

El Sonido también pertenece al Comfort



Dios ha diseñado al ser humano, *en general*, con cinco sentidos básicos (que funcionando a pleno poseen una precisión y exactitud asombrosas) a saber, tacto, gusto, olfato, vista y audición (aclaremos que no pertenecer a la *generalidad* no implica segregación alguna ni estar fuera de una supuesta *ley natural*). Nuestra vida en sociedad implica el uso y a veces hasta el abuso de alguno, sino de todos, nuestros sentidos. Disfrutar, entender, participar, emocionarse y llorar son sólo algunas consecuencias de procesar los datos que ingresan a través de ellos.

Sin sentidos estaríamos desconectados del "*mundo real*".

Invirtamos entonces las situaciones: ¿tiene sentido un mundo que no nos dé información alguna en forma de imágenes, olores, gustos, tactos o sonidos? Supongamos, sólo por un instante, que nuestro "*mundo real*" no nos provea de imágenes, ... ¿para qué nos sirven los ojos? Y si nos diera imágenes de mala definición o distorsionadas, ¿nos serviría un sentido de la vista tan "agudo"?

Si el mundo real nos provee de información de baja calidad estamos limitados en nuestras percepciones, en nuestras reacciones, ... en nuestro aprendizaje.

La mayoría de nuestro "*mundo real*" se construye ordenadamente en base a ciertas disciplinas profesionales en forma directa o indirecta.

Las mismas logran sus objetivos, como mínimo, a través de uno de los sentidos. Este es el caso de la Arquitectura, la Ingeniería Civil y rubro de las Construcciones en general.

Aparentemente la Arquitectura busca incansablemente lograr en sus aplicaciones la mayor eficiencia y estética posibles. Según lo expuso antiguamente *Vitruvius*, el arte de la arquitectura está filosóficamente definido por tres palabras (dejemos por un instante de lado su orden): *estabilidad estructural*, *apropiada distribución espacial* y *aspecto atractivo* (del latín: "*firmitas*", "*utilitas*", y "*venustas*"). Si sólo analizamos las dos últimas, entendemos por estas a la estética, la funcionalidad y al arte de situar los ambientes, que tienen en general como fin último lograr el *comfort* (comodidad) de quienes habiten lo proyectado.

Para esto hace uso de las formas, las dimensiones, las texturas, los colores, las luces, los amoblamientos, los materiales, etc., pero existe un "elemento" más que aparece diluido no sólo en la profesión sino (como dije antes) en toda nuestra vida cotidiana. El **Sonido**.

Éste es una *variable situacional* fundamental para todo ser humano dado que nuestro entorno siempre emite sonidos, a no ser que estemos en el vacío. Por otro lado, la audición es el único sentido que nunca se "desconecta". Nunca descansa.

A través del sonido podemos transmitir placer, displacer, nerviosismo, tensión, etc., y hasta provocar problemas fisiológicos directos como ser el *daño auditivo* o indirectos al generar, por ejemplo, un desorden de las etapas del sueño lo que conlleva a un estado de *stress* y *baja del rendimiento laboral* muy importante, sin causas evidentes.

¿Cómo se puede diseñar a favor del "*confort sonoro*"?

Teniendo en cuenta algunos puntos:

- Todo recinto (o cavidad) "resuena". Es decir que le imprime su sello a todo sonido reproducido dentro de él. Si su forma de resonar no es la apropiada y el ambiente es

de reducidas dimensiones, todo "sonará mal", desde un equipo de música hasta la voz humana. Podemos afirmar que dicho lugar tendrá baja *inteligibilidad de la palabra hablada* y estará comprometida la *claridad musical*. Las resonancias dependerán de las *formas y dimensiones* de la habitación en cuestión.

- El recinto ideal **no** es el "*no recinto*", o sea, que la condición ideal para salas de escucha no es la absorción total (ni siquiera lo es un determinado *tiempo de reverberación*).
- La *aislación sonora* no debería interferir con la *acustización interna*. Esto es diseñar particiones aislantes independientes de las condiciones acústicas interiores dada una función específica del lugar.
- El buen sonido de un sistema de audio depende más de las condiciones acústicas de los recintos que del sistema electrónico propiamente dicho.
- Evaluar el impacto ambiental del proyecto. Es factible minimizar la contaminación sonora del entorno si dicho ítem se lo tiene como objetivo desde la fase inicial.
- Con respecto al ruido existente dentro de un recinto dada una actividad en particular (subterráneos, fábricas, oficinas, lugares públicos, etc.) es factible reducir su nivel mediante la absorción de la energía acústica en forma *eficiente* (esto significa conociendo previamente las "características espectrales" del ruido molesto) llegando a conformar luego del tratamiento de las superficies un ámbito menos agresivo.

!Con el **Sonido** también se pueden realizar *creaciones arquitectónicas!*.

Algunas pueden llegar a ser, por ejemplo, la independencia musical (o de mensajes hablados) entre exposiciones de un **museo** (o de **stands** en una exposición) *sin que se contaminen de ruido todos los ambientes*, o la creación de **livings** para poder ser utilizados como "*home theaters*" en un futuro, o generar **hospitales** más silenciosos , o **aulas** (instituciones educativas) que propicien la *inteligibilidad de la palabra* para poder aprender mejor y en forma más fácil, o diseñar **fábricas** menos ruidosas en su interior cuidando la seguridad de los operarios, o **Aeropuertos** con emisores de mensajes *inteligibles*, o **discotecas** que suenen realmente bien y hacia adentro (no hacia fuera), etc., o tan sólo darle a un *ambiente hogareño* las "dimensiones sonoras" correctas para que se oiga bien un equipo de audio *común y silvestre*. Algunas de estas ideas son muy económicas (otras no tanto) y todas generan un beneficio incomparable con su costo (o más bien *inversión*).

Cómo diseñar para el *comfort total*? Percibiendo a través de todos nuestros sentidos **educados** y en funcionamiento, y consultando con *especialistas profesionales*.

No está demás aclarar que "especialista" no es el vendedor de productos, por lo tanto siempre será necesario para obtener buenos resultados la consulta con un profesional.

En el caso del sonido existe toda una especialidad, la Ingeniería de Sonido, la cual, consultoría mediante, puede aportar las soluciones, las herramientas necesarias y los métodos constructivos para completar el *comfort sonoro* de todo proyecto.

Ing. Alejandro Bidondo
Ingeniería de Sonido.com
(54 11) 47131371
info@ingenieriadesonido.com
www.ingenieriadesonido.com