



# JORNADAS NACIONALES DE ACUSTICA

Zaragoza, Abril 1989

## LA MAGIA DE LA ACUSTICA

MANUEL MARGARIDA GARCIA-CRUZ  
Ingeniero Consejero Acústico  
MADRID

Que nos envuelve el ruido, es una realidad.  
El stres por ruido, lo vivimos a diario.  
La generación de sordos, lleva tres décadas de antigüedad.

Si nos fijamos en el despertar de las ciudades, respecto al fantasma del ruido, es similar al genio que va envolviendo con su túnica (conforme el amanecer radia por el horizonte), cada barriada, cada bloque de viviendas, a cada humano, que conscientemente o inconscientemente, sufre la sobrepresión atmosférica debido a la energía acústica que los humanos con nuestro quehacer de cada día vamos generando con nuestra dinámica.

La invasión de los decibelios, ha comenzado.

Ha comenzado para una mayoría, pero existe otro sector, que no debemos olvidar, como aquellos que al haber ubicado su vivienda sobre una discoteca, disco bar, o local nocturno, no pudieron desembarazarse del fantasma del ruido, en todo el periodo de descanso. Y ni que decir tiene, sin olvidar las calles de gran tráfico.

Pobres de aquellos que tardan en conciliar el sueño y les coincide la apertura de un obrador de pan, un supermercado con estocaje tempranero de mercancías o la recogida de las basuras, con esas enormes máquinas de fabricar ruido, que a la vez que trituran los residuos que hemos abandonado, nos perforan el cerebro

en los últimos momentos de descanso.

Ha comenzado el día y por lo tanto EL RUIDO.

En mi experiencia de Auditor Acústico, he podido comprobar en una urbanización ubicada a 7 Km. de la capital, la evolución del ruido como si se aproximara un maremoto lento pero con gran energía.

Les expongo a continuación, los valores en  $L_{eq}$  registrados:

A las 4h .....	27/29 dB(A)
5h .....	35/37 dB(A)
6h .....	45/50 dB(A)
7h .....	55/65 dB(A)
8h .....	70/75 dB(A)

Pero no termina aquí la acción devastadora de el ruido, puesto que cada uno de los humanos que nos desenvolvemos en el hormiguero de la ciudad o en sus alrededores (zonas industriales), vamos a seguir padeciendo la energía acústica que nosotros mismos generaremos y la que los demás nos harán incidir.

El trabajador en general, se verá inmerso en los 75 dB(A), en su puesto de trabajo.

El empleado, sufrirá sobresaltos constantes, al estar sometido al entorno de la electrónica que rodea su puesto de trabajo, con el timbre del teléfono, el fax, las impresoras, los ploter, etc...

Los estudiantes en general, se introducirán en aulas con gran eco, donde sus compañeros se verán obligados a elevar el tono de voz, para vencer el alto tiempo de reverberación.

Pobre de aquél estudiante que utiliza los comedores de los colegios sumamente reverberantes, donde el nivel de ruido ambiental en cada turno, supera los 85 dB(A), y para mayor INRI, el encargado del orden, se ha valido de un megáfono, para que le oigan las órdenes disciplinarias.

La fatiga mental por el ruido, comienza a hacer sus estragos.

Si nos referimos a la mujer, que comienza a realizar sus labores del hogar, compadezcámosla, pues en los momentos de simultaneidad en los que la utilización de los electrodomésticos se hace imprescindible, imaginense Uds., funcionando el friegaplatos, la lavadora, el aspirador de polvo, la radio y la olla expres. Mejor imaginárnoslo, pero no sufrirlo.

Si nos vamos a un final de semana, donde los hijos nada más despertar, nos amenazan con su equipo de 50 W, y las niñas con su secador de pelo, y el padre con la taladradora, para comenzar su acción de bricolage, más vale irnos nuevamente al trabajo, pues aquello lo aceptamos como complemento de nuestro vivir.

Pero...¿ Se puede combatir esta plaga de final de siglo?

Existen Ordenanzas de Protección del Medio Ambiente Urbano, con su capítulo correspondiente dedicado a las Perturbaciones por Ruidos, que se utilizan fundamentalmente ante la denuncia del sufrido receptor, pero que adolecen de:

- .- Distintos matices según la Autonomía que los redactó o Junta Municipal que las recortó o amplió, carentes de principios básicos de medición, que unifique criterios de normalización.
- .- Poseen valores de exigencia distintos, como: en elementos horizontales de separación, de usuarios distintos;

NBE-CA-82, artículo 14:	45 dB(A)
OGPMAU/85, "	93: 50 dB(A)
Plan General,	60 dB(A)

La tecnología a nuestro alcance, ¿es garantizable?

Me detengo en este punto, para denunciar con todo rigor, el desaprensibilismo existente por parte de aficionados a la acústica aplicada, que hoy nacen y mañana desaparecen, con el gran perjuicio que esto conlleva para el usuario engañado.

La acústica aplicada, tiene buena solución, si se procede a un prediagnóstico por medio de mediciones in situ, para conocer con profundidad el comportamiento acústico del local que vamos a tratar, así como, por medio de una Dirección Facultativa experta que ponga en práctica con todo detalle, el proyecto realizado por una ingeniería especializada.

Deseo terminar esta corta exposición, con unas conclusiones, que aporten a este Congreso, un paso adelante en defensa de la ciencia de la Acústica, como respeto hacia la misma, por la alta especialización que representa:

- .- Concienciación ciudadana, por parte de los respectivos Ayuntamientos, con carteles anunciadores, para concebir la Ley del Silencio.
- .- Exigir un control de la vivienda terminada, con ensayos "in situ", antes de su habitabilidad.
- .- Exigir proyectos de aislamiento acústico antes de la concesión de licencias de obras, en aquellos niveles de emisión elevados con Certificación Oficial posterior, antes de conceder la licencia de apertura.
- .- Normalizar los medios de medición acústica (ISO - 140), en las 17 Autonomías.
- .- Acreditar laboratorios privados de mediciones "in situ", que den confianza al consumidor.
- .- Penalizar el intrusismo de ciertos desaprensivos que se hacen llamar "insonorizadores", que abusan del desconocimiento de la acústica.
- .- Revisión general con actualización de las Normas y Ordenanzas existentes, a nivel de los documentos de la CEE.
- .- Recomendar la presencia de un especialista en acústica, en las necesidades de aislamiento y acondicionamiento acústico, con suficiente laboratorio de mediciones y potencial humano instruido.
- .- Perseguir falsas publicaciones, que desorientan al consumidor, pues no existen materiales mágicos en la acústica aplicada.