, también posterior a la grabación. Ambas etiquetas con leyendas manuscritas en las que se lee *Cuento de el cargol y la tortuga como nos explicaba papá † recitado por Pepe Corrons 1899* y *Cuento de la cabreta como nos lo explicaba papá †. Recitado por Pepe Corrons 1899* respectivamente. Contienen cuentos tradicionales en catalán. Una vez más, los títulos escritos en español en la etiqueta. La voz de José Corrons es bastante nítida y se entiende bien, con un acento barcelonés muy marcado. Como curiosidad, pese a estar escritas las leyendas en castellano, tienen palabras en catalán. Las dos grabaciones son valiosas muestras de narración de cuentos populares de transmisión oral.

Cilindro 4. Vals para piano

El cuarto cilindro contiene una interpretación de un vals al piano. No se anuncia título ni intérprete durante la grabación. Se acostumbraba a anunciar en la misma grabación la obra que se interpretaba, pero en este caso no se hace. Probablemente sea una de las grabaciones de piano de la época con mejor calidad de sonido. El timbre percusivo del piano exige un rango dinámico muy amplio, lo que hace complicado registrar los matices de la señal sonora. Seguramente estas grabacio-

nes se realizaron con el *micrófono Corrons* que se anunciaba constantemente por parte del negocio.

Cilindro 6. Me gustan todas

Este es un interesante cilindro de los grabados por pura diversión. Corrons canta el estribillo ligeramente modificado de la zarzuela *El joven Telémaco* de José Rogel Soriano, con libreto de Eusebio Blasco Soler. Aunque en la partitura original la canción habla de una rubia que le gusta más que otras, en esta interpretación cambia al plural y repite, así, una y otra vez el estribillo:

«Me gustan todas, me gustan todas
Me gustan todas en general
Pero las rubias, pero las rubias
Pero las rubias me gustan más»

Corrons canta con voz cómica, casi imitando a la forma de cantar de un borracho. Entre algunas de las repeticiones del estribillo saluda exagerando aún más lo grotesco de la voz.

Este pasaje de *El joven Telémaco* dio lugar a muchas versiones como canción popular a ambos lados del atlántico. En 1937 y 1946, en un estudio sobre la música tradicional hispana en Nuevo México, se recogen dos versiones diferentes de esta canción que vuelven a variar ligeramente el texto (Mendoza y de Mendoza, 1986: 394).

6.2. Grabaciones domésticas de la familia Lasa, Tarazona

Los cilindros de la familia Lasa, en Tarazona, provincia de Zaragoza, se conservan junto con un fonógrafo modelo *Edison Home Phonograph* de 1899. Todos los cilindros de la colección fueron adquiridos, en su día, en dos únicos comercios: la casa Corrons de Barcelona y Puerto y Novella de Valencia. Se trata de una colección original bien conservada en la que están presentes los números de zarzuela, género chico, ópera y flamenco además de algunas piezas instrumentales grabadas por bandas. Está formada por 40 cilindros de dos minutos.

Catalogada la colección a lo largo del año 2019, los datos aportados por la familia que aún la custodia ha facilitado esta tarea. Por el interés de algunas de las piezas y la buena calidad del sonido, se han podido incluir en las fichas transcripciones completas del texto hablado.

Para su digitalización se ha utilizado el sistema de reproducción en fonógrafos originales de alta calidad y toma de sonido directamente del pabellón del aparato con micrófonos de condensador y dinámicos. En concreto, se ha usado un fonógrafo *Omega*, fabricado en Francia en 1899 con un diafragma *Le Cahit*. Este lector se

escogió por ser de gran diámetro y buena calidad a la vez que su peso muy ligero evita el desgaste de los surcos. Los micrófonos utilizados para recoger el sonido fueron un *Zoom H2n* y un *Shure SM58*.

Cilindro 1. Velada de fin de siglo

En un estuche azul sin etiqueta se lee una anotación a lápiz: *Visita de la familia Martínez 31 de diciembre de 1900*. El sonido del cilindro es bueno, con voces reconocibles, aunque no todas están grabadas con suficiente potencia.

Es el cilindro más interesante de la colección por tratarse de la noche de cambio de siglo. No conocemos otros documentos sonoros de ese evento y en este caso es perfectamente audible y contiene mensajes con deseos de prosperidad para el siglo XX. Una auténtica cápsula del tiempo sonora.

La grabación se inicia con la voz del anfitrión que explica que la familia Martínez, de visita en la última nochevieja del XIX, va a ser tan amable de dejar un recuerdo en el fonógrafo. A continuación, cada uno de los miembros de la familia Martínez se acerca a la bocina del fonógrafo para dejar con su voz una felicitación o deseos para el nuevo siglo.

Cilindro 2. Conversación entre Pepe y Sebastián

La grabación contiene solamente voces de distintos personajes adultos presentándose o haciendo algún chiste. La razón de haberlo seleccionado como muestra de interés es que en algunas partes se hace referencia al propio fonógrafo:

«Pepe, diga usted a los hermanos que [...] iremos con el fonógrafo a dar una actuación de conciertos porque ha costado mucho y es necesario sacar la inquina. Después de que se canse la gente en Malón iremos a Novallas y a Monteagudo [...] no vayan a hacer otros conciertos [...]»

Aunque no hay ninguna evidencia de que esos planes se llevaran a cabo queda al menos la constancia de lo novedoso que resultaba el fonógrafo en ese momento en una zona rural como los alrededores de Tarazona.

Cilindro 3. Garabatos en nochebuena

Es una grabación realizada en la nochebuena de 1899 dedicada a uno de los miembros de la familia. Es curioso el término *garabato* usado para referirse a lo variado e improvisado del registro.

«Veinticuatro de diciembre de mil novecientos noventa y nueve. En obsequio a Fermina vamos a grabar este cilindro con algunos garabatos. Programa: Primer número, coplas del día por la beneficiada....»

A continuación, la beneficiada canta unos villancicos. Se presentan después dos números más del programa, todos ellos a base de esas coplas —hoy diríamos villancicos— del día de nochebuena.

Hay algunos cilindros más de grabaciones triviales en esta colección original que no son tan interesantes ni por su contenido ni por la calidad de las grabaciones. No obstante, esta muestra de tres piezas da idea del interés de este tipo de grabaciones por documentar de forma sonora una época, un ambiente y una sociedad de los pueblos y ciudades de España. En concreto y en este caso, la Tarazona del cambio de siglo.

6.3. Grabaciones domésticas de la colección de Pedro Aznar, Barbaastro

Se inicia el estudio de esta colección original en 2005. Al igual que la colección *Corrons*, se digitalizaron los fonogramas en el laboratorio de Henri Chamoux y se han utilizado las mismas herramientas y procesos. El trabajo de catalogación y digitalización lo realizamos por encargo de la Asociación para la Recuperación del Patrimonio Musical y Sonoro de Aragón (ARPAMS) y fue financiada por la Dirección General de Patrimonio Cultural del Gobierno de Aragón.

Los cilindros, junto con el catálogo que incluía las dataciones, descripciones y fotografías de estos, así como las grabaciones digitales fueron finalmente entregados a la Biblioteca Nacional de España. Sobre esta colección ya se han publicado trabajos con anterioridad (Ranera y Crespo, 2010) y se ha publicado en formato de CD el contenido musical de algunos de sus cilindros (Barreiro y Marro, 2007).

Los cilindros pertenecieron a un personaje de la burguesía de provincias involucrado en el movimiento regeneracionista de Joaquín Costa, de quien siguió el consejo de fundar la Cámara Agrícola del Alto Aragón (Egea, 1999: 233).

De los 159 cilindros que componen la colección, once son grabaciones triviales. Aunque de ellas hay dos que nos cabe la duda, por la calidad de las interpretaciones y la grabación, de que se trate de copias hechas desde cilindros comerciales. La mayor parte está formada por interpretaciones familiares de jota aragonesa cantada con acompañamiento de piano, guitarra o rondalla.

La presencia de la jota aragonesa en esta colección es importante. Tanto por la parte de los cilindros comerciales como en la de los grabados en casa. Incluso en los cilindros que comienzan con conversaciones o chistes se incluye al final una copla de jota cantada.

La mayor parte de las grabaciones triviales están registradas sobre cilindros comerciales que se han borrado para volver a grabarse. Es lo que se llama cilindro afeitado, puesto que normalmente se utilizaba una cuchilla para eliminar los surcos y dejar lisa la superficie, preparada para una nueva grabación. La destrucción de los cilindros originales, en alguna ocasión, es muy pobre. Incluso hay un

Figura 4. Algunos cilindros, en sus estuches, de la colección de Pedro Aznar



Fotografía: Gabriel Marro Gros.

cilindro que conserva el anuncio inicial de una interpretación de María Galvany en los primeros surcos para, a continuación, contener una copia casera de un cilindro cómico.

Aparte de las jotas, que ya de por sí resultan interesantes para cualquier estudio del tema, el resto contiene nada más que conversaciones, chistes y monólogos que parecen haber sido realizados por pura diversión. El conjunto ofrece una instantánea de la vida social de cierta familia en el Barbastro de cambio de siglo. Teniendo en cuenta que en varios casos se han reutilizado cilindros comerciales, se puede suponer que esas grabaciones privadas son bastante posteriores a las que reemplazan. A la vista de los estuches y etiquetas, se dataron las grabaciones originales entre 1898 y 1903. Por tanto, lo más probable es que algunas de las grabaciones privadas sean algo más tardías.

Algunos de estos cilindros se comentan a continuación. La numeración que se indica es la del catálogo actual de la Sala Barbieri en la Biblioteca Nacional de España.

Figura 5: Ejemplo de cilindro regrabado. En la misma etiqueta se ha tachado el contenido original y escrito el nuevo. Originalmente era una grabación comercial realizada por un tenor profesional. Se ha sustituido por una grabación doméstica



Fotografía: Gabriel Marro Gros.

CL/372. Cuento *En la estación de Pedrola*

Este es uno de los cilindros que se recuperó en el disco-libro *Primeras grabaciones fonográficas en Aragón* (Barreiro Bordonaba y Marro Gros, 2007).

CL/322. Jota

Interpretado por tres amigos: Gómez, Planas y Aznar.

Cilindro que registra unas jotas interpretadas por rondalla y voz. Grabación social de tres amigos de la sociedad Barbastrina interpretando jota aragonesa en una época en que llegó a tener enorme popularidad y difusión.

CL/323. Chiste escatológico

La curiosidad de esta pieza está en el hecho de haber sido grabado reaprovechando un cilindro roto. Esto es, tras romperse un cilindro y que solo quedara la mitad utilizable, se regrabó con voces cómicas.

Como estos tres ejemplos, hay otras piezas similares. Entre otras, grabaciones realizadas en el *Casino La Amistad*, que era el principal centro social de Barbastro. Los cilindros domésticos de esta colección ofrecen una interesante fotografía sonora de la sociedad burguesa de una pequeña ciudad de provincias en el cambio de siglo.

7. Conclusión

Se demuestra que es importante el valor de estas piezas en cuanto patrimonio cultural. Queda también implícito el valor documental que pueden tener para estudios sociales y humanísticos, dado que no dejan de ser las únicas y escasas muestras de documentos sonoros no artísticos de la época.

Podemos resumir nuestras conclusiones en la siguiente enumeración de puntos clave:

- Para el estudio de las grabaciones triviales, la información de la colección a la que pertenecen es fundamental. En todos los casos, mucho más importante que en el estudio de cilindros comerciales.
- Se deben analizar los cilindros de cera que no tienen contenido artístico en todas las colecciones. La mayor parte se conservan en archivos de música y estas piezas pueden pasar desapercibidas.
- Aunque es harto conocido que los estuches y etiquetas pueden llevar a error por ser intercambiables y muchas veces no corresponden al cilindro, también hay que tener en cuenta la posibilidad de que este haya sido regrabado total o parcialmente.
- Dado que se han encontrado estas grabaciones aprovechando cilindros rotos y partes de cilindros no usadas por fonogramas comerciales, es importante que todo trabajo de catalogación incluya la audición –y la digitalización– completa de todos los cilindros.
- Los registros triviales analizados contienen información de probable interés para distintas disciplinas de estudio: musicología, sociología, lingüística, atropología y otras. También tienen un valor como testigos de eventos históricos.
- Dos de los cilindros analizados tienen interés añadido para la historia de la fonografía, pues contienen conversaciones sobre fonógrafos.

En cuanto a la validación de la metodología empleada, se considera así mismo probada la necesidad de centrar todo estudio de grabaciones privadas con un enfoque orientado a la identificación del entorno. Lo que, en cuanto a procedimiento, nos ha llevado a estudiar las colecciones, como un todo, antes que las piezas. De la misma forma, confirmamos el análisis del contenido precisa no solo de esos datos sino también de una correcta catalogación y digitalización.

Habría que estudiar también, y por las mismas razones, los formatos que siguieron a estos cilindros. Los discos de acetato y cera, el hilo de hierro magnético, las cintas de magnetófono y los distintos formatos de casetes. Hay mucho sonido grabado que no pertenece al mundo discográfico ni artístico. Si incluyéramos los sistemas modernos magnetofónicos y digitales podría ser demasiado ambicioso el proyecto de catalogación. Pero aquellos más antiguos y que por su extrema escasez peligran, sí que tienen que ser considerados como patrimonio a preservar.

Referencias

1879. *Teatro Apolo de Madrid*. [Imprenta y litografía en b. y n.]. Biblioteca Nacional de España, CART.P/45.

1880. Gran Teatro Isabel la Católica de Granada. [Imprenta]. Biblioteca Universidad de Granada, C-49-17(89).

‘El Fonógrafo’, 1879, *El Teléfono Catalán*, Año I Núm. 21, 25 de mayo, pp. 1,4.

‘Noticias locales y generales’, 1879, *El Comercio*, Valencia, 5 de junio, p. 2.

‘Edición de la noche’, 1879, *La Correspondencia de España*, 17 de junio, p. 2.

‘Chronique Régionale’, 1890, *L’Union Agricole*, N° 37, 2 abril, p. 27.

“Edison had a little lamb (1927)”. *The Public Domain Review*. Consultado el 9 de diciembre de 2019 en <https://publicdomainreview.org/collection/edison-reading-mary-had-a-little-lamb-1927>.

Amador-Bech, Julio (2012). La interpretación de la obra de arte desde la perspectiva de la Hermenéutica Filosófica de Hans-Georg Gadmer. En: *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, n°11. México: Universidad Simón Bolívar, 42-50.

Anónimo (2006). American Voices. Michigan State University. Consultado el 9 de diciembre de 2019 en <http://www.historicalvoices.org/amvoices/about.php>

Aracil Ávila, A., Asensio Cañadas, M. S., Morales Jiménez, I. y Fernández Manzano, R. (2004). *Música Mecánica - Los inicios de la fonografía*. Granada: Centro de Documentación Musical de Andalucía.

Arrollo, Mercedes y Nahm, Gerardo (1994). La Sociedad Española de la Electricidad y los inicios de la industria eléctrica en Cataluña. En Capel, Horacio (eds.).

Las tres Chimeneas. Implantación industrial, cambio tecnológico y transformación un espacio urbano barcelonés. Barcelona: FECSA.

Barreiro Bordonaba, Javier (2007). *Antiguas grabaciones fonográficas aragonesas. 1898-1907. La colección de cilindros para fonógrafo de Leandro Pérez.* Zaragoza: Coda out Edición – Gobierno de Aragón.

Barreiro Bordonaba, Javier y Marro Gros, Gabriel (2007). *Primeras grabaciones fonográficas en Aragón. 1898-1903 Una colección de cilindros de cera.* Zaragoza: Coda Out Edición – Gobierno de Aragón.

Canut Rebull, Ramón (2012). El Boletín Fonográfico. Crónica del fonógrafo en Valencia. En: *Quadrivium*, nº3. Valencia: Asociació Valenciana Musicología.

Egea Bruno, Pedro María (1999). Cartagena en el desastre del 98: clase media y regeneración política. En: *Anales de la Historia Contemporánea*, nº14. Murcia: Universidad de Murcia, 225-237.

García Arnau, Albert (2016). *De la música y su reproductibilidad mecánica: una aproximación sociológica.* Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Gelatt, Roland (1955). *The Fabulous Phonograph: From Tin Foil to High Fidelity.* Philadelphia: J. B. Lippincott Company.

Gómez Montejano, Mariano (2005). *El fonógrafo en España. Cilindros Españoles.* Madrid: Mariano Gómez Montejano.

González de la Lastra, L (2011). Instrumentos científicos antiguos en el Instituto San Isidro. Recuperación y contextualización. En: *ARBOR Ciencia, pensamiento y cultura*, nº749. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 561-571.

Gómez Olmo, Beatriz (2017). *Mapa del patrimonio sonoro no musical. Proyecto piloto.* Ministerio de Cultura y Deporte. Consultado el 1 de febrero de 2020 en <http://www.culturaydeporte.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/conservacion-patrimonio-cultural-sigloxx/actuaciones/mapa-sonoro-no-musical.html>

Haber, Carl (2012). Playing back the 1878 St. Louis Edison Tinfoil Record. *Lawrence Berkeley National Lab.* Consultado el 20 de diciembre de 2019 en http://irene.cornell7.net/Tinfoil_files/MISCI-Edison-2012-POST.pdf

Hitz, Rubén A. y Kenny, María Julia (2002). La indicialidad en los inicios del fonógrafo. En: Hitz, Rubén A. (Coord.), *Historia y sonido: la socialización de los medios sonoros. V Congreso Internacional de la Federación Latinoamericana de Semiótica: Semióticas de la vida cotidiana.* Buenos Aires: Centro Cultural General San Martín e Instituto de Altos Estudios Sociales.

JL (2009). *Fondo Familia Ybarra. Colección de cilindros.* Rentería: ERESBIL. Consultado el 20 de diciembre de 2019 en <https://www.eresbil.eus/web/ybarra/presentacion.aspx>

- López Casimiro, Francisco (2009). Ramón Blanco Erenas, capitán general de Cuba y la masonería. En: *Boletín de la Real Academia de Extremadura de las Letras y las Artes*, nº17. Trujillo: Real Academia de Extremadura, 109-122.
- López Lorenzo, Marís Jesús (2014). El Archivo de la palabra. En: *Boletín ANABAD*, nº1. Madrid: Federación Española de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos, Museólogos y Documentalistas, 215-222.
- Mendoza, Vicente T. y de Mendoza, Virginia R. R. (1986). *Estudio y clasificación de la música tradicional hispánica de Nuevo México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México México.
- Newville, Leslie J. (2009). Development of the Phonograph at Alexander Graham Bell's Volta Laboratory. En: *Museum of History and Technology, United States National Museum Bulletin*, nº218, Paper 5. Washington D.C.: The Project Gutenberg, 69-79.
- Papell i Tardiu, Joan y Quílez Nata, Julio Luis (1999). L. *La historia de Valls: Extractes de les 'Anotaciones de la Historia de Valls por un vallense, anno MDCC-CLXXXIV'*. Valls: Edicions Cossetània.
- Ranera Sánchez, Dunia y Crespo Arcá, Luis (2010). Los cilindros sonoros en la Biblioteca Nacional de España. Descripción y estudio. Criterios de conservación. En: *Boletín DM*, nº1. Madrid: Asociación Española de Documentación Musical (AEDOM), 50-75.
- Rubery, Matthew (2011). *Audiobooks, Literature, and Sound Studies*. Londres: Routledge.
- Rubery, Matthew (2016). *The Untold Story of the Talking Book*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sánchez Miñana, Jesús y Lusa Monforte, Guillermo (2009). De músico a óptico: Los orígenes de Francesc Dalmau i Faura, pionero de la luz eléctrica y el teléfono en España. En: *Actes d'història de la ciència i de la tècnica*, vol.2, nº2. Barcelona: Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya, 87-98.
- Sadoul, Georges (2004). *Historia del Cine Mundial: Desde Los Orígenes*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Sanmartí Estéban, Clara (2010). Emerenciana Wehrle. En: *Diccionari Biogràfic de Dones*. Barcelona: Associació Institut Joan Lluís Vives.
- Sisto Edreira, Rafael (1995). Los gabinetes científicos. El gabinete de física. En: *Gallaecia Fulget: (1492-1995). Cinco séculos de historia universitaria*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Ullate i Estanyol, Margarida (2015). El col·leccionisme discogràfic i la Discoteca de la Universitat de Barcelona: un maridatge històric que demana continuïtat. En: *Sonograma*, edició 23. Barcelona: Associació Webdemusica.org.

Ullate i Estanyol, Margarida (2013). Biblioteca de Catalunya Highlights 110 year old cylinder recordings. Consultado el 15 de diciembre de 2019 en <https://www.iasa-web.org/biblioteca-de-catalunya-highlights-110-year-old-cylinder-recordings>

Vall, Xavier (2012). The phonograph in Barcelona (1877-1880): Technology and ideological controversies. En: *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, vol.XIII. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya, 255-286.