

# Publicaciones

## La contaminación acústica: fuentes, evaluación, efectos y control



Amando García

e-mail: [amando.garcia@ono.com](mailto:amando.garcia@ono.com)

Primera Edición – 2006

Colección: Temas de Acústica

Publicación de la Sociedad Española de Acústica

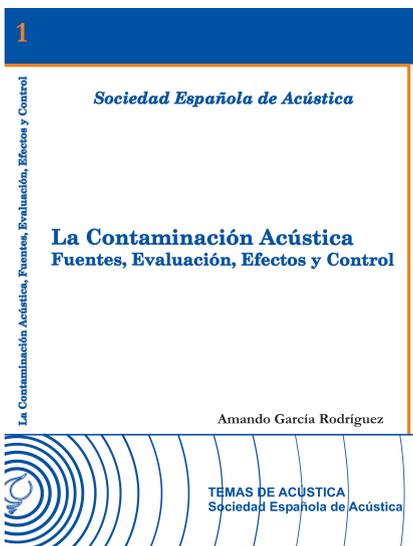
ISBN 84-87985-10-6

Ediciones ELISA

Precio: 40 € – Para estudiantes: 20 €

Pedidos: Secretaría de la Sociedad Española de Acústica – SEA.

e-mail: [secretaria@sea-acustica.org](mailto:secretaria@sea-acustica.org)



### Prólogo del libro

Hace algo menos de un año, en una reunión de trabajo del Consejo Rector de la Sociedad Española de Acústica, se habló de la posibilidad de que nuestra Sociedad impulsara la publicación de libros de acústica. Personalmente, a

mi me pareció una excelente idea. Positiva en primer lugar para la propia Sociedad Española de Acústica, que con esta iniciativa cumplía con uno de sus objetivos fundamentales, el de contribuir al estudio y difusión de esta disciplina en nuestro país, interesante igualmente para los acústicos, que contarían de este modo con nuevas herramientas para realizar su trabajo, para los profesores y estudiantes de esta disciplina en nuestras diferentes Facultades o Escuelas, que dispondrían de más materiales de estudio en el ámbito puramente académico, en una disciplina en la que no abundan precisamente estas aportaciones, y para un amplio conjunto de profesionales en muy diversos campos de trabajo, que tendrían la posibilidad de acceder a nuevos textos de consulta y referencia.

Sin duda alguna, la mejor forma de manifestar mi apoyo a la mencionada iniciativa era contribuir a la misma con una aportación personal. Mi propuesta se concretó muy pronto en la preparación de un libro sobre el que ha sido mi principal campo de investigación durante mis últimos veinte años de actividad académica en la Universidad de Valencia. El fruto de mi trabajo en este sentido a lo largo de los últimos meses está ahora en las manos del lector de estas líneas. El título de este libro, “La contaminación acústica: fuentes, evaluación, efectos y control”, es suficientemente explícito como para no necesitar más detalles sobre su contenido. Aunque muy sencillo en apariencia, el tema de la contaminación acústica es enormemente amplio y complejo, con diferentes aspectos científicos, técnicos, económicos, políticos y sociales, y con importantes repercusiones de todo tipo para la sociedad. En la preparación de este libro he tratado de ceñirme lo más posible a las cuestiones fundamentales que se indican en su título, excluyendo cualquier exposición adicional sobre los fundamentos matemáticos, físicos o técnicos de la acústica, que supongo conocidos

por la mayoría de los lectores y que, en cualquier caso, se pueden encontrar muy bien desarrollados en muchos libros de acústica de carácter general.

Me he esforzado mucho en elaborar un texto de lectura fácil, dirigido a un público amplio, aunque sin renunciar en absoluto al necesario rigor. Alcanzar ese objetivo en el caso de una disciplina tan compleja como la contaminación acústica, caracterizada por su carácter multidisciplinar y que se enriquece constantemente con nuevas e importantes aportaciones, no ha resultado una tarea sencilla. Debo insistir en que ésta no es una obra destinada tan sólo a especialistas, aunque confío en que también ellos podrán encontrar en este libro algunos materiales o ideas de interés para desarrollar su trabajo.

El contenido del libro se distribuye en cuatro capítulos, nueve apéndices y un listado de referencias bibliográficas. Tras una breve introducción general, el Capítulo 1 está dedicado básicamente al estudio de las fuentes sonoras más importantes, como son el tráfico rodado, los trenes, los aviones y las industrias, exponiendo en cada caso sus características más relevantes y las peculiaridades de las correspondientes emisiones sonoras. El Capítulo 2 proporciona una visión general sobre las propiedades físicas del sonido, las unidades, escalas e índices utilizados en su medida, los objetivos, instrumentos y técnicas de medida más importantes, así como algunas ideas generales sobre el tema de la predicción del ruido ambiental. En el Capítulo 3 se estudian con algún detalle los efectos más significativos de la contaminación acústica sobre la salud y el bienestar de las personas, tales como las pérdidas auditivas, la interferencia con la comunicación, la perturbación del sueño o la molestia subjetiva, entre otros. El Capítulo 4 está dedicado a tratar los elementos fundamentales del control del ruido ambiental desde un punto de vista muy amplio, tomando en consideración los

# Publicaciones

diferentes aspectos técnicos, administrativos y económicos de este tema.

Es probable que uno de los hechos que más haya llamado la atención de los lectores que hayan consultado el índice de este libro u ojeado rápidamente sus páginas, sea la existencia de un elevado número de apéndices con títulos poco convencionales. Siempre he creído que en todo libro científico o técnico, y en una medida razonable, deben incluirse algunas aportaciones originales y personales del autor, como contribución al conocimiento general de las oportunas materias. Por este motivo, me ha parecido interesante recoger en dichos apéndices una breve reseña de algunos de mis trabajos personales o del grupo de investigación que he dirigido en la Universidad de Valencia. Aunque se trata en todo caso de aportaciones publicadas con anterioridad en diferentes publicaciones o revistas nacionales o internacionales, considero que su inclusión en este libro proporciona una información interesante, útil y de primera mano sobre algunos aspectos muy concretos de la contaminación acústica y sus efectos, poco o nada tratados en otras publicaciones de esta naturaleza.

No he tenido grandes reparos en recoger un número relativamente elevado de referencias bibliográficas sobre todos los temas tratados en el libro. Una buena parte de ellas son de carácter general, aunque abundan también las referencias especializadas, en forma de artículos de revistas científicas o comunicaciones a congresos. Como es natural, su selección ha estado determinada por criterios personales o de pura accesibilidad, aunque me he esforzado siempre en recoger sólo las que he considerado más significativas. Creo que la recopilación de dichas referencias nunca está de más y puede facilitar considerablemente los esfuerzos de los lectores, cualesquiera que sean sus intereses, para profundizar en muchos de los temas tratados sucintamente en el libro.

Este prólogo debe concluir con unas breves palabras de agradecimiento, que me es muy grato exponer públicamente. Gratitud hacia todas las instituciones y personas que, de una forma u otra, han contribuido a mi trabajo académico en este campo científico. Gratitud a la Sociedad Española de Acústica, que ha hecho posible la publicación de este libro, y muy especialmente, a Antonio Pérez-López y Ana Delgado Portela por su valiosa ayuda y meticulosidad en el proceso de edición. Finalmente, gratitud a todos cuantos realicen el esfuerzo de leerlo y de quienes me atrevo a solicitar su benevolencia ante las limitaciones, defectos o errores que puedan advertir en esta modesta aportación.

Amando García, Julio de 2005.

## Tratado de Audiología

*E. Salesa, E. Perelló y A. Bonavida*

Primera edición: Diciembre 2005

© 2006 ELSEVIER-MASSON

ISBN: 84-458-1554-7

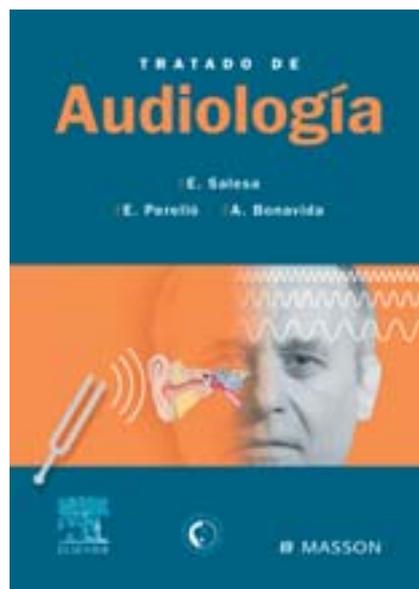
Precio: 55,00 €

Pedidos:

Teléfono: 932 418 800

e-mail: [pedidos@masson.es](mailto:pedidos@masson.es)

web: [www.masson.es](http://www.masson.es)



Esta obra pretende ser un elemento básico de trabajo y consulta para múltiples profesionales, como médicos ORL, pediatras, médicos de empresa, audiólogos, audioprotesistas, logopedas, profesores de lenguaje y otros auxiliares sanitarios relacionados.

La experiencia conseguida por los directores en su vida profesional y docente, así como la organización de XVIII Cursos de Audiología, avala el contenido de la obra.

Sus capítulos abarcan diferentes temas básicos, así como otros propios de exploración audiológica.

El libro también incluye temas de rehabilitación, como audífonos o implantes cocleares, y temas muy actuales de investigación, como potenciales evocados auditivos de estado estable u otoemisiones acústicas.

## Índice de capítulos (extracto):

1. Anatomía y fisiología del oído.
2. Estructura y función de la corteza auditiva. Bases de la vía auditiva ascendente.
3. Otoscopias.
4. Electroacústica.
5. Conceptos básicos de acústica fisiológica y psicoacústica aplicados al estudio y análisis de la función auditiva y vocal.
6. Acumetría.
7. Audiometría liminar.
8. Enmascaramiento.
9. Audiometría supraliminar.
10. Audiometría verbal.
11. Audiometría infantil.
12. Audiometría de alta frecuencia.
13. Medida del ruido: nocividad.
14. Audiometría en la medicina del trabajo.

# Publicaciones

15. Impedanciometría.
16. Otoemisiones acústicas. Concepto y aplicaciones clínicas.
17. La detección auditiva universal: emisiones otoacústicas. PEATC automáticos.
18. Potenciales evocados auditivos cerebrales.
19. Acúfenos.
20. Genética y genómica de las deficiencias auditivas.
21. Generación y análisis de los sonidos vocales.
22. La adaptación protésico-auditiva.
23. Implante coclear.
24. Posibilidades regenerativas de los receptores auditivos.
25. Estimulación vibrotáctil.
26. Hidromecánica coclear: importancia clínica y métodos de determinación.
27. Rehabilitación auditiva postaudífono y postimplante en hipoacusias severas y profundas. Índice alfabético de materias.

## Datos de los autores:

E. Salesa, Licenciado en Ciencias Físicas; Presidente de AELFA; Director del Instituto Auditivo Español, Barcelona; Ex Vicepresidente de la Asociación Nacional de Audioprotesistas.

E. Perelló, Jefe del Servicio de ORL, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona; Profesor Titular ORL, Facultad de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona; Presidente de la Sociedad Catalana de Otorrinolaringología, Barcelona.

A. Bonavida, Doctor en Ciencias Físicas; Profesor Emérito de Electroacústica, Universitat Ramon Llull, Barcelona; Ex Profesor de Electroacústica, Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones, Barcelona.

## Contenido:

Este libro tiene su origen en los XVIII Cursos teórico-prácticos de Audiología que organizan sus autores: Enrique Salesa, Enrique Perelló y Alfredo Bonavida. En estos años, la audiología ha experimentado un notable avance en múltiples campos. Sólo por citar algunos, cabría citar la neurofisiología auditiva, la impedanciometría, los potenciales evocados auditivos, las otoemisiones acústicas, la hidrodinámica coclear, los implantes cocleares y tantos otros.

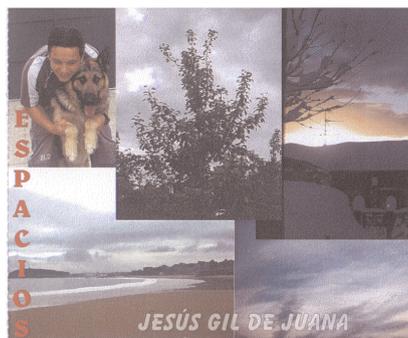
En los últimos cursos se han ido elaborando unos apuntes que, perfeccionados y para paliar la carencia de textos de audiología actualizados en español, han sido el fundamento de este Tratado de Audiología, que desarrollan en 27 capítulos más de 30 profesores nacionales y extranjeros. La participación en la obra de licenciados en medicina y física le proporciona un importante rigor científico.

La obra, auspiciada por la Fundación Pedro Salesa Cabo, es un compendio actualizado en español de los conocimientos actuales de audiología. Incluye un diccionario de abreviaturas y acrónimos usados en el tratado, unificados para mejor comprensión del lector.

## Espacios

*Jesús Gil de Juana*

Todos los temas compuestos, arreglados y programados y grabados



por Jesús Gil de Juana en Burgos (2005)

Tel.: 947 235 353

Web: [www.gildejuana.com](http://www.gildejuana.com)

e-mail: [info@gildejuana.com](mailto:info@gildejuana.com)

Producción y grabación de Jesús Gil de Juana en su propio estudio, en Burgos, entre julio y diciembre de 2005. Diseño de carpeta y portada: Jesús Gil de Juana y M<sup>a</sup> Ángeles Valdeolmillos Mena.

Texto del autor: "Así como en el disco "Pinceladas" (año 2000) pretendía "pintar" los paisajes con la música, estos "Espacios" intentan más bien representar mis sentimientos frente a ciertos lugares de mi vida (real o ficticia) más o menos cotidianos. Por ello, por la subjetividad inherente a los sentimientos de cada uno, es posible que tú no reconozcas los títulos en los temas:

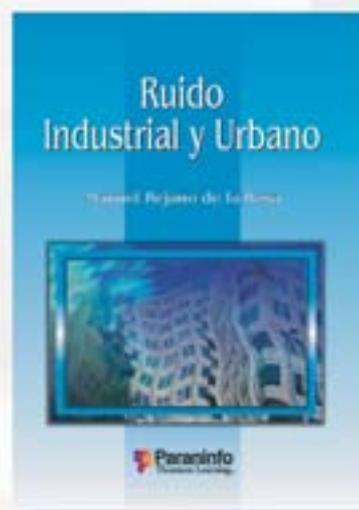
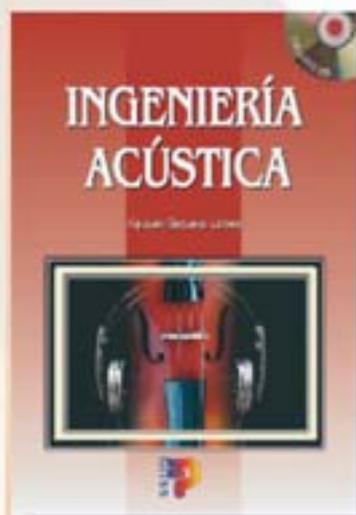
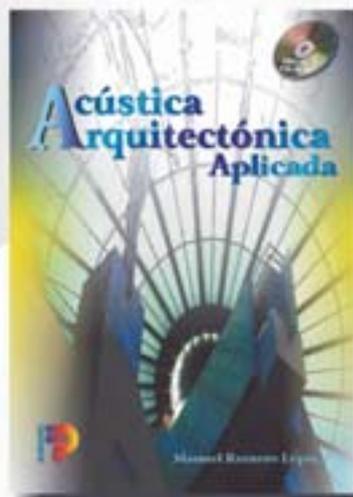
Te invito a poner tus propios títulos y que me los hagas llegar por Internet a mi página [www.gildejuana.com](http://www.gildejuana.com)"

## Títulos:

1. LA MANCHA
2. RIO DUERO
3. ATAPUERCA
4. VALLE DE LA NOSTALGIA
5. SERRANIA
6. CAMPO DE BATALLA
7. HOSPITAL

En este nuevo CD, nuestro colega Jesús, se presenta además de como destacado compositor, arreglista, programador y productor, como un calido y profundo poeta, entrelazando en sus versos la dureza de la vida con la del paisaje castellano. Desde aquí animamos a los lectores a seguir los consejos del autor y enviar sus sugerencias por internet, o trasmitírselas directamente en la próxima TÉCNICA ACÚSTICA en Gandia, donde como es habitual nos encontraremos el próximo octubre.

# MANUALES IMPRESINDIBLES



Más información en:

[www.thomsonparaninfo.com](http://www.thomsonparaninfo.com)

Recortar el boletín de pedido y enviar a: Thomson Paraninfo, c/ Magallanes 25, 28015 Madrid  
También puede hacer su pedido por teléfono al número 91 446 33 50 - Fax 91 445 62 18

No olvide indicar nº de campaña si el pedido es a través de e-mail

Ruego me envíen los títulos que indico a continuación:

Campaña 132

**THOMSON**  
PARANINFO

ISBN: 84-283-2799-8 **Acondicionamiento acústico**. 40,40 Euros  
ISBN: 84-283-2571-5 **Acústica arquitectónica aplicada**. 63,40 Euros  
ISBN: 84-283-2636-3 **BDAISACO**. 202,60 Euros  
ISBN: 84-283-2639-8 **Ingeniería acústica**. 67,90 Euros  
ISBN: 84-283-2682-7 **Ruido industrial y urbano**. 18,70 Euros

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_ DNI/CIF \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_  
Ciudad \_\_\_\_\_  
Distrito Postal \_\_\_\_\_ Provincia \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

Para su pago:

- Remitiendo postal de \_\_\_\_\_ euros  
 Adjunto cheque de \_\_\_\_\_ euros  
 Enviar a reembolso con gastos a mi cargo  
 Efectúen cargo en tarjeta de crédito:  
 VISA  
 AMERICANEXPRESS

Número \_\_\_\_\_

Titular \_\_\_\_\_

Fecha de caducidad \_\_\_\_\_

Firma del titular  
de la tarjeta

Precios válidos salvo error de impresión.

Gastos de envío 3 euros (en el caso de reembolso existe una tasa añadida por Correos, según sus tarifas vigentes)

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/99, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que los datos personales que nos ha facilitado pasarán a formar parte de la base de datos de ITES Paraninfo S.A., con la finalidad de poder informarle sobre las ofertas, productos y promociones que ofrece ITES Paraninfo S.A. Ud. podrá dirigirse en cualquier momento al departamento de atención al cliente de ITES Paraninfo S.A. (c/ Magallanes, 25 28015 Madrid) para solicitar la cancelación, rectificación, acceso y oposición de los datos facilitados.