

---

# Índice de temas

---

<b>Sección I.</b>	<b>Exposición al ruido de origen profesional. Generalidades</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo 1.</b>	<b>Física del ruido</b> .....	<b>29</b>
	· Tipos de ruido	
	· Evaluación del ruido	
	· Fuentes del ruido	
	· Propagación del ruido	
	· Control del ruido	
	· Resumen y conclusiones	
	Pedro Cobo Parra	
	María Cuesta Ruiz	
<b>Capítulo 2.</b>	<b>Epidemiología del daño por la exposición al ruido</b> .....	<b>65</b>
	· Susceptibilidad individual	
	José Luis Llorente Pendás	
	Santiago Martínez Oyarzabal	
	Alejandra Montalt Barrachina	
	Faustino Núñez Batalla	
	Sara Reda del Barrio	
<b>Capítulo 3.</b>	<b>Anatomofisiología auditiva</b> .....	<b>75</b>
	· Anatomía	
	· Fisiología	
	Teresa Heitzmann Hernández	
	Amparo Postigo Madueño	

<b>Capítulo 4.</b>	<b>Efectos auditivos de la exposición al ruido</b> .....	101
	· Efectos cocleares del ruido	
	· Efectos neuronales del ruido	
	· Efectos vestibulares del ruido	
	· Clínica de los efectos auditivos de la exposición al ruido	
	José Luis Llorente Pendás	
	Santiago Martínez Oyarzabal	
	Alejandra Montalt Barrachina	
	Paula Sánchez Fernández	
	Sara Reda del Barrio	
<b>Capítulo 5.</b>	<b>Exploración audiológica</b> .....	123
	· Audiometría tonal liminar	
	· Otoemisiones acústicas	
	· Potenciales evocados auditivos	
	Juan García-Valdecasas Bernal	
	Marco Marzola Payares	
<b>Capítulo 6.</b>	<b>Legislación</b> .....	159
	· Normativa europea	
	· Normativa española	
	Encarnación Aguilar Jiménez	
	Luisa M. Capdevila García	
	Santiago Martínez Oyarzabal	
	Marco Marzola Payares	
	Javier Mata Peñuela	
	Alejandra Montalt Barrachina	
	M <sup>a</sup> Victoria Ramírez Íñiguez de la Torre	
	M <sup>a</sup> Jesús Terradillos García	
	M <sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero	

<b>Capítulo 7.</b>	<b>Valoración de la audición en la medicina del trabajo</b> .....	175
	· Audiometría en salud laboral	
	· Otoemisiones acústicas	
	Encarnación Aguilar Jiménez	
	Luisa M. Capdevila García	
	Santiago Martínez Oyarzabal	
	Marco Marzola Payares	
	Javier Mata Peñuela	
	Alejandra Montalt Barrachina	
	M <sup>a</sup> Victoria Ramírez Íñiguez de la Torre	
	M <sup>a</sup> Jesús Terradillos García	
	M <sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero	
<b>Capítulo 8.</b>	<b>Criterios de actuación. Impedimento auditivo y valoración de la incapacidad laboral. Contingencia profesional</b> .....	193
	· Criterios de actuación	
	· Impedimento auditivo	
	· Valoración de la incapacidad laboral	
	· Contingencia profesional	
	Encarnación Aguilar Jiménez	
	Luisa M. Capdevila García	
	Santiago Martínez Oyarzabal	
	Marco Marzola Payares	
	Javier Mata Peñuela	
	Alejandra Montalt Barrachina	
	M <sup>a</sup> Victoria Ramírez Íñiguez de la Torre	
	M <sup>a</sup> Jesús Terradillos García	
	M <sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero	

**Capítulo 9. Colectivos especiales ..... 237**

- Consideración de especial sensibilidad
- Músicos
- Personal de fuerzas de orden público

Encarnación Aguilar Jiménez  
Óscar Barahona Montoro  
Luisa M. Capdevila García  
Eusebi González Traus  
Santiago Martínez Oyarzabal  
Marco Marzola Payares  
Javier Mata Peñuela  
Alejandra Montalt Barrachina  
M<sup>a</sup> Victoria Ramírez Íñiguez de la Torre  
Lluís Sarró Planas  
M<sup>a</sup> Jesús Terradillos García  
M<sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero

**Capítulo 10. Prevención de la pérdida auditiva ..... 255**

- Procedimiento de evaluación del riesgo
- Información, consulta, participación y formación de los trabajadores
- Diseño del lugar de trabajo
- Método para reducir la exposición
- Señalización y limitación
- Protección personal
- Protección colectiva
- Protocolo de vigilancia sanitaria

Encarnación Aguilar Jiménez  
Óscar Barahona Montoro  
Luisa M. Capdevila García  
Eusebi González Traus  
Santiago Martínez Oyarzabal  
Marco Marzola Payares  
Javier Mata Peñuela  
Alejandra Montalt Barrachina  
M<sup>a</sup> Victoria Ramírez Íñiguez de la Torre  
Lluís Sarró Planas  
M<sup>a</sup> Jesús Terradillos García  
M<sup>a</sup> Teófila Vicente Herrero

<b>Capítulo 11. Papel de las empresas en la prevención de riesgos laborales</b> .....	281
· Modalidad preventiva de gestión empresarial	
· Programa de control del ruido	
· Evaluación de los riesgos y limitación de exposición	
· Aspectos relevantes en la evaluación de riesgos	
· Trabajadores especialmente sensibles	
· Régimen sancionador	
· El ruido y las enfermedades profesionales	
· Utilización de los equipos de protección individual	
Óscar Barahona Montoro	
Eusebi González Traus	
Lluís Sarró Planas	

### **Sección III. Exposición al ruido desde la audiolología y la otorrinolaringología** .....

---

301

<b>Capítulo 12. Monitorización y valoración del impacto del deterioro auditivo</b> .....	303
· Exploración otológica	
· Audiometría tonal liminar	
· Audiometría de alta frecuencia	
· Audiometría verbal. Test de percepción verbal en ruido	
· Impedanciometría	
· Otoemisiones acústicas	
· Potenciales evocados auditivos de tronco cerebral y de estado estable	
Estefanía Díaz Fresno	
Faustino Núñez Batalla	
Isabel Sandoval Menéndez	

<b>Capítulo 13. Impacto del ruido laboral e hipoacusia .....</b>	<b>331</b>
· Dificultad en la comunicación	
· Compromiso en la seguridad	
· Rendimiento laboral	
· Calidad de vida	
Estefanía Díaz Fresno	
Isabel Sandoval Menéndez	
<b>Capítulo 14. Desafíos y recomendaciones .....</b>	<b>343</b>
· Desafíos en la prevención del daño auditivo por el ruido laboral	
· Medidas médicas preventivas de la hipoacusia inducida por miedo	
· Medicina personalizada en la hipoacusia inducida por el ruido	
Estefanía Díaz Fresno	
Faustino Núñez Batalla	
Isabel Sandoval Menéndez	
<b>Capítulo 15. Terapéutica y estrategias emergentes .....</b>	<b>353</b>
· Estrategias no farmacológicas.	
· Tratamientos farmacológicos.	
· Regeneración de células ciliadas.	
José Luis Llorente Pendás	
Faustino Núñez Batalla	
<b>Capítulo 16. Acúfenos y exposición al ruido .....</b>	<b>365</b>
· Epidemiología	
· Fisiopatología	
· Diagnóstico	
· Tratamiento	
· Prevención	
Juan Manuel Espinosa Sánchez	
Teresa Heitzmann Hernández	

<b>Capítulo 17. Revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica e investigación</b> .....	399
· Revisiones sistemáticas	
· Guías de práctica clínica	
Itziar Etxeandia Ikobaltzeta	
Aitor Guisasola Yeregui	
Nora Ibarгойen Roteta	
<b>Capítulo 18. Nueva evidencia sobre la hipoacusia por ruido: la hipoacusia oculta</b> .....	427
· Sinaptopatía coclear en modelos animales no humanos	
· Sinaptopatía coclear en humanos	
· Perspectivas y futuras técnicas diagnósticas	
Gerard Encina Llamas	
<b>Capítulo 19. Investigación básica en la hipoacusia inducida por el ruido. ¿Qué podemos aprender de los modelos animales?</b> .....	461
· Modelos animales de hipoacusia	
· Metodología para la evaluación auditiva en modelos animales	
· Metodología de exposición al ruido en modelos animales	
· Bases genéticas y mecanismos moleculares de la hipoacusia inducida por ruido	
· Ensayos preclínicos en modelos de animales	
Rafael Cediell Algovia	
Blanca Aurora Cervantes Sánchez	
Julio Contreras Rodríguez	
Silvia Murillo Cuesta	
Lourdes Rodríguez de la Rosa	
Isabel Varela Nieto	

<b>Capítulo 20. Trastornos del sistema auditivo inducidos por exposición al ruido y solventes</b> .....	491
· Solventes orgánicos en la industria	
· Estudios en animales	
· Estudios en humanos. Efecto sobre los umbrales audiométricos	
· Estudios en humanos. Efecto sobre el sistema nervioso auditivo central	
· Conclusiones	
Adrián Fuente	
<b>Capítulo 21. Papel del oído medio en el conjunto de síntomas asociados al traumatismo acústico y otras causas</b> .....	507
· Métodos de exploración funcional	
· Resultados obtenidos en los casos analizados	
· Mecanismos fisiopatológicos del síndrome del tensor del tímpano tónico	
· Conclusiones	
Arnaud J. Noreña. Traducción realizada por Javier Mata Peñuela	
<b>Agradecimientos</b> .....	527