

biamp.

ENMASCARAMIENTO DE SONIDO

AVIT
VISION

¿Qué es el enmascaramiento del sonido?

EL ENMASCARAMIENTO DEL SONIDO ES UN COMPONENTE CRÍTICO DEL DISEÑO ACÚSTICO

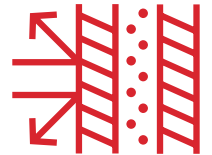
Al diseñar un entorno acústico óptimo, los arquitectos tienen en cuenta una serie de elementos para controlar el ruido y la privacidad de las conversaciones. Los elementos añadidos absorben, bloquean o cubren el sonido, y se conocen como el ABC del diseño acústico.

Todos los elementos del diseño sonoro pueden utilizarse juntos o por separado para conseguir el entorno acústico deseado, pero los materiales de absorción y bloqueo son costosos y están infrutilizados. El enmascaramiento acústico, en cambio, es una opción de bajo coste para crear entornos sonoros que reduzcan las distracciones sonoras y aumenten la privacidad de las conversaciones.

ABSORBER: Los paneles acústicos de las paredes, la moqueta y las placas del techo ayudan a absorber el exceso de sonido



BLOQUEO: Las barreras sólidas, los tabiques y las paredes ayudan a bloquear el exceso de sonido



CUBRIR: El enmascaramiento de sonido ayuda a cubrir las conversaciones lejanas



¿Por qué necesitas enmascarar el sonido?

PLANOS DE PLANTA ABIERTA

Hoy en día, la mayoría de los lugares de trabajo presentan espacios más abiertos y puestos de trabajo más pequeños, y a menudo compartidos. Se utilizan menos materiales de bloqueo y absorción del sonido, como tabiques más bajos o inexistentes, superficies duras o de cristal, y paredes y puertas más finas. Esto crea desafíos acústicos que afectan negativamente a la satisfacción en el lugar de trabajo, la productividad y la privacidad de las conversaciones.

¿POR QUÉ DEBERÍA PREOCUPARME UNA MALA ACÚSTICA?



Las distracciones por ruido están volviendo locos a sus empleados (por eso llevan auriculares)



Las constantes interrupciones hacen que sus empleados sean menos productivos y le cuestan dinero



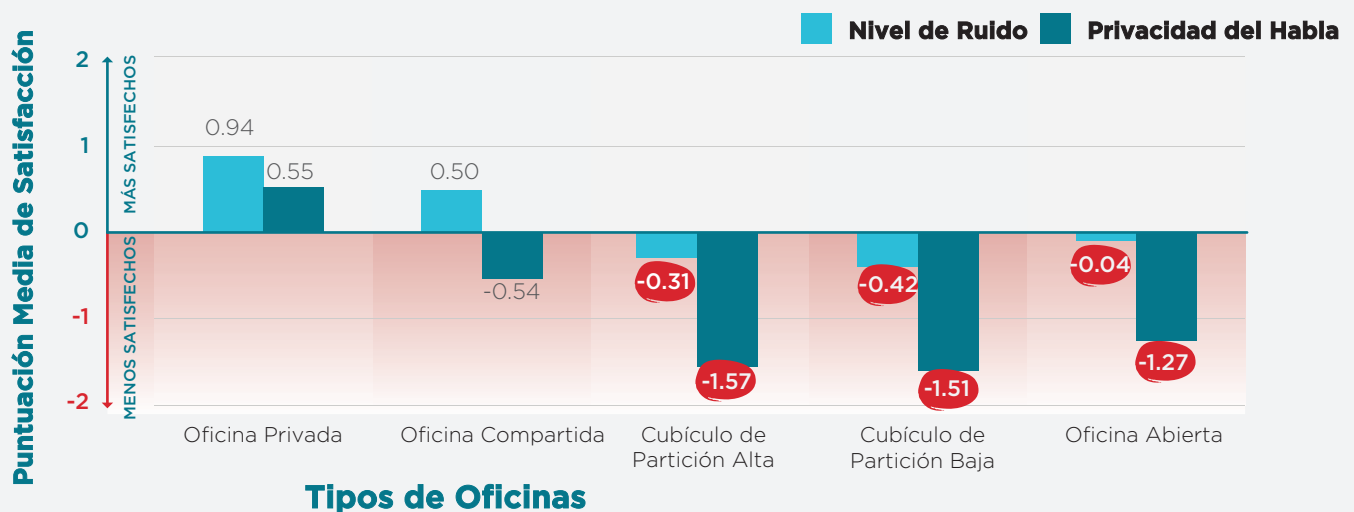
Se comunican y escuchan datos sensibles en su entorno de trabajo, y usted está legalmente obligado a protegerlos

EL ENMASCARAMIENTO DE SONIDO AUMENTA LA SATISFACCIÓN DE LOS TRABAJADORES

Se pidió a unos 24.000 trabajadores de oficinas privadas, oficinas compartidas, cubículos y oficinas abiertas que calificaran su satisfacción con los niveles de ruido y privacidad del habla. Los que tenían oficinas privadas fueron los únicos satisfechos con su privacidad verbal, e incluso ellos solo los calificaron con una media de 0,55 sobre 2.



¿ESTÁ SATISFECHO CON LA ACÚSTICA DE SU OFICINA?



Fuente: Estudio de la Administración de Servicios Generales de EE.UU.

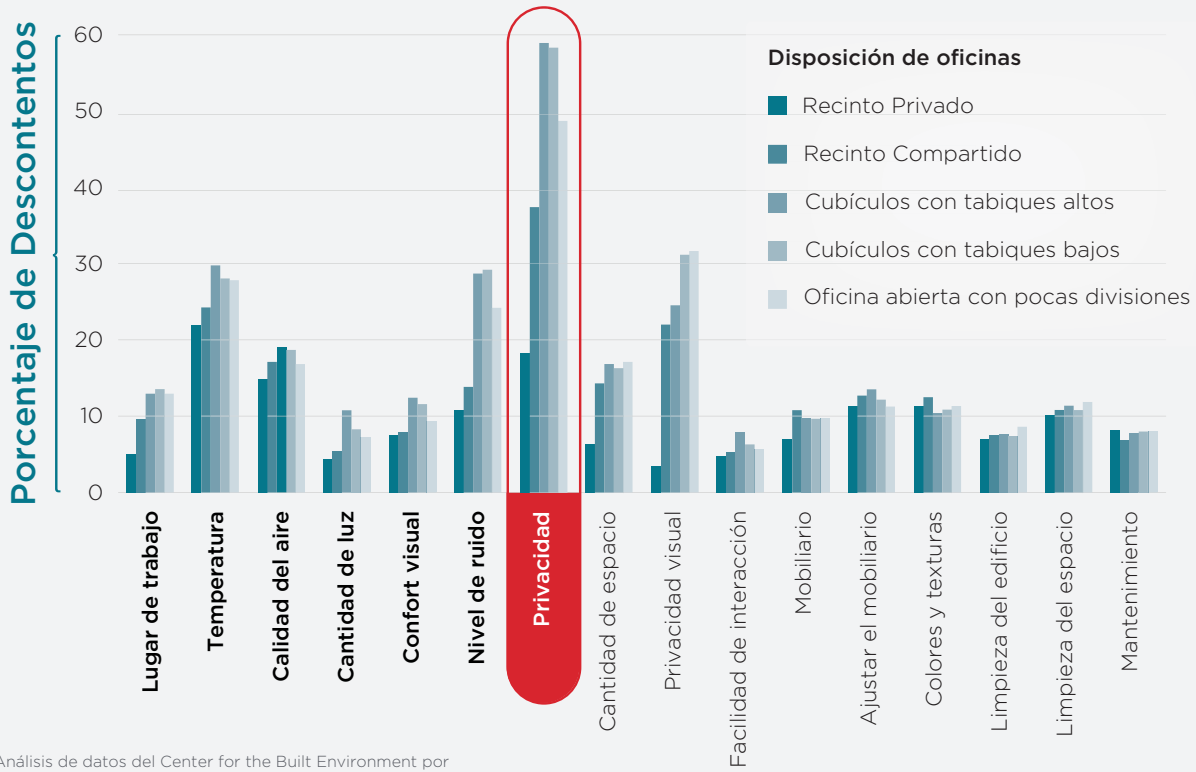
LA FALTA DE PRIVACIDAD ES LA PRINCIPAL PREOCUPACIÓN DE LOS EMPLEADOS

¿Qué es la privacidad de la palabra? En pocas palabras, es la imposibilidad de que un oyente involuntario entienda las conversaciones exteriores.

El Center for the Built Environment de Berkeley (California) encuestó a más de 25.000 trabajadores en más de 2.000 edificios para determinar cuáles eran los principales problemas ambientales de los trabajadores.

De todos los factores que los trabajadores encontraban en su entorno, la privacidad del habla era, con diferencia, el factor con el que estaban más insatisfechos.

FACTORES DE INSATISFACCIÓN DE LOS OFICINISTAS



LAS DISTRACCIONES HACEN QUE SUS EMPLEADOS SEAN MENOS PRODUCTIVOS

Los empleados son interrumpidos una vez cada 11 minutos, según una investigación de la Universidad de California en Irvine, y tardan hasta 23 minutos en volver a retomar lo que estaban haciendo antes de ser interrumpidos.

ESTAS DISTRACCIONES CUESTAN DINERO

En un estudio reciente presentado en el Congreso Internacional del Ruido como Problema de Salud Pública, los investigadores

descubrieron que, de media, los empleados perdían 21,5 minutos al día debido a las distracciones en las conversaciones, lo que convierte a la falta de privacidad en el habla en la principal causa de reducción de la productividad. Un estudio adicional de Steelcase/Ipsos de 2014 descubrió que los empleados perdían hasta 86 minutos al día debido a las distracciones por ruido.

Incluso utilizando estimaciones conservadoras, esta pérdida de productividad se traduce en grandes pérdidas monetarias para las empresas. 21,5 minutos diarios son aproximadamente el 4% de la jornada laboral de un empleado medio (basada en una jornada de 8 horas).

$$\begin{array}{c}
 \mathbf{\$200K} = 100 \quad \mathbf{X} \quad 50K \quad \mathbf{X} \quad 4\% \\
 \text{EMPLEADOS} \quad \quad \quad \text{(COSTE SALARIAL PROMEDIO)}
 \end{array}$$

EL ENMASCARAMIENTO ACÚSTICO AYUDA A SUS EMPLEADOS A CONCENTRARSE Y A TRABAJAR CON MÁS EFICACIA

Los investigadores examinaron el efecto de la privacidad del habla en el rendimiento de las tareas en un entorno de oficina abierto sin enmascaramiento de sonido y con enmascaramiento de sonido. Los participantes en oficinas con enmascaramiento sonoro recordaban mejor la memoria a corto plazo que los que no lo tenían.

AUMENTO DEL RECUERDO DE PALABRAS Y NÚMEROS CON EL ENMASCARAMIENTO SONORO

+7.8%

RECUERDO DE LA PALABRA

+8.7%

RECUERDO DE LOS NÚMEROS

EL ENMASCARAMIENTO DEL SONIDO PROTEGE LA CONFIDENCIALIDAD Y REDUCE LA RESPONSABILIDAD

- Cerrar la puerta de un despacho ya no garantiza la privacidad de las conversaciones; de hecho, probablemente sea peor porque cerrar esa puerta proporciona la ilusión de privacidad.
- Muchas conversaciones privadas pueden convertirse en pesadillas de RRHH si las escuchan las personas equivocadas.
- A menudo, el entorno legal y reglamentario fomenta, o incluso exige, la privacidad de las conversaciones:



HIPAA - Obliga a todos los empresarios (no sólo a los hospitales) a "tomar medidas razonables para proteger la privacidad de la información sanitaria protegida".



GLBA - En muchos sentidos, la Ley Gramm-Leach-Bliley (GLBA) es el equivalente de la HIPAA para el sector financiero. La GLBA exige a las instituciones financieras que protejan la información financiera no pública de sus clientes.



Hospital Consumer Assessment of
Healthcare Providers and Systems

HCAHPS - En el sector sanitario, la Encuesta de Evaluación de los Consumidores de Servicios y Sistemas Sanitarios (HCAHPS) proporciona puntuaciones a los hospitales en función de una serie de criterios, entre ellos la "tranquilidad del entorno del paciente". Los hospitales con puntuaciones bajas en la HCAHPS se arriesgan a perder la financiación gubernamental y a ver dañada su reputación.



FERPA - En el sector de la educación, la Ley de Derechos Educativos y Privacidad de la Familia (FERPA) obliga a las universidades a realizar todos los esfuerzos razonables para salvaguardar la información de los estudiantes, incluida la forma en que se recoge y difunde la información.

¿Quién se beneficia de la enmascaración del sonido?

Propietarios de empresas

Proteja la privacidad de la voz y aumente la productividad reduciendo las distracciones

Gestores de instalaciones

Ayuda a aumentar la satisfacción de los trabajadores y a reducir los costes

Administradores de fincas

Aumente el valor de su espacio

Directores de recursos humanos y directores de privacidad y cumplimiento de la normativa

Cumple con los requisitos de privacidad verbal de la normativa HIPAA y GLBA

Gestores sanitarios

Aumentar las puntuaciones de HCAHPS y el cumplimiento de la HIPAA

Empleados

Un entorno de trabajo más cómodo con menos distracciones

Arquitectos

Mejorar el entorno acústico de los espacios nuevos o de los espacios readaptados.

Consultores generales

Cree un entorno de trabajo colaborativo sin sacrificar la acústica

Contratistas

Mejorar la privacidad del habla y disminuir el nivel de distracción sin añadir más materiales de absorción y bloqueo

¿Dónde se debe utilizar el enmascaramiento acústico?

Corporativo

Oficina abierta, oficina privada, fuera de las salas de conferencias

Tecnología

Laboratorios de ingeniería e investigación, espacios compartidos, salas de reuniones

Educación

Bibliotecas, aulas, centros de pruebas

Hostelería

Habitaciones de hotel, áreas de recepción, spas

Sanidad

Hospitales y clínicas, oficinas y áreas de asesoramiento, farmacias

Servicios Financieros

Bancos minoristas, centros de llamadas, salas de juntas

Gobierno y Derecho

Instalaciones seguras, salas de audiencia, despachos de abogados

Lugares de reunión

Salas de aeropuertos, centros de culto (back office), centros de conferencias

¿Cómo funciona el enmascaramiento del sonido?

AÑADIR SONIDO HACE QUE EL DISCURSO SEA MENOS INTELIGIBLE

Añadir sonido a un espacio hace que éste parezca más silencioso. Suena contradictorio, pero es cierto. Esto se debe a que el sonido añadido reduce la inteligibilidad del discurso. Cuando no se entiende lo que dice alguien, sus palabras distraen menos; de hecho, es probable que ni siquiera las notes.

¿Ha mantenido alguna vez una conversación mientras lavaba los platos? Cuando no corre el agua, puedes escuchar perfectamente las palabras de la otra persona. Cuando abres el agua, es mucho más difícil escucharlas y entender lo que dicen.



La persona no está hablando más bajo, pero parece que lo hace. Esto se debe a que el ruido del agua corriente está "enmascarando" el sonido de la persona que le habla.

El enmascaramiento sonoro imita este fenómeno a una escala mucho más sofisticada y eficaz. Al añadir sonido ambiental a un entorno (como sonidos profesionales similares a los del agua que fluye o la corriente de aire) se ayuda a enmascarar los demás ruidos del entorno, haciéndolos menos molestos. El enmascaramiento sonoro no elimina todos los ruidos de un entorno; simplemente reduce el área en la que el habla humana es inteligible y distrae. A esta zona la llamamos radio de distracción.



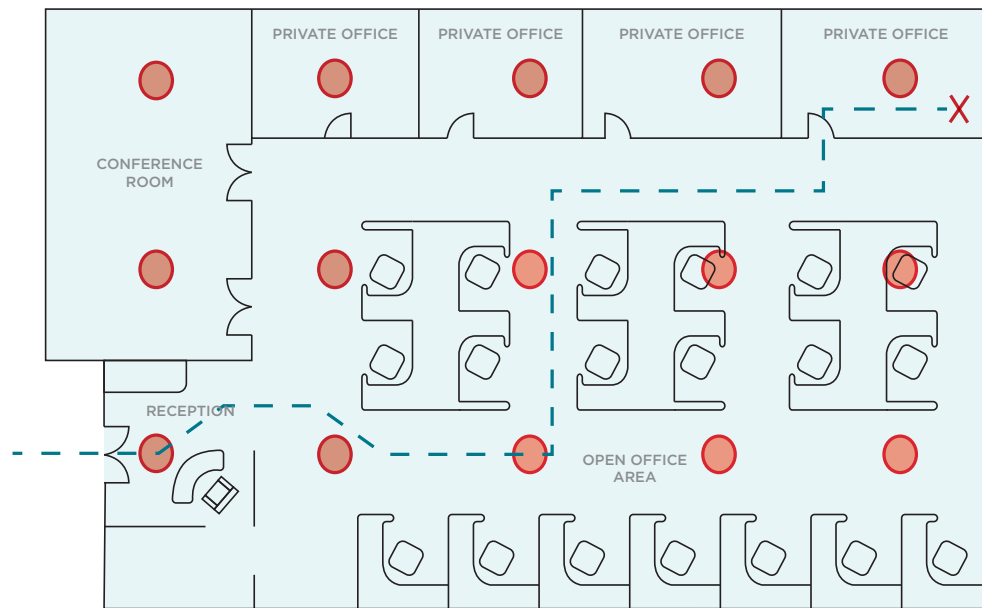
Una vez que se añade el enmascaramiento, resulta más difícil entender las conversaciones desde el otro lado de la habitación y, por tanto, es menos probable que las conversaciones le distraigan.

Elemento clave: Uniformidad

Un factor crítico a la hora de planificar un sistema de enmascaramiento acústico es garantizar que la salida sea lo más uniforme posible. Cuanto más uniforme sea el sonido, más fácil será para los ocupantes desconectarlo. En todos los entornos en los que se instale, la salida del enmascaramiento acústico debe ser inquebrantable, constante e inalterable. Cualquier punto caliente, punto muerto o cualquier otro cambio en la salida sólo sirve para aumentar la probabilidad de que los ocupantes lo noten.

Por esta razón, a menudo instalamos el enmascaramiento acústico en espacios en los que no nos preocupa necesariamente la privacidad de la palabra, como pasillos, zonas de recepción, vestíbulos y zonas de transición.

A veces, los diseños de sistemas de enmascaramiento acústico no especifican el número de altavoces necesarios para conseguir un sistema de enmascaramiento uniforme. Y aunque un menor número de altavoces supone un menor coste, también significa un mal rendimiento del enmascaramiento sonoro. Esto se debe a que, sin el número adecuado de altavoces, la uniformidad es escasa o nula, lo que da lugar a un sistema de enmascaramiento de sonido que se hace notar, convirtiéndose así en una distracción, lo que anula totalmente el propósito del enmascaramiento de sonido.



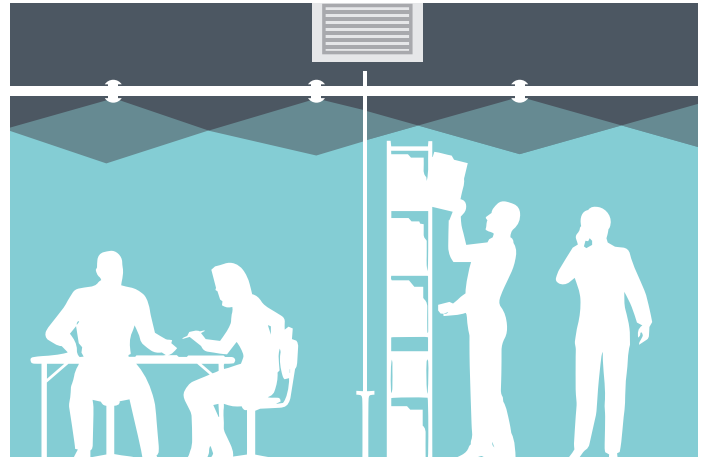
Como se ha indicado anteriormente, los altavoces de enmascaramiento acústico deben cubrir eficazmente el 100% de la zona para que los ocupantes puedan moverse por el entorno sin notar variaciones en el nivel de salida.

Diferentes enfoques para el enmascaramiento del sonido

ENMASCARAMIENTO DE SONIDO DIRECTO

El sonido directo (comúnmente llamado de campo directo) El enmascaramiento utiliza pequeños altavoces instalados en el techo. Los altavoces, que también se llaman emisores, emiten la señal de enmascaramiento acústico directamente en el entorno de la oficina.

La principal ventaja del enmascaramiento acústico de campo directo es que puede limitarse completamente a las zonas en las que se necesita, y los espacios independientes, o zonas, pueden recibir con mayor precisión el nivel de enmascaramiento sonoro deseado.



El enmascaramiento acústico de campo directo utiliza pequeños altavoces (emisores) para emitir la salida de enmascaramiento acústico directamente en la zona de cobertura deseada.

ENMASCARAMIENTO DE SONIDO INDIRECTO

Otro método de enmascaramiento acústico es la llamada tecnología indirecta.

Con el enmascaramiento acústico indirecto, se colocan altavoces de disparo ascendente por debajo de la cubierta del techo en lo que se conoce como el espacio del pleno.

La señal de enmascaramiento acústico se emite contra la cubierta del techo y luego se refleja hacia abajo (a menudo a través de las placas del techo) y en el entorno de la oficina.

La principal ventaja del enmascaramiento acústico indirecto es la posibilidad de ajustar individualmente los altavoces en función de las variables del espacio plenum, como los conductos de HVAC o la extensa infraestructura de cableado u otros factores que alteran la acústica.



El enmascaramiento acústico indirecto utiliza altavoces que disparan hacia arriba para emitir la salida del enmascaramiento acústico contra la cubierta del techo, donde se refleja hacia abajo en el entorno deseado.

La solución de enmascaramiento de sonido Cambridge Qt X de Biamp

La serie Cambridge Qt X de Biamp ofrece tanto la funcionalidad de campo directo como la de plenum para abordar todo el espectro de necesidades de enmascaramiento de sonido, con controladores Qt X disponibles en modelos de 3, 6 y 8 zonas.

Diseñados para integrarse sin problemas con las soluciones AV y de comunicación de voz existentes de Biamp para permitir

aplicaciones de programación, despliegue y gestión unificadas. La serie Qt X también ofrece una compatibilidad perfecta con las estaciones de megafonía de proximidad y las fuentes de música de fondo.

Además, la serie Qt X utiliza los emisores Qt y los altavoces Dynasound de Biamp, líderes en el sector (mostrados a continuación).

STANDARD QT® EMITTER



QT® ACTIVE EMITTER



DS1339 ALTAVOZ DE 70,7 VOLTIOS



DS1357 ALTAVOZ PARA SISTEMAS DE 8 OHMIOS



DS1398 ALTAVOZ DE SUELO/PLENUM POCO PROFUNDO





Tecnología de Enmascaramiento del Sonido

VENTAJAS DE TRABAJAR CON BIAMP

- El mayor proveedor del mundo de soluciones de enmascaramiento acústico con la red más extensa de instaladores e ingenieros de campo certificados en todo el mundo
- Los sistemas de enmascaramiento acústico más eficaces del mercado
- Las soluciones de enmascaramiento acústico más fáciles de instalar
- Incomparable asistencia al cliente y a los socios
- Instalación de mínimo impacto y perfecta tanto para nuevas construcciones como para adaptaciones
- Soluciones completamente escalables y adecuadas para espacios de cualquier tamaño
- Capacidades de megafonía en oficinas, música de fondo y enmascaramiento de sonido, todo ello desde un único altavoz
- Capacidades de red para facilitar el control, la personalización y la integración del sistema
- Una alternativa asequible a los costosos proyectos de construcción o a los materiales de bloqueo acústico
- Ofrece productos con la lista GreenSpec y los sistemas de enmascaramiento acústico más eficientes energéticamente disponibles
- Ayuda a contribuir a las certificaciones LEED
- Servicios personalizados de protección contra escuchas y SCIF
- Implantados en cientos de millones de metros cuadrados y con la confianza de más de la mitad de las empresas Fortune 100

¿CÓMO SE CONSIGUE ENMASCARAR EL SONIDO?

El diseño, la cotización y la instalación de los sistemas de enmascaramiento de sonido de Biamp están a cargo de nuestro personal y de nuestra red internacional de profesionales certificados en enmascaramiento de sonido.

Los profesionales certificados incluyen proveedores de servicios que su empresa puede haber utilizado ya antes, como:

- Cableadores de datos, voz y vídeo
- Integradores audiovisuales
- Integradores de telecomunicaciones
- Consultores audiovisuales
- Cableado de baja tensión
- Integradores de seguridad
- Distribuidores de mobiliario de oficina
- Arquitectos y diseñadores



Con el enmascaramiento de sonido de Biamp hay menos distracciones y conversaciones no deseadas. Los pacientes y el personal ahora experimentan el ambiente que queríamos conseguir y hemos visto un mayor nivel de satisfacción de los pacientes.

ALISON BRISSON
Plant Operations Manager
Wentworth Douglas Hospital



Los empleados se distraían con conversaciones a 18 metros de distancia. Cuando el sistema está encendido, el habla se vuelve ininteligible a una distancia de unos 6 metros.

STEVE SHANKS
Manager
Denbury Resources, Inc.



Una vez que haya instalado el enmascaramiento de sonido en su oficina, se preguntará cómo ha podido vivir sin él.

ROBERT HUNT
Facility Manager
Benco Dental

biamp.

AVIT
VISION

Para obtener más información o solicitar un presupuesto, llame al +34 954 189 006 o visite www.avit.vision