

Con motivo del Día Mundial de las Telecomunicaciones, reproducimos en ANTENA una entrevista a José Javier Medina Muñoz, Decano del Colegio de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, publicada en la revista que edita la Sociedad Española de Acústica (SEA).

## ENTREVISTA A JOSÉ JAVIER MEDINA MUÑOZ Decano y Presidente del COITT y de la AEITT

# “Es indispensable la medida y control de niveles de ruido por los profesionales competentes”

### ¿Qué opina de la contaminación acústica que sufrimos en nuestras ciudades?

La comunicación humana se caracteriza por el sonido y la imagen. Nuestros hogares, oficinas, comercios, edificios y ciudades, como ámbitos de encuentro entre personas, son entornos audiovisuales, donde sonidos y ruidos se entremezclan permanentemente.

La contaminación acústica depende en todos los sentidos de la percepción subjetiva de cada receptor en cada momento. Lo que puede entenderse por un ruido molesto y dañino para unas personas, sin embargo para otras no. Incluso, un mismo receptor puede opinar, en función de distintas circunstancias, muy diversas percepciones acerca de si se trata de un sonido, o un ruido, o un ambiente insoportable. Entre dichas circunstancias está el momento, el entorno físico o contextual, la edad, etc. Sin embargo, el ruido es una amenaza creciente contra el bienestar, afecta a la concentración y el descanso de las personas e incluso puede llegar a suponer graves riesgos para la salud. Por ello, la inquietud social por la contaminación acústica va en aumento y se precisa cada día más un riguroso control del ruido a través de la evalua-



ción y solución para cada caso, que aseguran los profesionales titulados en acústica.

### ¿Cree que este tipo de contaminación es perjudicial para la salud?

Científicos, expertos y numerosos organismos oficiales, tanto internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), organismos sanitarios de la Comunidad Económica Europea (CEE); o nacionales, como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la sociedad Española de Acústica (SEA) etc., han manifestado que el ruido implica efectos bastante nocivos para la salud. Los posibles perjuicios varían desde trastornos puramente fisiológicos, como la pérdida progresiva de audición, cefaleas, cambios de humor y falta de concentración; hasta los psicológicos, al producir estrés, fatigas, depresión, irritación y un cansancio que provocan disfunciones en la vida cotidiana, tanto en el rendimiento laboral como en la inadaptación al entorno y el deterioro en la relación con los demás.

Los técnicos en las tecnologías acústicas, como somos los ingenieros de sonido, no pretendemos estar reconocidos en términos sanitarios: a ello se dedican los investigadores médicos, pero sí nos ocupamos de asegurar con nuestros proyectos el respeto a los límites establecidos en las normativas sobre seguridad, salud y protección para las personas. Sin embargo, por la experiencia en nuestro trabajo profesional, reconocemos la relación entre contaminación acústica medida y el deterioro de las condiciones de salubridad de quienes están sometidos a niveles de ruido fuera de los mínimos establecidos. Así escuchamos como la clase médi-



ca indica recientemente en el reconocimiento del ruido un peligro para la salud con unos efectos que han pasado a ser considerados un problema sanitario cada vez más importante: más de la mitad de los ciudadanos europeos viven en alrededores ruidosos; un tercio soportan niveles de ruido nocturnos que perturban el sueño. La exposición prolongada al ruido, ya sea en la vida cotidiana o en el puesto de trabajo, puede causar problemas médicos, como hipertensión y enfermedades cardíacas. El ruido puede afectar adversamente a la lectura, la atención, la resolución de problemas y la memoria.

### ¿Qué medios cree que son adecuados para combatir la contaminación acústica?

Es indispensable la medida y control de niveles de ruido por los profesionales competentes. Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera los 50 dB (a), como el límite superior deseable. En España, se estable-

ce como nivel de confort acústico los 55 dB. Por encima de este nivel, el sonido resulta pernicioso para el descanso y la comunicación. Según estudios de la Unión Europea (2005) 80 millones de personas están expuestas diariamente a niveles de ruido ambiental superiores a 65 dB, y otros 170 millones lo están a niveles entre 55-65 dB.

Resulta inadmisibles que la falta de controles sobre el ruido degeneren en fallos en la respuesta vital de las personas y en el desempeño de su actividad laboral, que puede llegar a producir accidentes. El ruido con niveles por encima de 80 dB puede aumentar el comportamiento agresivo. Además parece haber una conexión entre el ruido comunitario y ciertos problemas mentales, debido a la demanda de tranquilizantes y somníferos, la incidencia de síntomas psiquiátricos y el número de admisiones a hospitales psiquiátricos. El ruido puede causar otros muchos problemas y, como hemos indicado, una habitual consecuencia de grave impacto social es un deterioro progresivo de la capacidad auditiva, que produce incapacidad de entender una conversación en condiciones normales lo cual podemos considerar como una desventaja social severa.

Para afrontar el ruido es imprescindible la planificación de una serie de medidas técnicas, que los ingenieros de sonido somos capaces de controlar mediante los adecuados proyectos acústicos que miden y determinan los niveles admisibles dentro de márgenes suficientes de seguridad.

## «El ruido con niveles por encima de 80dB puede aumentar el comportamiento agresivo»

### ¿Quién considera que son los que deben hacer algo para paliar el ruido y los efectos nocivos que éste produce en la sociedad?

Las autoridades públicas deben ser conscientes de las graves implicaciones del ruido en los entornos de hogares, comercios, oficinas, edificios y en el entorno medioambiental. Deben emprender acciones para luchar contra el ruido, en el interior y en el exterior de los edificios. Para ello deben legislar y obligar al cumplimiento de unos niveles razonables de protección contra el ruido; los cuáles podemos gestionar y controlar los ingenieros de sonido, mediante los adecuados proyectos acústicos y definición de mapas de ruido en ciudades de todos los tamaños.

Por otro lado, en la universidad española se forma a los ingenieros técnicos de telecomunicación y graduados en inge-

positivos; acústica industrial; electroacústica; acondicionamiento frente a ruidos aéreos; acondicionamiento frente a ruidos estructurales; barreras acústicas; control del ruido de instalaciones; acústica de salas en diseño, parámetros acústicos, modelos acústicos, refuerzo sonoro; análisis de casos y denuncias; mapas de ruido; aplicación de Normas y Ordenanzas. Todo ello en una permanente coordinación entre autoridades e ingenieros de sonido.

### ¿Qué piensa que puede hacer el Colegio que Ud. preside de cara a la lucha contra la contaminación acústica?

Nuestro Colegio profesional integra la promoción de los profesionales acústicos y su formación permanente, con la defensa de las necesidades de la sociedad en materia de calidad, servicios

de acondicionamiento acústico de los recintos y locales. Desde el COITT debemos avanzar en las garantías para la sociedad, habilitando a profesionales.

### ¿Considera que en el desarrollo de su actividad profesional los Ingenieros Técnicos de Telecomunicación tienen sobradas competencias en cuanto a imagen y sonido y mediciones acústicas?

Los facultativos mejor preparados en acústica, como consecuencia de la cantidad y calidad de créditos en horas de estudio académico y de experiencia profesional acreditada son actualmente los ingenieros técnicos de telecomunicación y graduados en ingeniería con tecnologías específicas en Sonido e Imagen. El avance de la acústica va asociado al de las telecomunicaciones y tecnologías de información.

El mercado de las TICs avanza a impulsos de las áreas tecnológicas emergentes, como las relacionadas con el uso transversal y creciente de: la banda ancha / las redes de comunicaciones / las infraestructuras comunes de telecomunicaciones / el hogar y las comunidades digitales / la convergencia audiovisual / el diseño acústico y de mapas de ruido / la seguridad radioeléctrica / etc. El progreso en estas especialidades concretas precisa que las formaciones generalistas y especialistas de los actuales ingenieros técnicos de telecomunicación sigan impartiendo aún más, si cabe, para no dejar a la sociedad en la estacada que provocaría la ausencia de profesionales cualificados en la mayoría de dichas especialidades<sup>1</sup>.

La Sociedad Española está inquieta por los problemas de contaminación acústica, pero no parece claro que las autoridades vengán realizando acciones tendentes a reducir el ruido. Afortunadamente disponemos en nuestro país de los técnicos más capacitados para ello: los ingenieros de Sonido e Imagen, tanto graduados como ingenieros técnicos de telecomunicación. ●

## «Los facultativos mejor preparados en acústica son actualmente los ingenieros técnicos de telecomunicación y graduados en ingeniería en la especialidad de Sonido e Imagen»

nería con tecnologías específicas en sonido e imagen. Estos profesionales son los más capacitados para acometer los desafíos en los campos de la acústica y deben ser reconocidos, por sus amplios conocimientos técnicos en acústica, como los facultativos encargados de controlar el ruido y sus efectos.

El conocimiento técnico de la acústica integra una amplia gama de contenidos a desarrollar por los profesionales: campo sonoro en espacios abiertos; fuentes de ruidos exteriores e interiores a los edificios; condiciones acústicas de los edificios; del ambiente exterior; criterios acústicos en el planeamiento urbanístico y en los proyectos de edificios e instalaciones; el impacto acústico ambiental; campos sonoros en el interior de un recinto; acondicionamiento acústico por absorción y aislamiento; materiales y dis-

positivos; acústica industrial; electroacústica; acondicionamiento frente a ruidos aéreos; acondicionamiento frente a ruidos estructurales; barreras acústicas; control del ruido de instalaciones; acústica de salas en diseño, parámetros acústicos, modelos acústicos, refuerzo sonoro; análisis de casos y denuncias; mapas de ruido; aplicación de Normas y Ordenanzas. Todo ello en una permanente coordinación entre autoridades e ingenieros de sonido.

Desde el COITT nos ocupamos de preservar la seguridad y confort de los ciudadanos fomentando las necesidades acústicas en nuestras jornadas técnicas, asesorías a autoridades o empresas, programas profesionales, propuestas normativas de infraestructuras y servicios, como los Códigos técnicos de la edificación y ahora estamos trabajando en la puesta en marcha de un sello de calidad distintiva para profesionales cualificados en acústica. En el control de la contaminación acústica es muy importante la función que ejercen técnicos facultativos, tales como el arquitecto al realizar el planeamiento urbanístico y los proyectos de edificios; o los ingenieros técnicos de telecomunicación en sus proyectos acústicos, los cuáles determinan las calidades de las instalaciones, de las mediciones de control, así como el aislamiento y el

<sup>1</sup> Ver mis propias predicciones en un artículo de 2005: "¿Qué va a pasar con nuestras titulaciones?", en Revista ANTENA, nº 159. COITT/AEITT.