

La importancia de la forma en la acústica arquitectónica

> **JUAN MANUEL CAÑONERO**

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Cátedra Taller A77

> **CÓMO CITAR ESTA RESEÑA (NORMAS APA):**

Cañonero, J. M. (2020, mayo - octubre). La importancia de la forma en la acústica arquitectónica. *AREA*, 26(2), pp. 1-2. [Archivo PDF]. Recuperado de https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2602/2602_R_canonero.pdf

RECIBIDO

14 DE JULIO DE 2020

ACEPTADO

27 DE SETIEMBRE DE 2020



Tipologías arquitectónicas y calidad acústica de salas para música.

María Andrea Farina. 2019
Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
264 páginas.
Idioma: español
ISBN: 978-987-558-601-7



EL CONTENIDO DE ESTE ARTÍCULO
ESTÁ BAJO LICENCIA DE ACCESO
ABIERTO CC BY-NC-ND 2.5 AR

La acústica es una ciencia multidisciplinaria que estudia el comportamiento físico de las ondas sonoras dentro de un recinto, pero, además, considera la percepción de esos sonidos por parte de cada oyente, que varía según cada cultura y cada momento histórico. *Tipologías arquitectónicas y calidad acústica de salas para música* de María Andrea Farina muestra de manera metódica y clara la serie de relaciones que existen entre las salas para música y su calidad acústica. Para ello se detiene tanto en la explicación de los diversos parámetros que se analizan a la hora de juzgar las propiedades sonoras de un lugar, como también en las diferentes características que poseen los espacios con relación a su forma y a los materiales que los componen. La forma arquitectónica sienta las bases del comportamiento acústico interior por lo que su análisis toma una total relevancia. Numerosos ejemplos de obras construidas acompañan la investigación, permitiendo una comprensión más tangible de los conceptos tratados y acercando al lector a su objetivo principal, que es dotar a los arquitectos de las herramientas necesarias para alcanzar un resultado acústico satisfactorio desde el proyecto. La obra se estructura en dos partes. La primera, que abarca los tres primeros capítulos, incluye el marco teórico de referencia y una descripción detallada de los rasgos acústicos generales. La comprensión de los parámetros geométricos y acústicos permite caracterizar una sala para música y entender la respuesta de los oyentes. En esta sección del libro se describen las teorías más recientes relacionadas con la acústica aplicada a las salas para música y palabra, lo que permite al lector visualizar las múltiples posturas al respecto y comprender así las dificultades propias de esta ciencia.

Se enmarcan las descripciones en los diferentes contextos históricos desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, en correspondencia con los distintos apoyos tecnológicos que permitieron la formulación de nuevas teorías y la refutación de otras. Se destacan aquí los casos particulares del *Philharmonic Hall* de Nueva York y el *Philharmonie* de Berlín.

La segunda parte del libro desarrolla los diferentes procesos que intervienen en la calidad acústica interior de los espacios, incorporando algunos aspectos específicos que dependen de la forma y la tipología arquitectónica. El primer capítulo relaciona los conceptos enunciados con las diferentes formas geométricas básicas. De estas, Farina destaca el comportamiento particular que se da en cuatro de ellas y las considera como tipologías que se repiten a lo largo de la historia de las salas de música por su efectividad en relación con la acústica. Los cuatro capítulos siguientes corresponden respectivamente a cada tipología seleccionada: caja de zapatos, abanico, herradura y arena. Cada una de ellas se presenta con su marco histórico dotada de ejemplos de sus obras más representativas. En el capítulo sobre la tipología caja de zapatos (salas de planta rectangular con altura constante) se describen los casos más emblemáticos en lo que refiere a la buena calidad acústica, como son el *Konzerthaus* de Berlín, el *Musikvereinsaal* de Viena, el *Concertgebouw* de Ámsterdam y el *Symphony Hall* de Boston. Lo distintivo de cada forma arquitectónica básica conlleva el análisis de determinados parámetros acústicos que toman mayor relevancia en cada una de ellas. Se incorporan en estos capítulos los estudios físicos particulares de cada caso, lo que permite elaborar diferentes comparaciones no solo entre los ejemplos de una misma tipología sino también

entre las distintas formas analizadas. El último capítulo retoma de manera comparativa las características de cada tipología clasificada y sus respectivos parámetros acústicos relevantes, incluyendo algunos casos excepcionales que, por la alteración de sus formas básicas, revelan notorias modificaciones en su calidad acústica. Con relación a ello, sobresale el análisis que realiza la autora sobre el *Teatro Colón* de Buenos Aires. La investigación concluye con las posibilidades que brindan las diferentes herramientas presentadas, remarcando los límites de aplicación que pueden presentar cada una de ellas, dependiendo de la tipología básica en la que se enmarcan. Uno de los aportes más relevantes que introduce la obra de Farina es la posibilidad de elaborar un criterio claro para el diseño de salas para música en base a los distintos factores que intervienen en su concepción y futura respuesta acústica. El desarrollo de las tipologías arquitectónicas básicas revela además las posibilidades de alteración y su consecuente reacción en el campo acústico. Por otra parte, la comprensión de los conceptos acústicos permite prever la calidad de una sala para música a partir de su forma y sus características particulares. El libro, pese a la complejidad de los conceptos que interrelaciona, es de fácil lectura. A lo largo de toda la obra es posible encontrar una elevada cantidad de ejemplos arquitectónicos que, gracias a su pertinencia y variedad, permiten entender pragmáticamente los distintos temas estudiados y sus conclusiones. Es también destacable el gran número de elementos gráficos de calidad –planos, esquemas, imágenes– que utiliza la autora, los cuales sirven al lector como guía para evitar perderse entre los múltiples factores y fórmulas matemáticas que por momentos se analizan, en especial si no se tiene

un conocimiento previo en la materia. A su vez, Farina incluye estudios sobre una serie de casos construidos en la Argentina (Teatro Municipal de Bahía Blanca, Teatro de Cámara de City Bell, Teatro Coliseo Podestá, entre otros) lo que posibilita la comprensión de cada situación analizada en relación con nuestro contexto particular. Como anexo, el libro incluye un completo índice de teatros y salas de música de todo el país. Es importante destacar la trayectoria de la autora. María Andrea Farina es arquitecta de la Universidad de Buenos Aires y doctora en Ciencias Sociales y Humanas por la Universidad Nacional de Quilmes, además de ser especialista en acústica arquitectónica y música. Al mismo tiempo, es profesora en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Nacional de La Plata y en la Escuela Universitaria de Artes de la Universidad Nacional de Quilmes en distintas materias vinculadas con la acústica y la música. La publicación forma parte de la colección “Música y ciencia” del catálogo de la editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, que mantiene un perfil profundamente académico y brinda aquí un nuevo aporte a los debates sociales y científicos. El objetivo de dicha colección es presentar textos que exploren las diferentes relaciones entre el sonido y la música con las ciencias y la tecnología. En síntesis, se trata de una publicación completa en sí misma, recomendable no solo para arquitectos, ingenieros o músicos sino también para todos aquellos que deseen analizar los espacios destinados a la música e incorporar nuevos conocimientos a la experiencia de escuchar una pieza musical ■