

Prof. Bridget Shield, Presidenta del Institute of Acoustics –IOA–, U.K.

Acústica en Reino Unido

Los años 2013 y 2014 son dos aniversarios importantes en el Reino Unido. El Institute of Acoustics cumplirá sus 40 años en 2014, mientras que el 2013 será el 50 aniversario de la publicación del informe del “Committee on the Problem of Noise”. Este comité se formó después del gran número de quejas por el aumento del ruido en los años 50 tras la introducción de aviones jet en el aeropuerto de Heathrow. Sin embargo, el informe, generalmente denominado “Wilson Report” (por su presidente, Sir Alan Wilson), se refería a muchas otras fuentes de ruido (transporte, industrial, construcción, ocupacional) y a los efectos del ruido, y ha sido, directa o indirectamente, responsable de toda la legislación posterior, políticas y estándares relativos a ruido ambiental en el Reino Unido.

En este artículo describiré el trabajo del Institute of Acoustics (IOA) y trataré algunos de los asuntos actuales en ruido ambiental y acústica arquitectónica en el Reino Unido.

Desde que se formó el Instituto en 1974 ha crecido mucho y actualmente tiene alrededor de 3000 miembros trabajando en sus departamentos de acústica. La mayoría de nuestros miembros trabajan en el Reino Unido, pero también tenemos muchos miembros en otros países. Hay varios grados de afiliación según las cualificaciones y experiencia de cada miembro. Además de los miembros corporativos, tenemos miembros Student, Assosociate, Technician, Fellow y Honorary Fellow. Poco menos de la mitad de nuestros miembros son consultores mientras que el resto incluye un gran número de académicos, especialistas en salud ambiental y fabricantes de instrumentación acústica.

El IOA se rige por un consejo elegido de 14 miembros de los cuales cinco forman el Comité Ejecutivo. También hay nueve grupos especializados que representan los intereses particulares de los miembros, por ejemplo, Acústica Arquitectónica, Ruido Ambiental, Acústica Submarina. Además, recientemente hemos creado dos grupos más, uno para los miembros jóvenes y otro para los miembros más mayores. El Grupo de Miembros Jóvenes en particular tiene mucho éxito, ofreciendo apoyo y formación para jóvenes académicos y consultores.

El Instituto tiene una oficina en St Albans (localidad situada a 25 millas al Norte del centro de Londres) y emplea a ocho personas a tiempo completo o tiempo par-



cial, las cuales llevan a cabo el día a día del Instituto. Este año hemos tenido el placer de dar la bienvenida al nuevo Director Ejecutivo, Alan Chesney, responsable de la gestión de los empleados y los asuntos financieros del Instituto, así como de asegurar que los deseos y decisiones del consejo y los Comités se lleven a cabo. También tenemos oficiales de finanzas, afiliación, educación y publicidad. Aquellos de ustedes que hayan asistido a alguno de nuestros congresos habrán conocido a Linda Canty, la administradora de la oficina y encargada de los principales congresos.

A lo largo del año organizamos un programa de congresos y reuniones para poner al día a los miembros sobre, por ejemplo, los avances en instrumentación, investigaciones recientes y asuntos de actualidad, como cambios en las políticas relevantes del gobierno. Esperamos tener un congreso importante durante el otoño que viene para celebrar el 40 aniversario del IOA.

Un objetivo importante del Instituto es influir en las políticas del gobierno del Reino Unido relativas al ruido y

a asuntos acústicos. Desde la publicación del informe “Wilson Committee” en 1963, se ha producido una proliferación en el Reino Unido de legislación, dirección y estándares relativos al ruido y a la acústica. Gran parte de éste se refiere a la medición y evaluación de ruido ambiental (incluyendo ruido de carreteras, ferroviario, y de tráfico aéreo), ruido industrial (incluyendo sus efectos sobre la comunidad local, así como la pérdida de audición provocada por el ruido), y acústica arquitectónica (en particular el diseño acústico de nuevas viviendas y escuelas). Hay muchos departamentos del gobierno y organismos públicos que participan en la elaboración y la aplicación de la legislación que incluye el Departamento de Alimentos Ambientales y Asuntos Rurales (Department of Environmental Food and Rural Affairs-DEFRA), responsable del ruido ambiental, el Departamento para Comunidades y el Gobierno Local el cual es responsable de la planificación y Normativa de Edificación, y el Departamento de Salud.

Cuando se introduce una nueva legislación o se modifica la legislación existente, el gobierno tiene la obligación de llevar a cabo una consulta pública, y una forma en la que el Instituto intenta influir en la política es dando una respuesta exhaustiva a tales consultas. Al hacer esto, trabajamos en estrecha colaboración con la “Association of Noise Consultants” (ANC), nuestra organización hermana que actúa como un organismo comercial para empresas de consultoría acústica, en las que la mayoría de los empleados son miembros del IOA.

Desde mayo de 2010, cuando hubo un cambio de gobierno, ha habido numerosas reformas en la legislación, que incluyen las relacionadas con la acústica y el ruido. El gobierno está intentando disminuir la cantidad de reglamentación en todas las zonas, alentando a la toma de decisiones a nivel local y no nacional, y reduciendo lo que ve como burocracia innecesaria que dificulta el desarrollo y la toma de decisiones, e incrementando los costes de nuevos proyectos. Los cambios particulares que actualmente conciernen a la comunidad acústica en el Reino Unido son los que afectan a las Normativas de Edificación relacionados con escuelas, y cambios en las políticas de planificación y orientación.

Una de las primeras áreas en las que se pretendía reducir legislación “innecesaria”, de gran preocupación en la profesión de acústica arquitectónica, era el programa regulador que se refiere al diseño de nuevos edificios de escuelas, incluyendo su diseño acústico. Las reglamentaciones que rigen el diseño acústico de nuevos edificios de escuelas solo entraron en vigor en 2003. Las normas de comportamiento (para niveles del ruido interior, tiempos de reverberación, aislamiento acústico e inteligibilidad de la palabra en los espacios abiertos) re-

queridas por las reglamentaciones, además de una guía sobre diseño acústico, fueron publicadas por el Departamento de Educación en 2003 en “Building Bulletin 93: Acoustic Design of Schools”. El IOA respondió a la amenaza para la acústica de las escuelas lanzando una campaña de “Sound Schools” para presionar a los políticos y a los departamentos del gobierno. Otras organizaciones incluyendo al ANC y la “National Deaf Children’s Society” también intentaron persuadir al gobierno sobre la importancia de una buena acústica en los colegios y los problemas que se pueden causar a alumnos y profesores, así como del coste del tratamiento para curar estos problemas en los casos en los que el diseño acústico no fuera el adecuado. En la actualidad parece que estas campañas han tenido éxito; las reglamentaciones acústicas en las escuelas se han mantenido; y el IOA y el ANC han redactado de nuevo las normas y la guía. Se anticipa que las normas revisadas entrarán en vigor durante la primavera del 2013, acompañadas por un nuevo documento de orientación para el diseño acústico en colegios.

Un área de gran preocupación actual en la comunidad de acústica ambiental engloba los cambios en la política de planificación y orientación. El gobierno está intentando aerodinamizar el proceso de planificación para que sea menos complejo y para promover el desarrollo sostenible, al mismo tiempo que procurando evitar los efectos adversos en la salud y en la calidad de vida. Durante los últimos 20 años, la orientación para la planificación relativa al ruido y a otros asuntos ha sido expuesta mediante una serie de notas del Planning Policy Guidance (PPG). El PPG24, que proporcionó orientación sobre ruido, propuso clasificar urbanizaciones o edificios según los niveles de ruido de diferentes fuentes (carreteras, ferrocarriles, etc.) a los que podrían ser expuestos. Dependiendo de la categoría, el permiso urbanístico podría ser denegado a causa del ruido, o permitido siempre y cuando se tomaran las medidas necesarias para reducir el ruido. Los PPGs han sido ahora sustituidos por un documento predominante, el “National Planning Policy Framework” (NPPF), introducido en Marzo de 2012. En relación con el ruido, no se da ninguna guía definitiva; se han introducido los conceptos de “no observed effect level” (NOEL) (ningún nivel de efecto visto), “lowest observed adverse effect level” (NOAEL) (nivel con el efecto adverso más bajo), y “significant observed adverse effect level” (SOAEL) (nivel con efecto adverso significativo). Hay un debate continuo sobre cómo estos conceptos se interpretarán desde el punto de vista de ruido proveniente de las diversas fuentes. Al mismo tiempo, hay miedo a que los cambios y las simplificaciones en el proceso de planificación reduzcan las oportunidades de debatir las implicaciones del ruido en las nuevas urbanizaciones o

edificios, y de objetar u oponerse a un proyecto a causa del ruido.

Otro asunto relacionado con la planificación que divide al público en general de la comunidad acústica es el de las turbinas y parques eólicos. A diferencia de España, y en comparativa, el Reino Unido no tiene tanto campo abierto y despoblado, con lo cual, muchos de los parques eólicos en tierra están relativamente cerca de viviendas y pueblos. Hay a menudo bastante oposición a la imagen de las turbinas eólicas, basada en la intrusión visual y en el impacto del ruido. Esta es otra área en la que el IOA está actualmente involucrado, desarrollando orientación sobre la valoración del ruido de turbinas eólicas. Hay algunas opiniones, y también me incluyo, de

que la mayoría de las turbinas son estructuras hermosas. Siempre que visito mi casa en Cónchar, un pequeño pueblo situado al Sur de Granada, me impresiona ver la cantidad de turbinas eólicas que rodean las colinas y Las Alpujarras. Me interesaría saber si este tema también divide la opinión pública en España de igual manera que lo hace en el Reino Unido.

Con este artículo he tratado de resumir algunos de los desarrollos, actividades y controversias del ruido y de la acústica en el Reino Unido de hoy en día. Actualmente estamos atravesando un periodo de cambios rápidos en la legislación, política y orientación. Sin embargo, es posible que muchos de estos asuntos todavía existan dentro de 50 años, ¡cuando el Informe Wilson celebre su centenario!

Sobre Bridget Shield

Bridget Shield es actualmente Profesora de Acústica en el Departamento de Ingeniería Urbana de la Facultad de Ingeniería, Ciencia, Construcción y Medio Ambiente de la *London South Bank University*.

Profesionalmente es reconocida internacionalmente por sus investigaciones y, en particular, por los efectos del ruido en niños y por cómo les afecta éste en su capacidad de aprendizaje. Por sus interesantes experiencias ha sido nombrada Editora del *Building Bulletin 93* y asesora de la reglamentación gubernamental para el diseño normalizado de escuelas.

Otro trabajo destacado fueron sus investigaciones en 1980 sobre las molestias por ruido producidas por el nuevo Docklands Light Railway.

Bridget ha sido miembro del Comité del Departamento de Salud que en el 2010 editó el informe sobre los efectos en la salud del ruido ambiental. También ha sido la Presidenta del *10th International Congress on Noise as a Public Health Problem 2011 London*.

Una de sus múltiples aficiones es disfrutar de su tiempo libre en su casa de España.

Sobre el Institute of Acoustics -IOA- U.K.

La Sociedad Acústica Británica - **Institute of Acoustics -IOA-** (<http://www.ioa.org.uk/>) se constituyó en 1974 por la fusión del Acoustics Group of the Institute of Physics y la British Acoustical Society (BAS).

El IOA tiene unos 3.000 miembros con una amplia y rica variedad de especialistas, como ingenieros, científicos, educadores, abogados, higienistas, arquitectos, expertos en medio ambiente, entre los más numerosos.

Una reciente encuesta entre los asociados al IOA mostró que, de los 3.000 miembros, unos 900 están empleados en la industria, comercio y consultorías, 400 en educación e investigación, y casi 500 en las administraciones públicas.

El IOA publica bimensualmente el *Acoustics Bulletin*.

El IOA es miembro de la *European Acoustics Association (EAA)*, del *International Institute of Noise Control Engineering (I-INCE)* y de la *International Commission for Acoustics (ICA)*.

Las relaciones entre la SEA y la BAS se remontan a los primeros tiempos de la SEA, ya que el primer congreso internacional que organizó la SEA al año de su constitución fue conjuntamente con la Sociedad Británica de Acústica, el *Anglo-Spanish Symposium on Environmental Acoustics* celebrado en Madrid del 7 al 10 de septiembre de 1970, y presidido por el **Dr. R.W.B. Stephens** y el **Prof. Andrés Lara Sáenz**. Posteriormente, se celebró el *2nd Anglo-Spanish-Netherlands Symposium* del 3 al 5 de julio de 1972 en el Imperial College de Londres, y que contó con la destacada participación de nuestra "Socio de Honor" **Lucero Tena**, que ilustró magistralmente la comunicación sobre "*La Acústica de la Castañuela*" presentada por **Antonio Calvo-Manzano y Jaime Pretzschner**.