



# EDITORIAL LADEVI

Acondicionamiento Acústico para oficinas

Agosto 2012

Las oficinas de planta abierta requieren niveles adecuados de tiempo de reverberación, inteligibilidad y privacidad para que sus ocupantes puedan realizar sus actividades de forma eficaz. La falta de tratamientos acústicos causa que los ocupantes de estos recintos generen molestias y sean molestados debido al ruido producido por sus compañeros. El principal objetivo es optimizar el ambiente acústico para mejorar la comunicación y concentración entre los miembros del grupo de trabajo.



Con tratamiento acústico

Sin tratamiento acústico

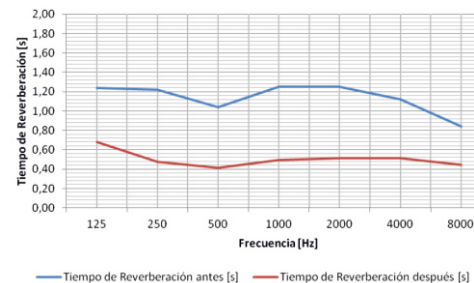
La editorial Ladevi se ubica en una oficina de 55 m<sup>2</sup> de planta abierta con empleados que trabajan diariamente durante 8 horas. Debido a que esta oficina posee acabados reflejantes como muros en mampostería, techo en concreto y divisiones en vidrio, había una baja relación señal a ruido e inteligibilidad pobre, lo cual generaba que sus ocupantes sintieran molestias al comunicarse entre ellos o sostener conversaciones telefónicas.

## Tratamiento acústico implementado

Para mejorar el ambiente laboral y no perder las características estéticas del recinto, se llevo a cabo la instalación de un cielorraso acústico en fibra de vidrio manteniendo el color y la altura del techo original, logrando la disminución del tiempo de reverberación y el ruido al interior.

## Tiempo de reverberación

Se realizaron mediciones de tiempo de reverberación en estado inicial y después de la intervención, evidenciando el correcto funcionamiento del sistema como se muestra a

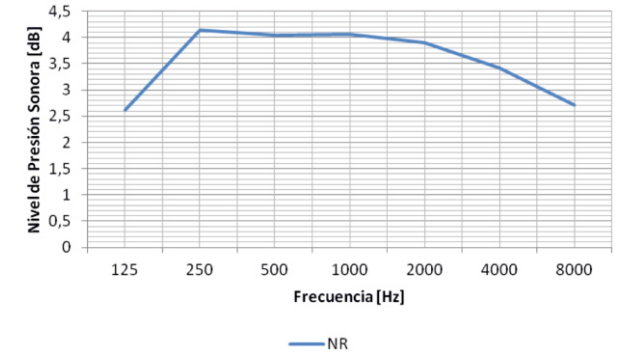


Comparación de tiempo de reverberación antes y después.

El tiempo de reverberación medio medido inicialmente en la oficina equivale a 1.14 segundos. Éste disminuyó a 0.45 segundos después de la implementación del sistema, resultando en una disminución equivalente a 0.69 segundos, considerándose un valor favorable para el confort acústico en el interior de la oficina [1].

## Reducción de Ruido

Fue posible apreciar una reducción de ruido dentro del espacio después de la intervención realizada obteniendo los siguientes resultados:



Reducción del ruido interior.

Con la implementación del tratamiento acústico en cielorraso se obtuvo una reducción de ruido medio de 4 dB(A). Se debe tener en cuenta que dicha reducción no aplica para casos donde el receptor se ubique muy cerca a la fuente pues solo afecta los niveles de presión sonora del campo reverberante.

## Conclusiones

El tratamiento acústico implementado logró la disminución de tiempo de reverberación y de los niveles de ruido dentro de las oficinas cumpliendo con recomendaciones internacionales aplicables a este caso.

Al disminuir el tiempo de reverberación dentro del recinto, se apreciaba una mejora en los valores de inteligibilidad, sin alterar considerablemente los índices de privacidad.

Se recomienda la utilización de sistemas de enmascaramiento de sonido para mejorar la privacidad dentro de las oficinas.

## Referencias

- [1] Department for Education and Skills (2004). Building Bulletin 93. United Kingdom.
- [2] Rossing, Thomas D. (2007) Springer Handbook of Acoustics, página 393.