

ECOPHON OFFICE GUIDE

BIENVENIDO AL SONIDO DE LA NATURALEZA

OFICINAS
SOSTENIBLES

Descubre
cada zona

Conoce a fondo el
diseño acústico
basado en la
actividad

6 CONSEJOS

PARA MEJORAR ENTORNOS
ACÚSTICOS DE OFICINAS

Índice

04 INTRODUCCIÓN

06 DISEÑO ACÚSTICO BASADO EN LA ACTIVIDAD Y SUS VENTAJAS

08 ALGUNOS DATOS SOBRE OFICINAS

10 DESCUBRE CADA ZONA

- 12 Áreas de bienvenida
- 12 Multitarea
- 12 Trabajo en equipo
- 12 Brainstorming
- 13 Hablar por teléfono
- 13 Concentración en la oficina
- 13 Reuniones formales
- 13 Reuniones informales

14 6 CONSEJOS

15 NIVELES COMPARATIVOS DE RUIDO

16 TÉRMINOS ACÚSTICOS

20 MATERIALES PARA UNA MEJOR ACÚSTICA

22 CREANDO LUGARES DE TRABAJO EXCELENTES

24 INCORPORANDO EL COLOR

26 OFICINAS SOSTENIBLES

28 PRODUCTOS QUE ACERCAN EL SONIDO DE LA NATURALEZA A TU OFICINA

- 28 Ecophon Focus™
- 28 Ecophon Master™
- 29 Ecophon Akusto™
- 29 Ecophon Solo™

31 CONÓCENOS

31 REFERENCIAS



El sonido de la naturaleza

EN LA OFICINA

Llevamos cientos de miles de años perfeccionando nuestra capacidad auditiva al aire libre, en la naturaleza. Sin embargo, casi un 90 % de nuestro tiempo transcurre en interiores. ¿No es hora de que disfrutemos también aquí del sonido de la naturaleza?

¿Y si pudiéramos reproducir entornos sonoros naturales en una oficina, aprendiendo de nuestros orígenes? Crear espacios donde nuestras ideas se muevan con libertad. Donde puedan respirar. Sin embargo, el 70% de nosotros estamos descontentos con el nivel de ruido de nuestro lugar de trabajo.

Garantizar una acústica cómoda no solo consiste en hacer que las personas se sientan bien. Consiste en mejorar el rendimiento. Cuanto menos nos molesten, más productivos, eficientes y creativos seremos.

Por ello, Ecophon se esfuerza desde hace más de cincuenta años por crear espacios interiores que se asimilen a los que experimentamos en la naturaleza.

De ese modo tu oficina parecerá más...¿cómo decirlo?, natural.

EQUILIBRAR EL TRABAJO Y LA VIDA

Hubo un tiempo en que no pasaba nada por trabajar todo el día —y toda la noche—. Pero hoy, si queremos garantizar el bienestar de nuestros compañeros de trabajo, debemos lograr un buen equilibrio entre trabajo y vida. Es una forma de reducir el estrés y las posibilidades de agotamiento, dos problemas de salud muy habituales en el trabajo. Proporcionar un buen entorno acústico es una de las claves para que los trabajadores estén sanos y contentos.

Mejora tu lugar de trabajo

CON UN DISEÑO ACÚSTICO BASADO EN LA ACTIVIDAD

¿Trabajas en una oficina diáfana? Mira a tu alrededor. Y escucha. A las personas que hablan por teléfono, que trabajan en equipo, que están reunidas, que están concentradas frente a su ordenador o hacen sesiones de brainstorming. El sonido rebota en las paredes, en los techos y en el suelo, creando ecos. La gente eleva sus voces para hacerse oír y el nivel general del sonido es cada vez mayor. Es un entorno laboral muy pobre.

Distribuir a la gente por distintas partes de la oficina no es suficiente. Con malas condiciones acústicas, las voces se cuelan por todas partes. Cada actividad distinta requiere su propia solución acústica. Una solución que ofrezca a los trabajadores mayor satisfacción laboral, rendimiento y bienestar general.

La respuesta es el Diseño Acústico Basado en la Actividad.

ACTIVIDAD

¿A qué se van a dedicar las personas en ese espacio? ¿A hablar por teléfono, a trabajar en equipo, a trabajar frente a su ordenador...? ¿Cuánto tiempo se dedica a la comunicación?

PERSONAS

¿Quién realiza la actividad? ¿Son muchos o pocos, jóvenes o más adultos? ¿Tienen necesidades especiales?

ESPACIO

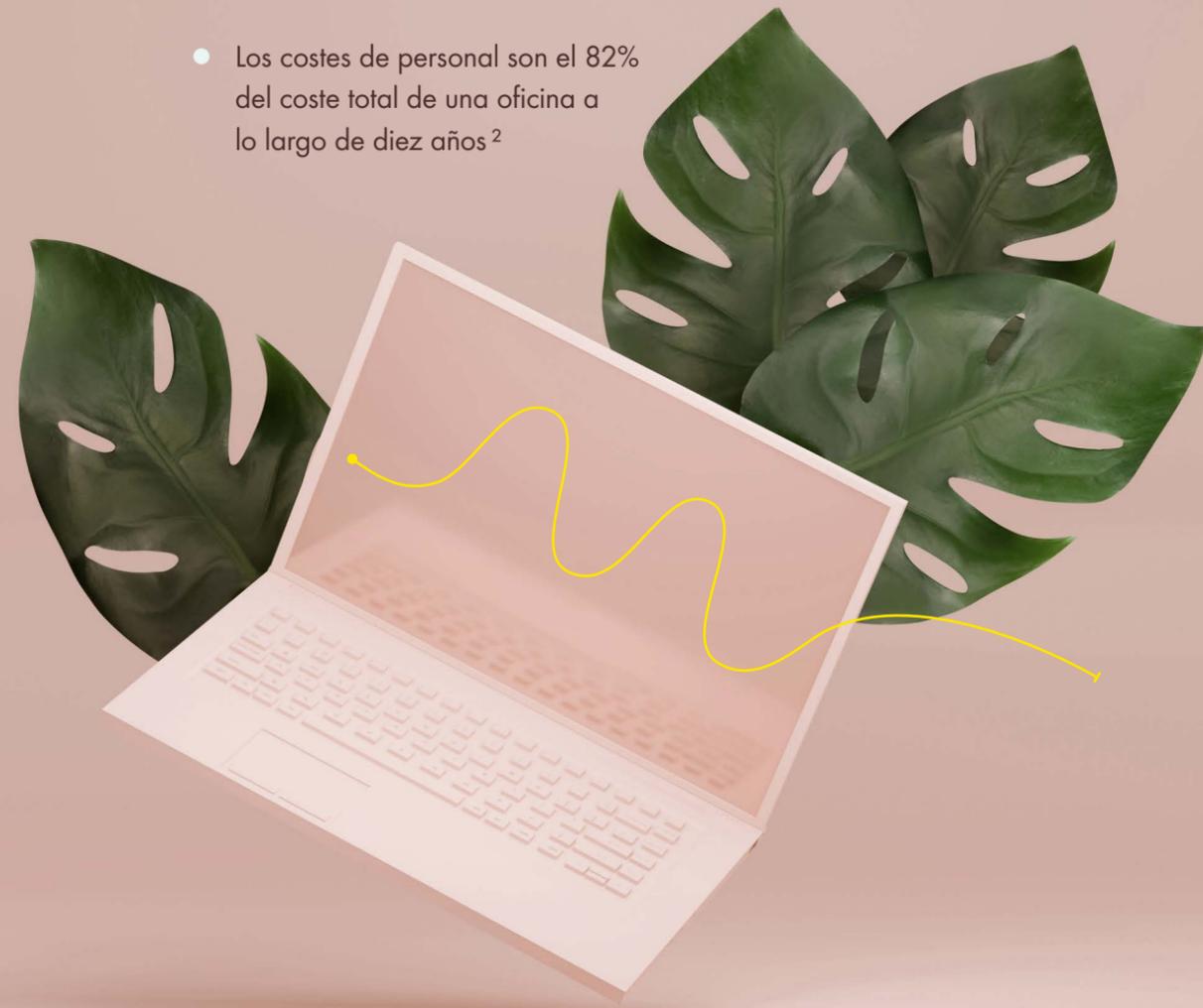
¿Es un espacio grande o pequeño? ¿Dónde está ubicado dentro de la oficina? ¿Qué áreas hay junto a él, y qué actividades se llevan a cabo? ¿Es un edificio de paredes, techos y suelos de hormigón? ¿Hay ventiladores, proyectores u otras fuentes de sonido en la estancia?



Un tratamiento acústico suficiente reduce el índice de errores de los trabajadores de oficina en un **10%**⁵

ALGUNOS DATOS:

- La exposición al ruido es proporcional al absentismo laboral por enfermedad³
- El 25% de los empleados que mejor rinden en el lugar de trabajo están protegidos de posibles interrupciones⁴
- La mayor causa de pérdida de productividad en lugares abiertos son las distracciones causadas por las conversaciones⁵
- Un compañero de trabajo necesita unos veinticinco minutos para volver a su tarea original tras una interrupción, y otros ocho minutos para recuperar el nivel anterior de concentración.⁶
- Los costes de personal son el 82% del coste total de una oficina a lo largo de diez años²



UN BUEN ENTORNO ACÚSTICO PUEDE:

- Reducir el nivel de adrenalina en un 30%⁷
- Mejorar la motivación laboral en un 66%⁷
- Mejorar el rendimiento en tareas que requieran concentración hasta en un 50%⁸
- Mejorar el rendimiento aritmético mental en un 20%⁹

Descubre

CADA ZONA

Nuestro lugar de trabajo necesita espacios donde trabajar a solas y zonas que fomenten la interacción social.

Las áreas más tranquilas y de máxima concentración han sido diseñadas para tareas que requieren concentración absoluta.

Las zonas de descanso ofrecen un entorno cómodo para descansar y relajarse, o para trabajos en equipo de baja intensidad.

— | [DESCUBRE LAS ZONAS](#) | —



ÁREAS DE BIENVENIDA:

Necesitamos absorber el sonido, amortiguar ecos y mejorar la claridad del habla. Evitar que las conversaciones de recepción se dispersen por toda la estancia.

Seamos más acogedores: instala un techo fonoabsorbente con buenas cualidades de absorción, coloca unidades fonoabsorbentes suspendidas sobre el mostrador de recepción y paneles acústicos en la pared posterior.



MULTITAREA: La jornada laboral incluye todo tipo de labores, desde llamadas de teléfono hasta concentrarse frente al ordenador o realizar sesiones de *brainstorming*.

Entonces, ¿cómo evitar que el sonido se propague y moleste a los compañeros de trabajo mientras cada cual realiza sus tareas? Instalando un techo y pantallas fonoabsorbentes que dividan al personal en grupos.

TRABAJO EN EQUIPO: Organizar reuniones, charlas y sesiones de trabajo forma parte del día a día, y, a menudo, se lleva a cabo en espacios semiabiertos o completamente abiertos. Debemos evitar que el sonido se propague, impedir que el nivel sonoro se dispare y procurar que nadie eleve la voz.

Instala techos y pantallas fonoabsorbentes en espacios abiertos.



BRAINSTORMING: Dar rienda suelta a la creatividad es una tarea vivaz y dinámica. Debe impedirse que haya ecos y evitar que el sonido entre y salga de la sala. Esto es posible con techos fonoabsorbentes, unidades de suspensión y absorbentes de pared que cubran al menos una pared.

HABLAR POR TELÉFONO: El habla fluye en todas direcciones cuando se conversa por teléfono, lo cual da lugar a niveles sonoros cada vez más elevados y disminuye la claridad del habla. ¿Cómo evitarlo?

Usando techos fonoabsorbentes con las mejores cualidades de absorción para todas las frecuencias, pantallas fonoabsorbentes que dividan a las personas en grupos y absorbentes de pared en cada espacio posible.



CONCENTRARSE EN LA OFICINA: Es fundamental poder concentrarse sin interrupciones y contar con espacios de concentración. Para ello se deben amortiguar los ecos de pared a pared, mejorar la claridad del habla y evitar que el sonido entre y salga del área.

La forma de hacerlo es mediante un techo fonoabsorbente y paneles acústicos en una pared (como mínimo).

REUNIONES FORMALES: Es importante que nos oigamos unos a otros claramente —incluso durante una videoconferencia— a la vez que evitamos que los sonidos de la reunión se propaguen por la oficina.

La solución es una combinación de buen aislamiento y absorción sonoros. Mediante un techo de absorción del sonido, absorbentes de pared que cubran como mínimo una pared y, preferiblemente, dos paredes adyacentes.



REUNIONES INFORMALES: Las reuniones informales, ya sean improvisadas o en áreas de descanso, suelen ser propicias a la aparición de nuevas ideas. Pero estas reuniones breves a menudo tienen lugar en espacios donde se realizan otras actividades.

Entonces, ¿cómo evitar que los niveles de sonido suban y que el sonido se propague? Instalando un techo altamente fonoabsorbente, cubriendo las paredes con absorbentes de pared, usando pantallas fonoabsorbentes cerca de los espacios de trabajo como divisores y, si es posible, procurando que estos espacios no estén demasiado cerca de actividades que requieran concentración.

PARA UN MEJOR ENTORNO ACÚSTICO EN LA OFICINA

#1 PREGUNTARSE PRIMERO POR QUÉ

Diversos estudios muestran que un buen entorno sonoro en la oficina conduce a un mayor bienestar, menor fatiga, mejor comunicación y concentración, y una mayor satisfacción laboral.

#2 NO HAY UNA SOLUCIÓN ÚNICA QUE SIRVA PARA TODOS

Cada oficina es diferente. Pero hay una serie de denominadores comunes para un buen entorno sonoro: espacios separados para relajarse y socializar, y paredes y techos fonoabsorbentes de alta calidad.

#3 PIENSA TRIDIMENSIONALMENTE

El sonido se mueve en 3D, así que mira a tu alrededor y mira hacia arriba. El techo debe hacer que el sonido se disipe, en vez de reflejarlo. Los sonidos rebotan contra las superficies duras. Añadir fonoabsorbentes en dos paredes opuestas (como mínimo) puede hacer maravillas en el entorno acústico.

#4 NO PONGAS EN PELIGRO LA CALIDAD

Asegúrate de elegir materiales acústicos con una calidad de absorción de $\alpha_w = 0,9$ o superior, clase A. Piensa también en la calidad del aire interior, la seguridad en caso de incendio y la sostenibilidad.

#5 LOCALIZAR LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

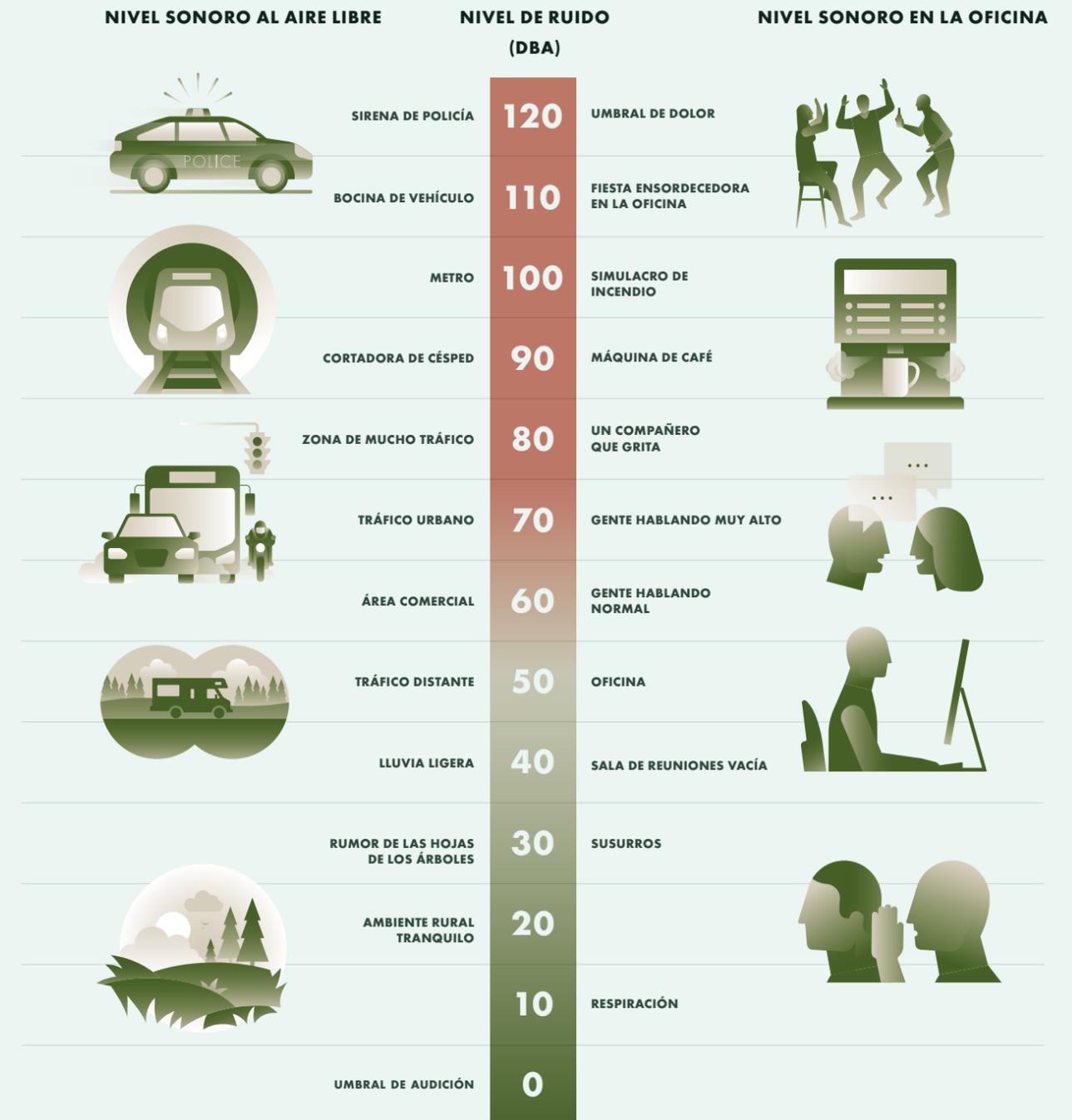
Para muchos empleados de oficina, la charla informal es el ruido más molesto. Colocando materiales acústicos y fonoabsorbentes lo más cerca de la fuente de sonido se pueden minimizar sus efectos. Ubica cerca a las personas que tienen que comunicarse entre sí, y separa acústicamente los distintos grupos de trabajo.

#6 ADOPTA LA NATURALEZA COMO MODELO

Nuestro sentido auditivo lleva miles de años optimizándose para entornos al aire libre. Hoy en día, casi el 90 % de nuestro tiempo transcurre en interiores, en entornos sonoros no naturales. Es posible diseñarlos de modo que se parezcan a los sonidos de la naturaleza, lo cual tiene a largo plazo ventajas demostradas para los empleados de oficina.

NIVELES COMPARATIVOS DE RUIDO (DBA)

Una vez sepas lo que sucederá en la sala, debes pensar en las distintas cualidades acústicas. De ese modo te será mucho más fácil encontrar los sistemas acústicos que necesitas. Pero, en general, en instalaciones de oficina, el problema no suele estar en los niveles de ruido (cuántos decibelios), sino en las molestias causadas por el habla y/o la propagación del sonido en espacios abiertos.



Esta ilustración muestra niveles de ruido generales y aproximados para establecer a grandes rasgos una comparación entre el nivel de ruido del exterior y el de la oficina. Entre el nivel del ruido de fondo y las fuentes de sonido hay una diferencia que esta ilustración no tiene en cuenta. 10 decibelios se experimentan como duplicar/reducir a la mitad la presión sonora. En torno a 46 dB(A) es el ruido de fondo ideal para superficies de trabajo en oficinas.¹⁰

Términos acústicos

PROPAGACIÓN DEL SONIDO



La propagación sonora es el acto de expandirse un sonido por un espacio. Si no se evita la propagación sonora, el sonido se dispersa y provoca un aumento de los niveles sonoros y constantes molestias. Se necesita un techo con una absorción mínima clase A o de NRC > 0,9. Es recomendable añadir, como complemento al techo, pantallas fonoabsorbentes y absorbentes de pared. Dado que el habla es el sonido más habitual en oficinas, es importante que los fonoabsorbentes funcionen bien con frecuencias en las que predomine el habla. El techo también deberá tener un valor elevado de Clase de Articulación.

DISTANCIA DE CONFORT



Es la longitud que recorre el habla hasta que percibimos que se ha reducido a la mitad (58 dB a 48 dB). Cuanto menor es la distancia, mejor. Una combinación de techos acústicos con valores elevados de Clase de Articulación, paneles absorbentes de pared y pantallas acústicas ayudará a mejorar la distancia de confort.

NIVEL DE RUIDO DE FONDO



La combinación de todos los sonidos presentes en un espacio. Un alto nivel sonoro hace que las personas tengan que elevar la voz para que se les pueda escuchar por encima del ruido circundante; es el llamado Efecto Café. Para absorber todo el sonido posible, debes asegurarte de que todos los fonoabsorbentes sean de la mayor calidad.

REVERBERACIÓN



El sonido que rebota vuelve a ti. En espacios más pequeños y en los más grandes con muchas superficies duras, es fácil que el sonido y el habla reboten en las paredes y superficies, creando ecos. Estos ecos te impiden escuchar lo que quieres. Para evitar la reverberación se necesita una cantidad determinada de absorción en el techo y en las paredes, en comparación con el tamaño del espacio.

CLARIDAD DEL HABLA



Poder ser escuchado y entendido sin tener que elevar la voz. El reflejo retardado (eco) y el ruido de fondo de las instalaciones (equipo de oficinas, proyectores...) reducen la claridad del habla y obstaculizan la comunicación. Una combinación de techos acústicos y paneles fonoabsorbentes de pared te ayuda a crear un espacio con gran claridad del habla.



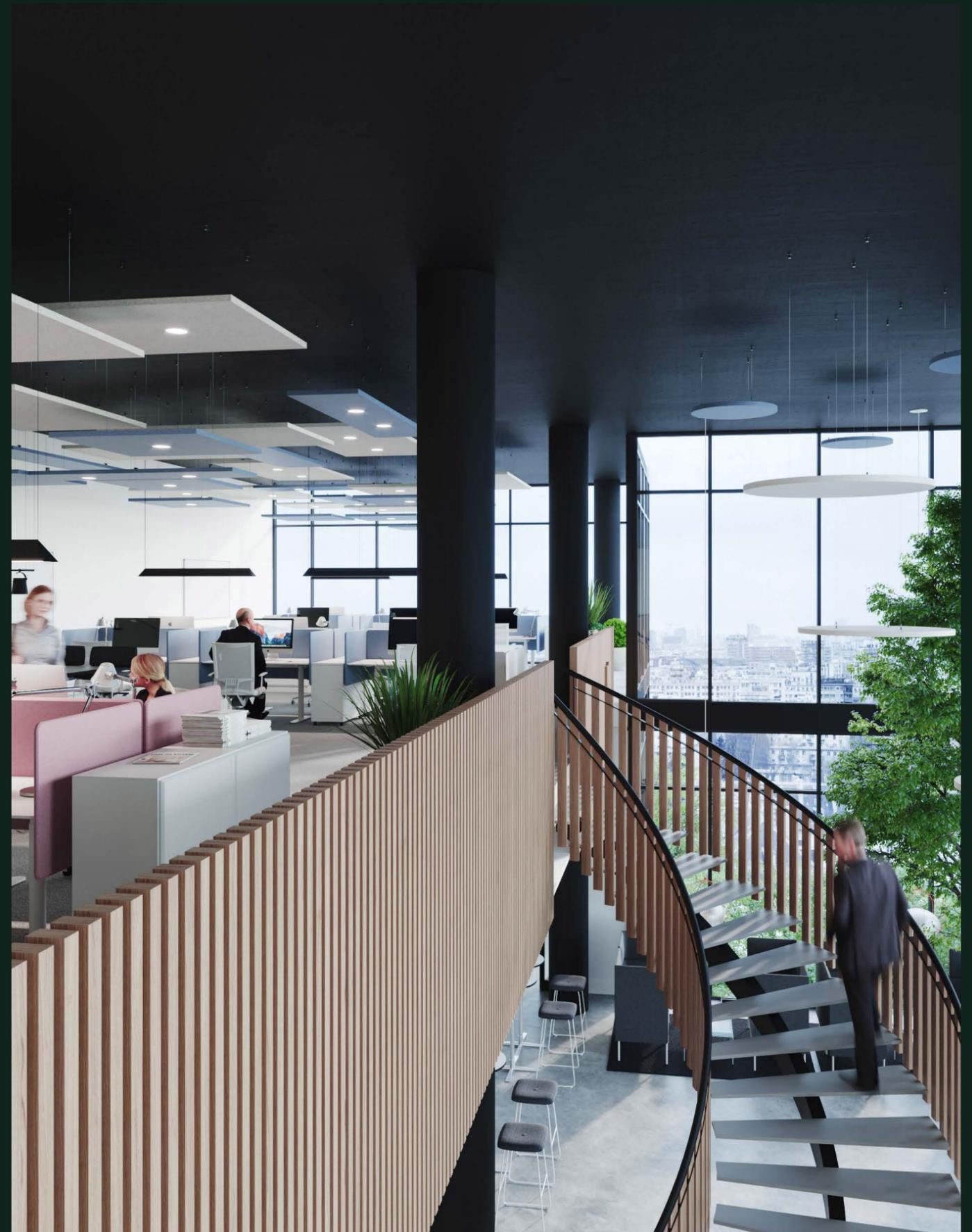


18

Un techo acústico de pared a pared es la forma más fácil de lograr una gran área de superficie fonoabsorbente dentro de un espacio. Añade otros absorbentes (por ejemplo, paneles de pared) para lograr un entorno sonoro verdaderamente óptimo.



El aislamiento sonoro es importante para reducir distracciones y garantizar la privacidad del habla en salas de reuniones.



19

Las unidades en suspensión son un buen complemento para soluciones de pared a pared.

Materiales para una mejor acústica

TECHO

Un techo acústico suspendido que cubra por completo la sala ofrece los mejores resultados. Proporciona el mayor grado de absorción en todo el espectro de frecuencias. Las bajas frecuencias (los sonidos graves) suponen un problema en salas pequeñas, como suelen ser las salas habituales de videoconferencias. La forma ideal de solucionarlo son los techos suspendidos. Si un techo suspendido es poco práctico o no es posible instalarlo, se pueden elegir otras soluciones, como unidades en suspensión.

PAREDES Y PANTALLAS

Como mínimo, una de cada dos paredes situadas una frente a otra deben tratarse con material acústico de clase A. También pueden considerarse materiales menos absorbentes, como cortinas.

Las pantallas fonoabsorbentes ofrecen un rendimiento acústico estratégico en todo el espacio de trabajo. Utilízalas para añadir absorción sonora extra, haciendo que el discurso se propague menos y mejore la distancia de confort.

GEOMETRÍA

Por norma general, una geometría de sala asimétrica ofrecerá mejores condiciones acústicas si hay materiales absorbentes. Las superficies inclinadas o curvas afectan a la dirección de las ondas sonoras y garantizan que no haya reflejos entre superficies paralelas.

DISPERSIÓN

Al igual que en formas de sala asimétricas, las superficies ásperas y desiguales mejoran las condiciones acústicas cuando se emplean junto con materiales absorbentes. Dispersan el sonido y evitan que se repita el reflejo de sonido entre superficies paralelas.

AISLAMIENTO SONORO

La atenuación del ruido no deseado del entorno circundante puede disminuir las distracciones y reducir los niveles de ruido. El aislamiento acústico también es importante entre salas para reducir las distracciones y garantizar la privacidad del habla.

Asegúrate de maximizar el aislamiento sonoro de espacios adyacentes, donde las paredes se extiendan hasta la altura de un techo suspendido.

Un buen entorno acústico puede mejorar la motivación laboral en un

66%⁷

Creando excelentes lugares

DE TRABAJO

Las oficinas del futuro son áreas donde tienen lugar reuniones improvisadas. Donde se desarrollan la creatividad y la innovación. Donde la gente conversa y las ideas fluyen.

OFICINA CELULAR VS SIN OFICINA

La oficina es el lugar donde cuatro generaciones trabajan bajo una sola cultura; donde oficinas celulares y los lugares de trabajo permanentes se dan cita con la movilidad y la agilidad laboral. Puede que la generación más veterana quiera ocupar la esquina donde están los muebles de caoba y la butaca de cuero.

Las siguientes generaciones, en cambio, tal vez prefieran una sensación de comunidad y pertenencia a un entorno permisivo donde sentirse seguras.

Diversos estudios revelan que, en 2025, el 75% de los trabajadores serán *millenials*. Ellos serán quienes cambien nuestra forma de construir una cultura laboral y nuestro entorno físico.



Incorporando el color

Añade un toque de color a la perifería y a los paneles



Diversos estudios demuestran que los colores contribuyen a un entorno más feliz, saludable y participativo.¹¹ A hacer de las oficinas del futuro lugares donde puedan ocurrir encuentros inesperados y donde fluyan la creatividad y la innovación.

Se pueden hacer muchas cosas para crear lugares de trabajo excelentes, zonas donde las personas sean productivas y se desarrollen.

Nuestras gamas de producto ofrecen infinitas posibilidades de diseño gracias al uso de distintos colores, texturas, tamaños, formas y métodos de instalación.

Los techos acústicos son, a menudo, la mayor superficie continua de una estancia. No solo influyen en la sensación y el aspecto general del interior, sino también en el bienestar de los usuarios finales.

Las oficinas sostenibles.

...UTILIZAN MATERIALES SALUDABLES. Dado que gran parte de nuestro tiempo transcurre en oficinas, una oficina sostenible exige un entorno de interiores seguro. Siempre que construyas, reformes o reorganices una oficina, elige materiales y productos de construcción con una composición química segura y bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles. Utiliza Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) y certificados tales como Eurofins Indoor Air como guía para el uso de materiales saludables.

Las soluciones Ecophon cumplen e incluso rebasan las exigencias de calidad de aire en interiores de los organismos reguladores más respetados del mundo.

...MINIMIZAN LA HUELLA DE CARBONO. Las emisiones de gases de invernadero producidos por la extracción de materiales, la fabricación de productos de construcción y la renovación de edificios son sustanciales. Reducir estas emisiones es un reto global. A la hora de construir o renovar una oficina, apuesta por materiales de construcción con una huella baja de carbono bien documentada a lo largo de todo su ciclo vital.

Los paneles acústicos de lana de vidrio Ecophon tienen emisiones de CO₂ mínimas dentro del sector en comparación con otros productos de techo que contienen materiales a base de carbono, como la lana de madera aglomerada con cemento.

...DEJAN QUE ENTRE LA LUZ. Al maximizar la entrada de luz natural en la oficina, no solo se contribuye al confort y el bienestar del usuario, sino que se limita la necesidad de luz artificial y, por tanto, se reduce el consumo de energía. Diversos estudios muestran que el uso de luz natural en oficinas presenta ventajas tales como una menor fatiga ocular, menos errores y un mejor estado de ánimo, siendo así un requisito previo para una vida laboral socialmente sostenible en la oficina.

La superficie de los paneles de techo ligeros y blancos de Ecophon contribuye a la difusión de luz natural en espacios de oficina.



...MAXIMIZAN EL USO CIRCULAR DE MATERIALES. El sector de la construcción extrae materiales y genera residuos. Preservar recursos es crucial para reducir el impacto ambiental de los edificios de oficinas. La UE calcula que una mayor eficiencia en cuanto a materiales puede reducir las emisiones debidas a la construcción y la renovación de edificios en un 80%. Selecciona materiales de construcción duraderos con alto contenido reciclado y un 100% de reciclabilidad.

Los paneles acústicos, la perfilería y los accesorios, y los embalajes de Ecophon son 100% reciclables y se fabrican con un alto nivel de materiales reciclados.

...OPTIMIZAN EL CONFORT ACÚSTICO. Una oficina sostenible tiene en cuenta el aspecto social, garantizando que los empleados de oficina tengan el máximo nivel de confort y bienestar. El confort acústico es clave para una oficina socialmente sostenible. Diversos estudios muestran que un buen entorno sonoro en la oficina fomenta la salud, el bienestar y la productividad, a la vez que facilita la comunicación y reduce los niveles de estrés. La oficina verde es una oficina con una acústica excelente. Consulta a un experto en acústica para dar con una solución a medida para tu oficina; no existe una única solución modular que sirva para todos.

Las soluciones acústicas de absorción clase A de Ecophon mejoran el entorno sonoro hasta en las oficinas más complejas.

...OBTIENEN LOS CERTIFICADOS GREEN BUILDING. Los certificados Green Building son clave si se busca una oficina con bajo impacto ambiental que promueva la salud y el bienestar de sus empleados. Utiliza indicadores de certificados externos bien considerados, tales como BREEAM y LEED, como criterios para maximizar el rendimiento de sostenibilidad de la oficina.

Todas las soluciones de Ecophon contribuyen a obtener certificados Green Building. En el Ecophon Green Building Download Centre encontrarás toda la información necesaria para obtener tu certificado Green Building. Estamos aquí para ayudarte.

Productos que acercan

EL SONIDO DE LA NATURALEZA
A TU OFICINA

ECOPHON FOCUS™



UN MUNDO DE OPCIONES PARA TUS DISEÑOS

Las soluciones de techo Focus ofrecen una acústica excelente, con una amplia gama de oportunidades de diseño mediante distintas opciones de canto, formas, niveles y métodos de instalación. Ecophon Lighting se integra de forma fácil y a la perfección en Focus.

ECOPHON MASTER™



AFRONTANDO LA ACÚSTICA MÁS EXIGENTE

La familia de soluciones completas de techo Master ofrece una absorción de sonido y una claridad del habla sin igual. Perfecto para cuando tienes a tu alrededor un entorno acústico exigente, como, por ejemplo, un espacio donde se usen teléfonos con frecuencia.

ECOPHON AKUSTO™



EXPLORANDO EL ARTE DE LO VERTICAL

Las soluciones de pared y pantallas Akusto complementan los techos acústicos para crear el mejor confort acústico posible. Akusto te da la oportunidad de seguir las tendencias actuales en diseño usando una gran variedad de colores, acabados con texturas y elegantes perfiles.

ECOPHON SOLO™



EXPERIMENTA LA LIBERTAD DE EXPRESIÓN

Los paneles en suspensión Solo están disponibles en distintas formas y tamaños. Y puedes incluso crear tus propias formas. Solo te ofrece libertad total de diseño y la oportunidad de crear tus propias expresiones estando al día de los desarrollos arquitectónicos sostenibles.



CONÓCENOS

Saint-Gobain Ecophon desarrolla, fabrica y comercializa productos y sistemas acústicos que contribuyen a un buen entorno laboral, mejorando el bienestar y el rendimiento de las personas. Nuestra promesa «A sound effect on people» es la base de todo lo que hacemos.

Utiliza nuestras herramientas digitales para las distintas fases del proceso de construcción, desde la fase de inspiración hasta la descarga de instrucciones de mantenimiento específicas para tus productos Ecophon.

www.ecophon.es

Síguenos en redes sociales para estar al día de los últimos hallazgos acústicos, investigaciones acústicas y desarrollo de productos, y para conocer nuevos casos de referencia muy inspiradores.

www.linkedin.com/showcase/saint-gobain-ecophon-espana

www.instagram.com/ecophon_espana

www.facebook.com/Ecophon

www.twitter.com/Ecophon

www.youtube.com/c/EcophonTV

www.pinterest.se/saintgobainecophon

www.acousticbulletin.com

REFERENCIAS

1. Leesman Index - Global Workplace Survey, 2020
2. Brill, Weidemann, BOSTI, "Disproving Widespread Myths about workplace design", BOSTI associates, 2001
3. Fried et al "The joint effects of noise, job complexity and gender on employee sickness absence", Journal of Occupational and Organizational Psychology, 2002, 75, 131-144, 1985, ICSE '85
4. DeMarco, Lister, "Programmer performance and the effects of the workplace", Proceedings of the 8th international conference on Software engineering
5. David M. Sykes, "Productivity: How Acoustics Affect Workers' Performance in Offices & Open Areas." Palgrave Dictionary of Economics, 2004
6. Mark, Gonzalez, "No Task Left Behind? Examining the Nature of Fragmented Work", University of California - Irvine, 2005
7. Evans, Johnson, Cornell university, "Stress and open office noise", Journal of Applied Psychology, 2000, vol. 85, no. 5, 779-783
8. Weinstein, University of California, Berkeley, 1974, "Effect of noise on intellectual performance", Journal of Applied Psychology 1974, vol. 59, no 5, 548-554
9. Banbury, Berry, "The disruption office-related tasks by speech and office noise", British Journal of Psychology, 1998, 89, 499-517
10. Parkin, Andrew, 'Lessons to be learnt from open plan offices and classrooms.', Internoise 2009
11. Big demands and high expectations, The Deloitte Millennial Survey, Deloitte, Page 2, 2014
12. Nancy, Kwallek, Work week productivity, visual complexity, and individual environmental sensitivity in three offices of different color interiors, 2007



Ecophon es el proveedor líder de soluciones para entornos acústicos interiores que mejoran el rendimiento laboral, el bienestar y la calidad de vida.

Los principios que guían nuestro trabajo se remontan a nuestra tradición sueca, en la cual surgen de forma natural un enfoque humano y una responsabilidad común por la vida de las personas y los retos del futuro. Ecophon forma parte del Grupo Saint-Gobain, líder mundial en soluciones de hábitat sostenible que combinan la necesidad de comodidad y rentabilidad con eficiencia energética y responsabilidad medioambiental.



Saint Gobain - making the world a better home

Ecophon
SAINT-GOBAIN

2021.04.15