

ABC de la Acústica. Tomo III. Las leyes físicas que regulan el acondicionamiento acústico de salas y su análisis experimental al finalizar su construcción. 2021



Autor: Higiní Arau Puchades

Edita: Higiní Arau

Número de páginas: 539

ISBN: 978-84-09-27728-5

Que Higiní Arau es uno de los grandes acústicos de nuestros tiempos está fuera de toda duda. Durante su extensa carrera profesional en este campo, que se inició en 1971, ha destacado, no solo por su faceta de consultor, responsable del diseño acústico de un gran número de salas de concierto, de ópera, teatros y salas de conferencias, sino, sobre todo, por sus aportaciones científicas al estudio del campo sonoro en los recintos. Todos estos méritos le han hecho acreedor de numerosas distinciones y premios, tanto nacionales como internacionales.

Como autor, aparte de sus publicaciones en revistas científicas y en congresos, Higiní Arau ha publicado alguno de los libros más celebrados en el ámbito de la acústica de salas. Tal es el caso de "ABC de la Acústica Arquitectónica" (1999), que ha sido durante décadas una referencia

imprescindible para todos los que se dedican al diseño acústico de recintos.

Higiní Arau acaba de publicar su libro "abC de la Acústica. Tomo III. Las leyes físicas que regulan el acondicionamiento acústico de salas y su análisis experimental al finalizar su construcción". Como indica su nombre, se trata del tercer volumen de la serie ABC de la Acústica, que completa la trilogía iniciada en 2018 con el Tomo I "El ruido, la vibración y el criterio acústico en la edificación" y el Tomo II "Leyes Físicas que regulan el Aislamiento Acústico, el Ruido de Impacto y la Absorción Acústica en los Edificios y en el medio Urbano". En este Tomo III recientemente publicado, el autor revisa y completa su libro de 1999 aportando numerosos ejemplos de salas de diferentes tipos en los que incluye sus características constructivas y datos experimentales obtenidos *in situ*.

El libro consta de 8 capítulos. En los tres primeros se explican los conceptos fundamentales del comportamiento acústico de las salas; se describen y comparan las diferentes formulaciones existentes para la estimación del tiempo de reverberación, destacando las aportaciones teóricas del autor, en particular en lo que se refiere al caso en el que la absorción acústica no se reparte uniformemente en el recinto.

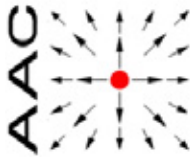
En los capítulos 4, 5, 6 y 7, Arau expone su metodología para el diseño acústico de salas. En el capítulo 4 se describe el método para el correcto dimensionamiento del recinto en función de su uso previsto. En el capítulo 5 se establecen los valores óptimos de los diferentes parámetros acústicos y se formula un factor de mérito para valorar la calidad acústica de la sala en función de los valores obtenidos para dichos parámetros en cada caso particular. El capítulo 6 trata sobre la influencia de

la forma y las relaciones dimensionales de la sala sobre su comportamiento acústico. Finalmente, en el capítulo 7 se describe, con un ejemplo, el proceso de diseño de una sala multifuncional y su análisis acústico final.

El octavo y último capítulo constituye, sin duda, la aportación más genuina de este libro. En él se exponen los datos geométricos, el dimensionamiento acústico y los valores de los parámetros acústicos de un total de 69 salas, 67 de las cuales han sido diseñadas o remodeladas bajo la dirección del propio Higiní Arau. Entre las salas documentadas se encuentran recintos tan emblemáticos como el Palau de la Música Catalana, el Gran Teatre del Liceu o el Teatro Alla Scala de Milán, entre otros. En muchos de los casos, además de los datos numéricos, se incluye información detallada sobre el proceso de diseño lo cual resulta extraordinariamente útil como herramienta didáctica para quien se inicia o quien quiere profundizar en las técnicas del diseño acústico de salas.

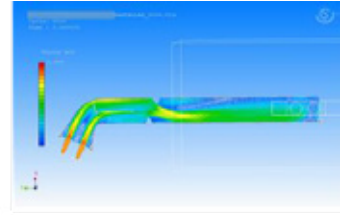
Tanto los ejemplos prácticos del capítulo 8, como las cuestiones teóricas del resto de los capítulos, están complementados por numerosos comentarios personales del autor, que aclaran los conceptos y ayudan a resolver posibles ambigüedades en la interpretación de las diferentes formulaciones.

En definitiva, "abC de la Acústica. Tomo III. Las leyes físicas que regulan el acondicionamiento acústico de salas y su análisis experimental al finalizar su construcción" es un libro imprescindible para todos los interesados en la acústica de salas. Pero, además, este libro da cuenta del inmenso legado de Higiní Arau, uno de los acústicos más importantes de nuestros tiempos y Miembro de Mérito de la Sociedad Española de Acústica, de quien nos sentimos muy orgullosos.



AAC Centro de Acústica Aplicada SL, es una ingeniería y consultoría independiente y privada, con más de 20 años de recorrido y amplia experiencia.

AAC Centro de Acústica Aplicada es además laboratorio de ensayo con un amplio alcance, acreditado por ENAC desde 1996. Amplia experiencia en proyectos de I+D+i, fruto del carácter innovador que ha caracterizado a la empresa desde su creación que también impulsa su proceso de internacionalización.



ACÚSTICA

RUIDO

VIBRACIONES

AEROACÚSTICA

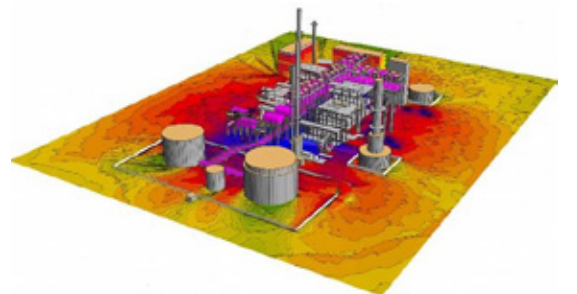
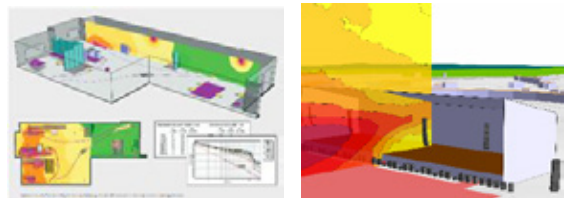
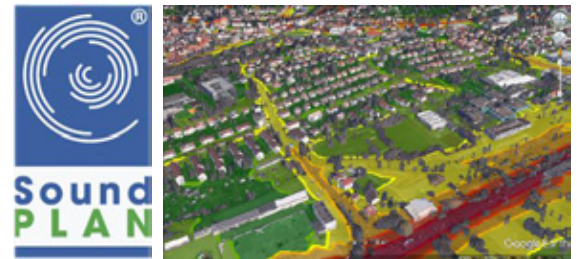
CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Distribuidores para España y Portugal de SoundPlan

El modelo más completo para mapas de ruido en exteriores e interiores

Novedades de la nueva versión 8.2:

- **Building Acoustics Outside** completamente revisado según ISO 12354-3:2017 y DIN 4109:2016 / 2018, para obtener y optimizar **niveles en el interior** de los edificios **a partir de los niveles calculados en fachada**, teniendo en cuenta la transmisión que se produce con los aislamientos de la fachada, ventanas, etc.
- **Herramienta integral.** Única herramienta capaz de calcular:
 - Niveles en exterior a partir de focos en exterior
 - Niveles en interior a partir de focos en interior
 - Niveles en interior a partir de focos en exterior
 - Niveles en exterior a partir de focos en interior
- **Cálculos de conjuntos de altavoces** desde d&b audiotechnik GmbH, teniendo en cuenta la interferencia
- Las últimas normativas, incluyendo **CNOSSOS-EU**



La mejor solución para todas las necesidades de modelización del ruido:

SoundPLANnoise

SoundPLANessential