

# Phonos,

# 40 años de música

# electrónica

# en Barcelona

# ES

## INTRODUCCIÓN

La Fundación Phonos tiene como objetivo promover la tecnología musical desde un punto de vista social y cultural. Se creó en 1974 como un laboratorio de música electrónica y, con 40 años de historia, ha sido y sigue siendo un centro de referencia internacional con un enorme impacto en la vida cultural de la ciudad.

Esta exposición propone un recorrido por la historia de Phonos a través de una selección de aparatos electrónicos creados o utilizados en esta fundación. El recorrido permite descubrir personajes y músicas que han contribuido a escribir la historia de la música electrónica en Barcelona.

El Museu de la Música, como institución que conserva y difunde nuestro patrimonio musical, acoge en sus salas una muestra de esta historia reciente. La música electrónica, surgida en el siglo xx de un modo experimental junto a otras corrientes musicales, ha generado un amplio legado tecnológico y estético que nutre buena parte de la creación musical actual.

## LABORATORIO PHONOS: COMIENZOS

En un contexto cultural en el que empezaban a surgir iniciativas para promover y difundir la creación musical más experimental, los compositores **Andrés Lewin-Richter** y **Josep Maria Mestres Quadreny**, junto con el ingeniero informático **Lluís Callejo**, crearon el Laboratorio Phonos en 1974. Se instaló en una torre del barrio de Sarrià de Barcelona, con el objetivo de acoger y formar a los compositores interesados en las nuevas tecnologías electrónicas. Se equipó siguiendo el modelo de los laboratorios de electroacústica de referencia del momento,

incluyendo sintetizadores modulares, equipos de grabación y reproducción, como el magnetófono **Revox**, así como aparatos de amplificación y tratamiento del sonido, todos ellos interconectados mediante una matriz de conexiones.

Las primeras investigaciones se centraron en el diseño y la creación de aparatos electrónicos: mezcladores, moduladores en anillo y filtros. En 1975 Lluís Callejo construyó el generador de sonidos **Stokos IV** a partir de algunas ideas de Mestres Quadreny y empezó a investigar con el **Rockwell AIM 65**.

La evolución del mercado de la electrónica musical en los años ochenta permitió adquirir sintetizadores analógicos como el **EMS Synthi AKS**, por lo que la investigación empezó a focalizarse en el desarrollo de software informático para la composición.

Una faceta fundamental de Phonos es la labor pedagógica llevada a cabo por el compositor chileno **Gabriel Brnčić**. Sus cursos cubrieron durante años las carencias de los centros oficiales de enseñanza musical en los ámbitos de la composición electroacústica, por lo que atrajeron a varias generaciones de compositores.

### Revox A77 MK IV

Grabador de sonido en cinta magnética. Studer-Revox (Suiza), 1974

Museu de la Música. MDMB 1521. Donación de Montserrat Puig Gros, 2005

Magnetófono de dos pistas con tres cabezales (borrado, grabación y lectura). Phonos lo adquirió en 1974 y se utilizaba para grabar, editar y mezclar los sonidos generados por los sintetizadores del estudio. Este aparato perteneció al compositor Jep Nuix.

## Rockwell AIM 65

Ordenador. Rockwell (Estados Unidos), 1976

Museu de la Música. MDMB 1680. Donación de Phonos, 2005

Ordenador basado en el microprocesador 6502 de MOS Technology. Phonos lo adquirió en 1980 en forma de kit y Lluís Callejo lo montó, construyó el convertidor para controlar sintetizadores externos y lo programó para poder trabajar a tiempo real.

## Stokos IV

Sintetizador. Lluís Callejo (Barcelona), 1975

Museu de la Música. MDMB 1679. Donación de Phonos, 2005

Sintetizador de sonidos de cuatro canales que genera secuencias de alturas y duraciones aleatorias, diseñado y construido por Lluís Callejo para Phonos en 1975. Su finalidad era crear una gran variedad de texturas complejas de sonidos que podían controlarse manualmente.

## EMS Synthi AKS

Sintetizador. EMS (Reino Unido), 1972

Museu de la Música. MDMB 1677. Donación de Phonos, 2005

Sintetizador analógico portátil que dispone de generadores y modificadores de sonidos, una matriz de interconexión y un teclado sensible al tacto. Phonos adquirió este aparato, muy utilizado por todos los compositores, al iniciar su actividad.

## LA FUNDACIÓN MIRÓ: CREACIÓN Y DIFUSIÓN

En el primer concierto de Phonos, celebrado en 1976 en la Fundación Miró bajo el título «Espacios sonoros», se presentaron las primeras obras realizadas en el laboratorio. A partir de ese momento se estableció un ciclo regular de conciertos en la Fundación Miró y en 1987 el Laboratorio Phonos se trasladó a sus instalaciones. Este periodo resultó muy fructífero en el plano creativo y de difusión, y permitió desarrollar y promover una música de difícil encaje en los circuitos más comerciales.

Compositores formados en Phonos contribuyeron a crear otras instituciones dedicadas a la música electrónica. En este sentido, destacan el Centro de Iniciativas y Experimentación para Jóvenes (CIEJ) de la Fundación Caixa de Pensions, promovido

por Josep Manuel Berenguer (responsable de investigación de Phonos) y Jep Nuix; un estudio en el Conservatorio Superior Municipal, promovido por Albert Llanas, o la Asociación de Música Electroacústica de España (AMEE), promovida por Lluís Callejo y Gabriel Brnčić, con Eduardo Polonio como primer presidente.

Phonos se convirtió en un espacio abierto en el que confluían compositores e investigadores que compartían su interés por la música y la tecnología. A finales de los años ochenta se empezó a trabajar con ordenadores personales, como el **Apple II**, combinados con sintetizadores analógicos comerciales. Estos nuevos aparatos hicieron mucho más asequible la experimentación musical con las tecnologías informáticas. También se siguió trabajando con sintetizadores analógicos como el **RSF** y el **Polymoog**, así como con los primeros samplers digitales, como por ejemplo el **AKAI S1000**.

## Polymoog Synthesizer 203a

Sintetizador polifónico analógico. Moog Music (Estados Unidos), 1975-1980

Museu de la Música. MDMB 1678. Donación de Phonos, 2005

Fue el primer sintetizador polifónico de la factoría Moog, incorporaba ocho sonidos predefinidos moderadamente configurables y permitía una polifonía «total» de 71 notas. Fue utilizado por Phonos como instrumento de concierto en los años ochenta. Este ejemplar perteneció al compositor Eduardo Polonio.

## AKAI S1100

Sampler. AKAI (Japón), 1988-1993

Colección Fundación Phonos

Sampler digital de 16 bits que permite editar sonidos, realizar loops y alargar el sonido sin cambiar su tono. Fue uno de los primeros samplers de uso profesional. Phonos adquirió este aparato en 1991 y lo utilizó junto con el Polymoog.

## RSF Kobol Expander + Expander II

Sintetizador. RSF (Francia), 1979

Colección Fundación Phonos

Sintetizador analógico modular y monofónico que consta de dos módulos, Expander Kobol y Expander II, y que permite una gran flexibilidad. Phonos

adquirió este aparato en 1984 y, gracias a su claridad, fue muy útil para la labor pedagógica.

### **Apple II Europlus + Roland CMU-800 y CMU-810**

Ordenador. Apple Computer Inc. (Estados Unidos), 1978. Sintetizador. Roland (Japón), 1983

Cedido por la familia de Lluís Callejo

El Apple II es un ordenador personal y los módulos CMU-800 y CMU-810 configuran un sintetizador analógico de cuatro voces. El Apple II permitía controlar el CMU a tiempo real con un lenguaje de programación musical. Phonos contó con estos equipos a partir del año 1983.

### **LA UNIVERSIDAD POMPEU FABRA: UNA APUESTA POR LA INVESTIGACIÓN.**

En 1994, Phonos se vinculó a la Universidad Pompeu Fabra y se trasladó a sus instalaciones. El entonces director de Phonos, **Xavier Serra**, se incorporó como profesor de la UPF y creó el Grupo de Investigación en Tecnología Musical (MTG), que en pocos años se consolidó como un grupo de referencia internacional. A partir de ese momento, Phonos empezó a trabajar muy estrechamente con el MTG.

En los años noventa, tanto la composición como la producción musicales empezaron a poder realizarse en un mismo dispositivo informático, como en el caso del ordenador **NeXT** con el que **Eduard Resina** creó «La esquizofrenia de los sonidos», obra que se presentó en la primera edición del festival Sónar.

La investigación realizada entre músicos e ingenieros ha permitido llevar a cabo proyectos muy relevantes tanto desde el punto de vista tecnológico como musical. En este sentido, cabe destacar la creación de Vocaloid en colaboración con Yamaha; el desarrollo del instrumento **Reactable**, creado por un equipo liderado por **Sergi Jordà**, o

la puesta en marcha del web [Freesound.org](http://Freesound.org), que permite compartir sonidos a través de Internet.

Actualmente, Phonos sigue desarrollando un papel muy activo a través de un programa de becas para nuevos creadores y ciclos regulares de conciertos en varios espacios de la ciudad. Otras actividades, como el proyecto «Sonidos de Barcelona», fomentan el interés entre los jóvenes por el sonido como herramienta para entender nuestro entorno e interactuar con él. Cuarenta años después, Phonos sigue con su objetivo de promover la creación y la difusión musicales acercando las tecnologías musicales al mundo cultural y a la sociedad.

### **NeXTcube**

Ordenador. NeXT (Estados Unidos), 1990

Colección Fundación Phonos

Dotado con el DSP56000 de Motorola, el NeXT fue uno de los primeros ordenadores en ofrecer sonido digital estéreo en 16 bits y 44,1 kHz, con un entorno de programación muy adaptado al trabajo de creación y producción musicales. En 1992 Phonos compró cuatro ordenadores NeXT que permitieron empezar los trabajos de investigación relacionados con la síntesis y la transformación del sonido y fueron utilizados en un gran número de producciones musicales.

### **Reactable**

Instrumento musical interactivo. Grupo de Investigación en Tecnología Musical (MTG) de la Universidad Pompeu Fabra (Barcelona), 2007

Colección Reactable Systems

Instrumento musical en forma de mesa translúcida y brillante, inspirado en los sintetizadores analógicos modulares de los años sesenta. El proceso de investigación para su creación tuvo lugar entre los años 2003 y 2005, y desde 2009 la empresa spin-off del MTG, Reactable Systems, se encarga de su producción y desarrollo. El hecho de que la cantante Björk utilizara la pieza exhibida en esta exposición en su gira «Volta» (2007-2008) contribuyó a popularizar el instrumento.

**Exposición temporal: 18/12/2014- 27/9/2015.**

**Organizan: Museu de la Música y Phonos Fundació Privada**