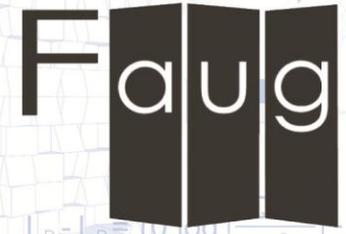




Universidad de Concepción.
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía.
Carrera de Arquitectura



Criterios y Recomendaciones para el Diseño Acústico de Espacios Arquitectónicos Destinados a la Difusión de la Palabra y la Ejecución Musical.

Alumno: Bernardo Parada C. Profesor Guía: Felipe Cabezas M. Fecha: 04/03/2013

Introducción: El Diseño Acústico

Introducción: El Diseño Acústico

La arquitectura, casi por costumbre, es entendida y apreciada por muchos sólo por su valor estético y funcional, siendo relegada al plano estrictamente visual. Si bien ésta es su dimensión más pregnante, en ningún caso es la única.

Cuando un espacio, junto con las sensaciones que transmite, es percibido, no siempre se es consciente del hecho de que se trata de un proceso complejo en el que participan los distintos sentidos. Dentro de este proceso, la **audición** es también protagonista. Su importancia radica, por una parte, en que permite al hombre adquirir información contextual en relación al medio en el que se encuentra inmerso, la cual abarca desde los componentes específicamente sonoros, o sea, los sonidos característicos de un determinado ambiente, hasta las cualidades espaciales de un entorno dado, es decir, si un lugar es abierto, cerrado, grande, pequeño, etc.

Por otro lado, la audición es por excelencia el sentido que faculta al ser humano para interactuar de manera compleja con sus pares, permitiéndole la captación y posterior decodificación de **estímulos complejos**, tales como como la **palabra** y la **música**. Esto último se materializa de manera particular a través de la arquitectura. Lo hace en forma de auditorios, salas de conciertos, teatros, iglesias, etc., según sea la actividad para la cual esté previsto que responda un determinado recinto.

En este sentido, si bien existe una serie de criterios a seguir a la hora de concebir este tipo de espacios, el **diseño acústico** es todavía un gran ausente al momento de proyectarlos. Esto se debe en gran medida a la precaria imagen que existe en relación al campo de acción de la **acústica** dentro de la arquitectura. A menudo se tiende a considerar sólo criterios y acciones encaminadas a la **atenuación** de la transmisión del ruido entre los diferentes recintos de una edificación, o bien, entre un determinado recinto y el espacio exterior (y viceversa).

La normativa vigente en Chile (NCH352.Of61) se refiere especialmente a “*la supresión o amortiguamiento de los ruidos, dentro y fuera de los edificios, que puede obtenerse mediante ciertas restricciones que los eliminan en su origen o mediante el empleo de materiales absorbentes convenientemente dispuestos*”, haciendo hincapié en “*la correcta conservación de los diversos sonidos durante su propagación*” al interior de un recinto. Esto es lo que en la práctica se entiende como **aislación acústica**.

Introducción: El Diseño Acústico

Sin embargo, tanto o más importante es lo que se denomina **acondicionamiento acústico** , es decir, la definición de las formas y los revestimientos de las superficies de un recinto, con el fin de lograr las **condiciones acústicas** más adecuadas para el desarrollo de la actividad a la que se haya previsto destinarlo. Actualmente, esto se encuentra fuera del alcance de la norma y, en la mayoría de los casos, resulta ser un factor añadido a posteriori, o bien, el producto de un manejo puramente intuitivo de las variables que inciden en su tratamiento.

Es así como el **diseño acústico** , es decir, la aplicación integral de criterios de **aislamiento** y principalmente **acondicionamiento** destinados a la mejora de la **calidad acústica** , rara vez se hace partícipe a la hora de proyectar una obra.

Como se verá a lo largo del presente seminario, en el caso de los espacios destinados a la **difusión de la palabra** y la **ejecución musical** , las **condiciones acústicas** en su interior cobran una importancia trascendental, puesto que se encuentran íntimamente ligadas a su propósito final como recinto. Por lo tanto, la no satisfacción de dichas condiciones atenta directamente en contra de la finalidad misma del espacio en cuestión. En base a lo anterior, el arquitecto, al proyectar cualquier recinto de esta naturaleza, debe necesariamente incorporar criterios relativos al **diseño acústico** al momento de definir sus respectivas formas y materiales. De lo contrario, la existencia misma del espacio proyectado carece de sentido al no cumplir de manera cabal con su propósito elemental.

A modo de ejemplo, en el caso de los primeros, se debe considerar que el grado de entendimiento de la **palabra** por parte de un oyente está directamente relacionado con la comprensión de las consonantes que conforman las distintas palabras de un mensaje, las cuales son ricas en altas frecuencias, por ende, al momento de diseñar un recinto de este tipo, como bien podría ser un auditorio, se debe favorecer la adecuada **reflexión** de dichas frecuencias. En el caso de los segundos, se debe tener en cuenta que el espectro frecuencial de la **música** es mucho más amplio, por lo tanto, al diseñar lo que podría ser una sala de conciertos, es necesario realizar un tratamiento distinto, en el cual se debe propiciar la correcta **difusión** de los distintos sonidos mediante la colocación de elementos expresamente diseñados para dispersar de manera uniforme y en todas direcciones las diferentes frecuencias involucradas.