

## Los relojes del sonido

El Centro de Documentación Musical publica un monográfico dedicado a la música mecánica



JUAN LUIS TAPIA

✉ jltapia@ideal.es

El museo andaluz posee una de las más importantes colecciones sobre los inicios de la fonografía

**GRANADA.** Hubo tiempos en los que la reproducción del sonido era producto de la alquimia mecánica de los relojeros. Las leyendas y crónicas más antiguas de la historia describen clepsidras y relojes con autómatas y pájaros que cantan impulsados por el agua. Aquellos aparatos dieron origen a una serie de artilugios que producían música a través de una serie de soportes de diversas formas hasta que se llegó al fonógrafo. El Centro de Documentación Musical de Andalucía posee una amplia colección formada por piezas de valor histórico, musical, artesanal, y ornamental, así como por piezas vinculadas con la producción en serie de la música y con la producción industrial iniciada en el siglo XIX. Los fondos están clasificados en distintos grupos interrelacionados entre sí: instrumentos musicales, soportes programados y registros sonoros, así como partituras, material bibliográfico y documental.

Los fondos proceden de los trabajos de campo llevados a cabo por el Centro de Documentación Musical de Andalucía y de adquisiciones, así como de las piezas que el centro tiene en depósito. 'Música mecánica. Los inicios de la fonografía' es el título del monográfico publicado por el centro documental andaluz con sede en Granada, y que ha sido realizado por las especialistas María So-



Inmaculada Morales muestra un organillo en el Centro de Documentación Musical. :: ALFREDO AGUILAR

### LIBRO

► **Título.** 'Música mecánica. Los inicios de la fonografía'.

► **Autoras.** María Soledad Asensio Cañadas e Inmaculada Morales Jiménez.

► **Asesoramiento científico.** Reynaldo Fernández Manzano.

► **Editorial.** Junta de Andalucía. Consejería de Cultura.

ledad Asensio e Inmaculada Morales. El título presenta los instrumentos mecánicos del siglo XIX y XX, soportes programados y sonoros de di-

ferentes instrumentos, partituras y accesorios, así como la evolución mecánica y tecnológica de los mismos –vinculada a los avances técnicos y al desarrollo científico de la época– en el marco de la primera y segunda revolución industrial. Por último, presenta una selección de piezas vinculadas a los avances científicos del siglo XIX y XX relacionadas con el sonido, con la imagen y con las nuevas formas de transmisión de la música y la palabra a través de la radio y del cine.

A través de esta colección y monográfico se puede seguir todo ese

itinerario casi mágico del sonido, desde las cajas de música hasta la famosa grabadora Edison. Los comienzos de estos reproductores musicales ascienden a la Escuela de Alejandría, a Ctesibio, quien utilizó la potencia del agua para hacer sonar su órgano hidráulico. Los textos aportados por este ingeniero hidráulico del sonido influyeron en la mecánica lúdica del siglo XVI y XVII, y los jardines europeos de la nobleza se adornaron con

órganos hidráulicos y con autómatas musicales.

A partir del siglo XVIII los cilindros codificados, con salientes o púas, elaborados en madera y posteriormente en metal, son utilizados en Europa en pequeños órganos ambulantes y de salón que eran accionados por fuelles. Son los conocidos organillos y pianolas en los que se usan diferentes soportes que van desde los grandes discos de cartón a los cilindros con púas, discos con pestañas y perforados hasta las tarjetas y cintas también perforadas.

El Centro de Documentación Musical dispone de un buen número de estos soportes, algunos de ellos de enormes dimensiones y que eran usados en gigantescas cajas de música accionadas de manera mecánica, unos muebles enormes en los que se insertaban los discos con pestañas y perforados. Una de estas cajas se encuentra en Mairena del Alcor, en Sevilla, de la que fue recuperado un enorme disco del sello Symphonion.

Antoine Fabre, en 1796, hace vibrar láminas de acero, de diferente longitud y grosor, accionadas por los salientes o púas de un cilindro al girar: la caja de música. Es el artilugio más clásico de la música mecánica, hoy en día un juguete que contiene numerosas melodías, como en el momento de su aparición. Las láminas flexibles de metal se comercializarán primero en los relojes de bolsillo y pequeños objetos personales; posteriormente, en torno a 1840, en las famosas cajas.

A finales del siglo XIX comienzan a fabricarse cajas de música que funcionan con moneda, y están destinadas a lugares públicos y tabernas. Pero estos grandes cilindros supo-





nen un problema para su almacenamiento, y de ahí surgen los discos de metal con pestañas que empiezan a comercializarse a partir de 1885. Estos discos de metal contienen los grandes éxitos del momento y de composiciones históricas, y algunas de estas 'grabaciones mecánicas' llegaron a ser muy populares, como 'La Gran Vía' de Chueca y Valverde.

De manera simultánea las calles se ven ocupadas por los organillos ambulantes o pianos codificados que aparecen en el siglo XVIII con el órgano, que, en principio, se utiliza de pequeño tamaño, posteriormente las dimensiones aumentan y tienen que ser transportados en carros o carretas de mano. Hasta finales del siglo XIX no empezó a ser usado en Andalucía, un invento que tuvo sus fabricantes españoles y que pertenece a la iconografía de las fiestas populares españolas, y de manera más intensa a las madrileñas.

Las grandes pianolas de soporte codificado en forma de enormes rollos fueron, a fuerza de

pedal, los 'tocatas' de salón a finales del XIX. Los rollos en diferentes materiales para estos instrumentos, aquellos que no faltaban en cualquier 'saloon' del salvaje oeste americano, se empezaron a comercializar y producir a gran escala. Precisamente Enrique Granados falleció al ser hundido durante la Primera Guerra Mundial el barco que lo traía de regreso de Nueva York, donde había estado corrigiendo sus rollos de pianola. La pianola fue uno de los reproductores de sonido más populares y se encontraba en hoteles, salones, teatros e incluso fue el instrumento que puso sonido al primer cine mudo.

### Revolución Edison

Edison, el inventor de la bombilla eléctrica y gran conocedor del telégrafo y de los avances del teléfono, consiguió en 1877 registrar su propia voz en una lámina de estaño colocada sobre un cilindro, y de esta manera surgió el fonógrafo, la gran revolución.

El invento empezó a ser perfeccionado

## El ingeniero alemán Berliner fue el inventor del disco de pizarra que dio origen al gramófono

con el uso de mejores materiales que pudieran registrar y reproducir con calidad el sonido y surge la característica bocina, el cilindro de cera y las innovaciones en las agujas, que llegan a fabricarse incluso en diamante.

La grabación tenía que hacerse de manera individual, hasta que en 1901 se consigue hacer copias del cilindro original. A pesar de que el inventor del fonógrafo es el especialista en la electricidad, el inven-

to logrará el movimiento mediante pedales, como los de la máquina de coser. Finalmente se impuso un mecanismo de relojería: con cuerda, accionados con una manivela; y la velocidad se controla mediante un sistema de contrapesos.

Aquel aparato tuvo sus primeras presentaciones en Andalucía en 1896, en Cádiz, con unas malagueñas cantadas por María Montes y serranas a cargo de Joaquina Payans. En junio de 1896, el 'Edison' llega a la Feria del Corpus, en el liceo de la ciudad.

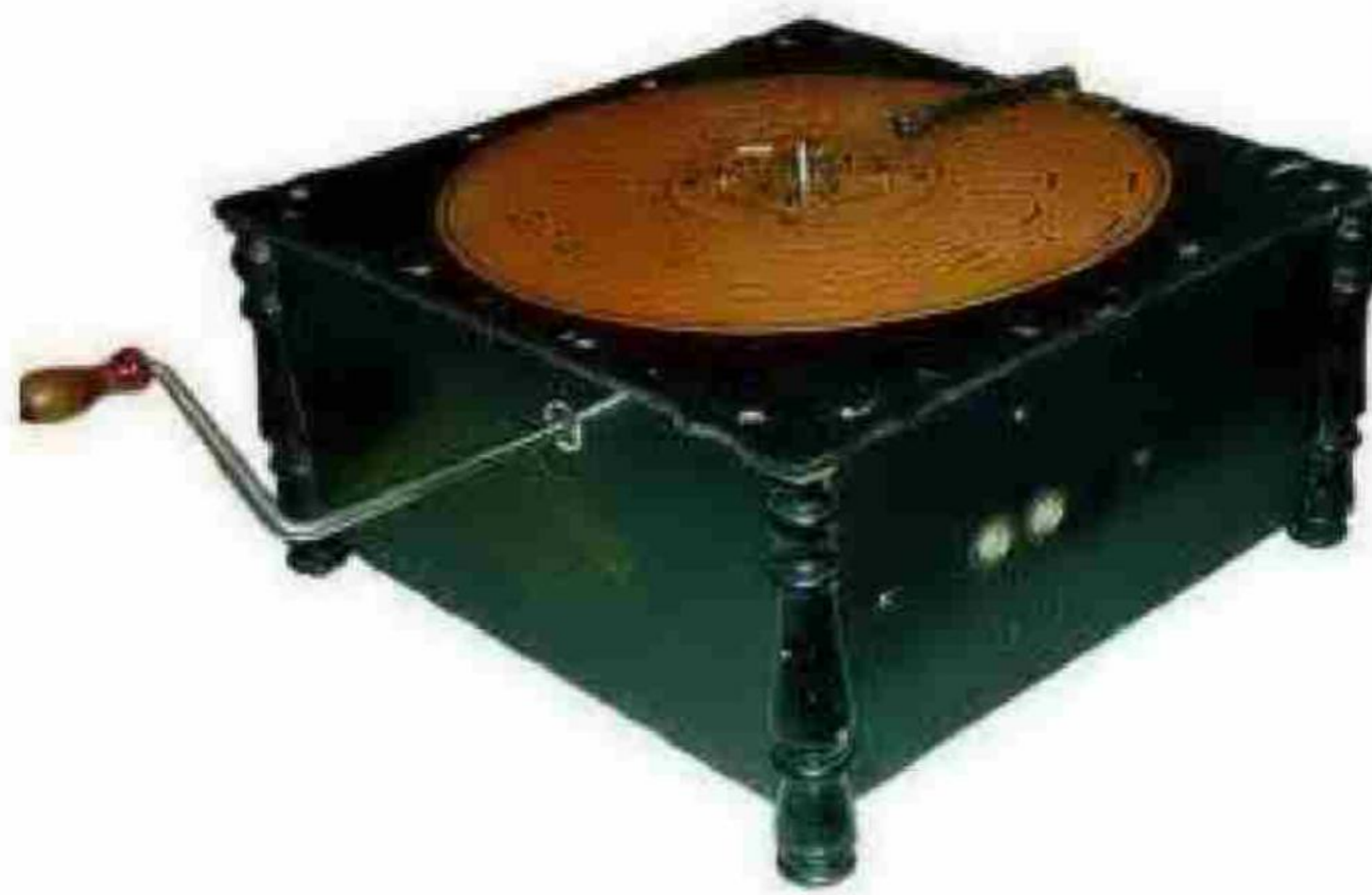
Un ingeniero alemán, Emile Berliner, tiene la feliz idea de sustituir el cilindro por un soporte plano, y surge el disco y el gramófono. Los primeros gramófonos son utilizados como juguetes. Después de varios años de investigación, Berliner con-

sigue fabricar en serie los discos, haciendo una matriz que sirve de molde para copiar a gran escala. Los primeros discos empiezan a evolucionar en sus materiales y se llega a imponer la pizarra y otros componentes que estarán en uso hasta la aparición del vinilo, en 1948.

Hubo gramófonos de diversos tamaños, y a mayor bocina se producía un mayor sonido. Incluso los hubo portátiles, los que serían el antecedente del mp4 actual, que se llevaban de 'picnic'. Los discos eran vendidos en las droguerías y muchos de estos aparatos seguían vinculados a las relojerías y tiendas de lujo. Luego llegó la electricidad y cambió el principio mecánico de la música, así como la fabricación de estos aparatos, que hoy en día, son objetos del museo andaluz.



### MÚSICA MECÁNICA



▲ **Organillo.** Imagen del organillo de manivela Ariston, que funcionaba con discos perforados de cartón. :: IDEAL



▲ **Pionero.** Imagen de un disco Berliner de pizarra, uno de los primeros en fabricarse. :: IDEAL



▲ **Disco perforado.** Imagen de un disco metálico perforado de 1890 para ser usado en una caja de música, de la casa alemana Symphonion. :: IDEAL



▲ **Gramófono.** Reproductor 'Mercedes Concert'. Gran Premio de Milán, de 1906. Una de las innovaciones que presentó fue su gran bocina exterior de metal. :: IDEAL



► **Cilindros.** Cilindros para el famoso fonógrafo de Edison, cuya máxima duración era de cuatro minutos. :: IDEAL