

Ecophon

Sanidad

Una buena acústica reduce la ingesta de medicamentos en un 67%

Página 2

Facilitar y mejorar la comunicación es crucial en los quirófanos

Página 4

Aumento de la calidad de vida de las personas mayores

Página 12



El ruido afecta a la calidad de los cuidados

Desde hace miles de años, nuestro sentido del oído ha evolucionado para adaptarse a un entorno al aire libre, en la naturaleza. Pero hoy en día, pasamos casi el 90% del tiempo en interiores, en ambientes poco apropiados para el oído humano. Este hecho, a largo plazo, tiene efectos tanto en pacientes como en el personal en los entornos sanitarios.

Los hospitales son, a menudo, lugares donde los techos, las paredes y los suelos conforman superficies duras y reflectantes. Esto quiere decir que no hay nada que absorba el sonido, el cual rebotará y se extenderá por todas partes, elevando el nivel de ruido, dificultando la relajación y entorpeciendo la comunicación.

Sabemos que los altos niveles de ruido en los entornos sanitarios alteran el sueño, incrementan el estrés y elevan la frecuencia cardíaca¹. En resumen, el ruido es un problema grave para la salud.

Un buen ambiente acústico es posible

Existen soluciones – paneles acústicos para techo y pared - que cumplen con todos los requisitos de higiene de ambientes hospitalarios, desde unidades de cuidados intensivos y quirófanos hasta habitaciones para pacientes y laboratorios aislados.

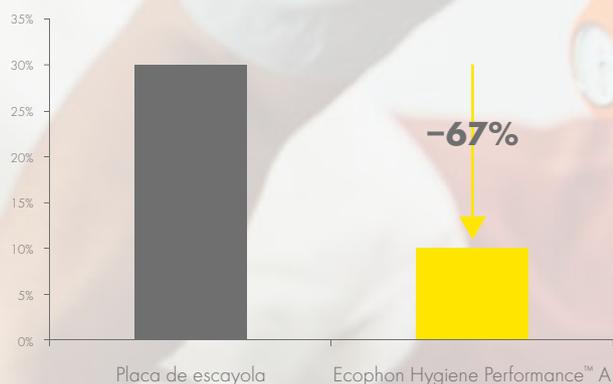
Esto significa que los pacientes y el personal ya no tienen por qué enfrentarse a ambientes acústicos deficientes. En lugar de ello, podemos crear saludablemente un entorno acústico que imite la naturaleza exterior en un espacio interior. Para incrementar el bienestar, la productividad, el descanso y la recuperación.

¹ Weise, "Investigation of patient perception of hospital noise and sound level measurements: before, during and after renovations of a hospital wing", Ingeniería arquitectónica – Discurso e investigación estudiantil, 2010, Artículo 4, p7



Una buena acústica reduce la ingesta de medicamentos en un 67%

Porcentaje de pacientes que necesitaron beta-bloqueantes intravenoso



En la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios del Hospital Universitario de Huddinge, Suecia, los investigadores analizaron cómo el entorno acústico existente afectaba a los pacientes. Uno de los descubrimientos más sorprendentes fue el relacionado con la ingesta de medicamentos. A casi todos los pacientes se les recetó beta-bloqueantes (medicina habitual para el corazón), con tratamiento intravenoso cuando los pacientes padecían de dolor. Cuando se instaló un techo absorbente Ecophon Hygiene™, mejorando así el acondicionamiento acústico, la necesidad de medicación extra se redujo en un 67%.

Referencia: Hagerman et al: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", Revista Internacional de Cardiología, Volumen 98, Parte 2, Febrero 2005

Esta publicación muestra productos de la gama Ecophon y de otros proveedores. Las especificaciones están destinadas a proporcionar una guía general sobre qué productos son los más adecuados para las preferencias indicadas. Los datos técnicos se basan en resultados obtenidos en condiciones de prueba típicas o una larga experiencia en condiciones normales. Las funciones y propiedades especificadas para productos y sistemas solo son válidas a condición de que las instrucciones, diagramas de instalación, guías de instalación, instrucciones de mantenimiento y otras condiciones y recomendaciones establecidas se hayan tenido en cuenta y se hayan seguido. La desviación de esto, como el cambio de componentes o productos específicos, significa que Ecophon no se hace responsable de la función, las consecuencias y las propiedades de los productos. Todas las descripciones, ilustraciones y dimensiones contenidas en este folleto representan información general y no formarán parte de ningún contrato. Ecophon se reserva el derecho de cambiar productos sin previo aviso. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión. Para obtener la información más reciente, vaya a www.ecophon.com o póngase en contacto con su representante Ecophon más cercano.

© Ecophon Group 2019
Idea y diseño: Byråteket. Impresión: Skånetyck. Portada: Rickard Johansson/Studio-e.se



Cuando el más alto nivel de atención es fundamental

En las salas de atención especializada, el personal médico debe comunicarse continuamente para garantizar que todos estén informados sobre lo que está sucediendo y lo que está por venir. Es crucial que las decisiones se puedan tomar rápidamente y que todos estén claramente avisados sobre ellas. En un estudio realizado en el estado de Pensilvania, EE. UU., se descubrió que el 70% de los errores médicos críticos en los servicios de urgencias se debían a “deficiencias en la comunicación”, como la multitarea y las interrupciones.¹

Los pacientes de las salas de atención especializada a menudo se sienten estresados mental y físicamente debido a su preocupación y a su enfermedad. Sus cuerpos necesitan un entorno lo más tranquilo posible.

Los cuidados tienen lugar en estancias donde el ruido de fondo de los equipos técnicos puede ser constante y fuerte. El personal médico tiene que elevar su voz para hacerse oír por encima del ruido. Como consecuencia, esto incrementa los niveles de ruido aún más. Todo en su conjunto, crea un entorno estresante y exigente para pacientes y empleados.

Ayudar a las personas salva vidas

Cuando se instala una solución acústica en el techo de una estancia como esta, se absorbe la mayor parte de la energía sonora y, por consiguiente, se reduce el nivel general de ruido drásticamente. Si, además, se añaden paneles de pared, aumentará la claridad del habla al eliminar las reflexiones de sonido no deseados de un lado a otro.

Para la gente de la sala, el cambio será muy notable. El nivel de estrés se reducirá, el personal podrá comunicarse con más claridad sin tener que elevar su voz y los pacientes tendrán más posibilidades de mantener la calma.

¹ Joint Commission. Sentinel Event Data, Root Causes by Event Type, 2010

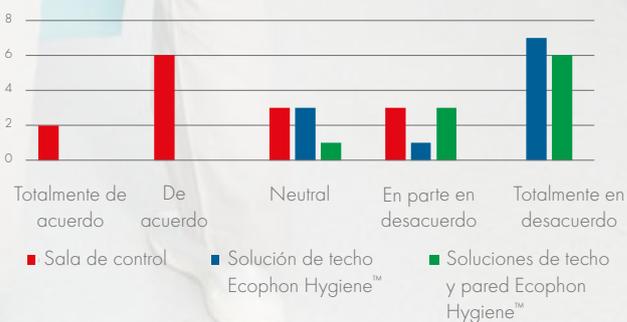




Una mejor comunicación reduce los errores

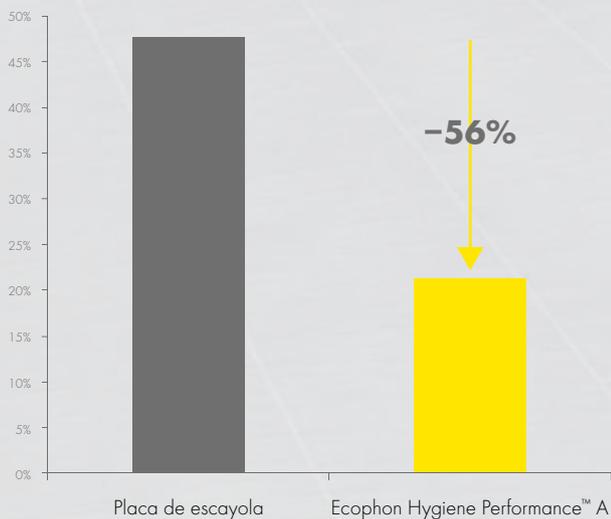
En un estudio realizado en el Hospital Hvidovre de Copenhague, un quirófano se dejó en su estado original, mientras que otros dos quirófanos se remodelaron acústicamente con absorbentes de techo y pared Ecophon Hygiene™. El personal médico que trabajó en las salas percibió claramente que el nuevo entorno mejoraba la comunicación, reducía los niveles de estrés y aminoraba el riesgo de errores.

El ambiente acústico causa errores





Una buena acústica reduce las rehospitalizaciones en un 56%



En un estudio con pacientes que sufrían dolor torácico, los investigadores prepararon una sala con un techo tradicional y otra sala con un techo absorbente acústico Ecophon Hygiene. Uno de los resultados más notables fue que hubo una menor cantidad de pacientes, cuya recuperación tuvo lugar en la sala remodelada, que tuvo que ser readmitido al cabo de uno a tres meses. El resultado tras tres meses fue una disminución del 56%.

Referencia: Hagerman et al: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", Revista Internacional de Cardiología, Volumen 98, Parte 2, Febrero 2005



Cuidando de los más vulnerables

El descanso y el sueño son dos aspectos cruciales para nuestra salud y en nuestro día a día, pero aún lo es más cuando se está enfermo o si se ha recibido cirugía y se necesita recuperación. Cuando los pacientes sufren trastornos del sueño, a menudo experimentan cambios en el estado de alerta, el tiempo de curación y la duración de la estancia.¹

Hay muchas cosas que pueden alterar la capacidad del paciente para descansar y recuperarse en las habitaciones. Por ejemplo, alarmas, comunicación entre el personal o entre el personal y otros pacientes, ruido de acompañantes o equipo técnico, o familiares y amigos que visitan a otros pacientes. Si el entorno acústico es deficiente, el sonido se propagará fácilmente dentro de la habitación y entre habitaciones.

Añadiendo soluciones fonoabsorbentes en el techo y en las paredes se solucionará el problema. Se parará el sonido cerca de la fuente. Esto reducirá los niveles de ruido y hará que las conversaciones sean lo más confidenciales posible incluso en habitaciones compartidas. Y lo más importante: facilitará que los pacientes puedan dormir profundamente.

¹ Hsu, Ryherd, Ackerman, Persson Waye, "Noise pollution in hospitals: Impacts on patients", J. Clin. Out. Mgmt. 2012, vol 19, no 7, p301-309

Confort acústico cerca y lejos

Los pasillos son zonas muy transitadas en los hospitales. Los hay por todas partes, como una telaraña que conecta diferentes áreas. También son una parte natural de cada unidad. Los pacientes, visitantes y empleados los utilizan para moverse de un lado a otro. También se emplean para trasladar camas, equipo médico y otros suministros. En un estudio de Reino Unido, se observó que el 83% de las conversaciones que se producen en los servicios de urgencias provienen de la comunicación cara a cara, y no de la comunicación telefónica o canales digitales.¹ Gran parte de estas conversaciones se generan en los pasillos.

Debido a su forma alargada, los pasillos son como tubos reverberantes donde el sonido, si se le permite, puede recorrer largas distancias. El sonido genera un ruido de fondo que dificulta la comunicación, provocando que las personas tengan que elevar su voz. El mensaje puede recorrer largas distancias, impidiendo la confidencialidad de las conversaciones.

El ruido también molestará a los pacientes y al personal de cada habitación a medida que avanza por el pasillo. Además, el ruido generado en una estancia puede propagarse fácilmente desde el pasillo hacia habitaciones adyacentes.

Mantenerlo en el pasillo

Para solventar los problemas de ruido en los pasillos, es importante enfocarse tanto en el techo como en la pared. Un techo fonoabsorbente reduce los niveles de ruido significativamente, mientras que los absorbentes en la pared evitan su propagación.

Las habitaciones dispuestas a lo largo del pasillo también tienen que tenerse en cuenta. Si se filtra menos ruido de las habitaciones, el ambiente se verá mejorado, facilitando que todo el mundo pueda mantener conversaciones de forma calmada y privada y desplazarse de un lugar a otro con tranquilidad.

¹ Woloshynowych, Davis et al., "Communication patterns in a UK emergency department", Ann. Emerg. Med., Oct 2007, 50(4), p407-413







Una buena acústica reduce el estrés en un 11%

El Instituto de Investigación del Estrés en Estocolmo, Suecia, realizó un estudio con Ecophon en un entorno real de oficinas para estudiar cómo afecta el sonido a las personas en oficinas de planta abierta. Durante el estudio, el entorno acústico se fue variando, transformando un ambiente deficiente en un aceptable ambiente acústico, regresando finalmente al caso inicial con un mal acondicionamiento acústico. El estudio demostró que un buen entorno sonoro con las soluciones absorbentes Ecophon Gedina™ y Ecophon Akusto™, reduce el estrés cognitivo en un 11% y disminuye en un 16% la percepción de las molestias.



Todos nos beneficiamos de un ambiente libre de ruidos

Hasta un 40% de instalaciones sanitarias puede componerse de zonas de oficina. Estas oficinas pueden estar dedicadas a administración, gestión del hospital o despachos para el personal médico. Hay una gran variedad de actividades incluidas en el trabajo de oficina. En cualquier momento, las personas pueden estar al teléfono, trabajando en equipo, en una reunión o frente al ordenador realizando tareas que requieran concentración.

Las oficinas de hoy en día, a menudo tienen un diseño de planta abierta con numerosas mesas. A veces, se establecen áreas para reuniones, así como salas cerradas para reuniones privadas. Si la oficina está conformada por superficies duras, las conversaciones al teléfono o entre compañeros se propagarán por toda la oficina. Este hecho interrumpirá a todo el mundo, provocando desconcentración y una reducción en la productividad. La causa indiscutible de insatisfacción número uno en las oficinas es el ruido indeseado.¹

Cuidando del negocio

Una solución común a los problemas en oficinas es colocar juntos a los empleados con tareas similares. Aunque este es un primer paso, no es suficiente. Si, por ejemplo, se trata de un grupo cuyo uso del teléfono sea habitual, sus voces se propagarán (y harán que aumente el nivel general de ruido). Además, molestarán las conversaciones de los demás.

El objetivo de la solución fonoabsorbente es parar el sonido cerca de la fuente que lo emite, antes de que se propague. Cuando se consigue, y las personas no se ven interrumpidas por ningún ruido de fondo, disminuye su tono de voz de manera natural, reduciendo el nivel de sonido aún más. Para hacer que esto ocurra, todas las áreas de la oficina necesitan ser tratadas por separado, basándonos en las actividades que se llevan a cabo. La zona de la oficina donde los empleados estén al teléfono, necesita un mayor tratamiento acústico que las zonas donde los empleados trabajen tranquilamente frente a su ordenador. Una sala para reuniones privadas necesita un absorbente acústico que evite que el sonido salga de la habitación, a la vez que genere un ambiente apropiado para la reunión en sí.

Cuando se toman en consideración las actividades, las personas y el espacio, las soluciones acústicas elegidas ayudarán a mejorar la satisfacción y el desempeño laborales y el bienestar general.

¹ KL Jensen, E Arens, L Zagreus, Proceedings: Indoor Air 2005, "Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant's surveys".

Los ambientes saludables son importantes en cualquier lugar

La atención no solo se realiza en hospitales. Las clínicas ambulatorias y las clínicas de salud ofrecen una amplia gama de servicios de tratamiento, pruebas de diagnóstico y procedimientos quirúrgicos. Los pacientes están tan estresados cuando ingresan en una de estas instalaciones como cuando ingresan en un hospital. El personal médico tiene la misma necesidad de un entorno en el que puedan comunicarse con claridad y en privado. Si la acústica se deja desatendida, el nivel general de ruido escalará, generando molestias tanto al personal como a los pacientes.

Las clínicas dentales son otro tipo de centro de atención a considerar. Aquí, el ruido agudo de los equipos eléctricos plantea un problema adicional. Sin nada que absorba este ruido, el ambiente puede ser muy desagradable, tanto para pacientes como para dentistas.

Las personas que ingresan en un centro de salud mental pueden estar allí por una amplia variedad de razones. Como se sabe que el ruido puede reducir las buenas conductas, aumentar las agresiones y disminuir el procesamiento de señales sociales¹, es importante que el entorno se adapte para aminorar el riesgo de que esto ocurra.

La sensibilidad al ruido se incrementa con la edad

Todo el mundo envejece. Con la edad, nuestra capacidad auditiva se ve gradualmente reducida. Esto nos hace incluso más sensibles al ruido y a los sonidos molestos. Un centro de atención a personas mayores, sirve tanto como centro de salud como de hogar. Debe transmitir seguridad y comodidad, ofrecer espacios privados y un entorno que se adapte a las capacidades de percepción y al oído anciano, para el pleno disfrute de la compañía de los demás y la participación activa en las conversaciones.

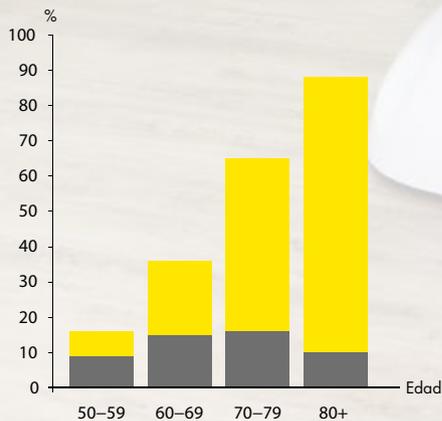
Existen soluciones acústicas para este tipo de establecimientos y situaciones, que consisten en una combinación de absorbentes acústicos para techo y pared que reduzcan la reverberación y el nivel de sonido y que aumenten la claridad del habla. El resultado es un ambiente interior agradable para todos que reduce las reacciones negativas al ruido y, además, aumenta el bienestar y el rendimiento.

¹ Stansfeld et al., Noise pollution: non-auditory effects on health, British Medical Bulletin 2003; 68: p243–257





La pérdida auditiva reduce la calidad de vida



■ Pérdida auditiva bilateral
■ Pérdida auditiva unilateral

La pérdida auditiva relacionada con la edad (presbiacusia) afecta aproximadamente al 37% de las personas de entre 61 y 70 años, al 60% de entre 71 y 80 y casi al 90% de más de 80. Se sabe que los problemas de comunicación frecuentes y los malentendidos conducen al abandono, la duda, la depresión y al dogmatismo. La discapacidad auditiva también afecta a la orientación espacial y aumenta el riesgo de caídas.

Referencias: Baur et al., Einfluss exogener Faktoren auf Altersschwerhörigkeit, HNO 2009, Springer Medizin Verlag 2009, p1023-1028

Arneborg, E., Deutsche Seniorenliga e.V., Altersschwerhörigkeit – Symptome, Ursachen, Folgen, Diagnostik, Therapie, Age-related hearing loss – symptoms, causes, consequences, diagnosis, therapy, Ausgabe 2010

1 Actividad

¿Qué harán las personas en ese lugar (tanto personal como pacientes)? ¿Las actividades serán ruidosas? ¿Conllevarán el uso de equipos y máquinas? ¿Se tratarán temas confidenciales? ¿Cuánto tiempo se empleará en la comunicación?

2 Personas

¿Quiénes estarán involucrados en las actividades? Considerar tanto al personal como a los pacientes. ¿Cuántas personas habrá? ¿Son jóvenes o de avanzada edad? ¿Tienen necesidades especiales?

3 Espacio

¿Es una estancia pequeña o grande?
¿Dónde está situada dentro del edificio?
¿Se producen interrupciones procedentes de otras áreas? ¿Cuál es la geometría y el volumen del espacio? ¿Cómo son las superficies de las paredes, techos y suelos?
¿Hay ventiladores, alarmas u otros equipos que emitan sonido de fondo?



Crear un entorno acústico natural mejora el bienestar y la productividad

Durante más de 50 años, Ecophon ha tenido la misión de difundir la importancia de crear ambientes interiores que se asemejen a los que experimentamos en la naturaleza. Ecophon proporciona soluciones innovadoras de absorción acústica que hacen posible lograr el confort acústico en interiores, ayudando a las personas a trabajar, aprender, sanar y relajarse.

Para crear un espacio donde las personas puedan realizar una determinada actividad cómodamente y lo mejor que puedan, Ecophon ha desarrollado el Diseño Acústico Basado en la Actividad. Este es un método que cualquiera puede utilizar al diseñar acústicamente ambientes interiores. En la práctica, significa definir las necesidades desde tres perspectivas: actividad, personas y espacio, y encontrar el punto común donde se benefician todas ellas. Después, se logran soluciones óptimas utilizando una combinación de elementos acústicos de alta calidad.

Sostenibilidad a través de la innovación

Preocuparse por las personas es la mejor manera de garantizar un mejor futuro. Es por eso que Ecophon se enorgullece de hacer que su negocio sea sostenible, por dentro y por fuera. Nuestros sistemas son 100% reciclables y utilizamos lana de vidrio fabricada con más del 70% de vidrio reciclado. Todas nuestras soluciones acústicas se prueban continuamente para satisfacer todas las demandas de higiene y estándares de rendimiento relevantes.

Al utilizar las soluciones fonoabsorbentes apropiadas en las instalaciones de atención médica, se pueden crear espacios donde los pacientes se sientan más cómodos y puedan recuperarse mejor. Lugares donde el personal médico pueda concentrarse en su tarea, y aún les quede energía al final del día. Juntos, podemos convertir el ruido en un problema para la salud del pasado.

Ecophon – a sound effect on people



Asistencia de Ecophon para un ambiente interior saludable

Si quieres saber más sobre la acústica interior, sobre los paneles absorbentes Ecophon para techo y para pared, o si quieres encontrar una solución que se ajuste a una zona específica, por favor, contacta con nosotros o utiliza nuestras herramientas digitales.

Aprende más y conoce a los expertos

Ecophon ha participado en estudios internacionales y en la recopilación de conocimientos acústicos durante más de 50 años. Hemos recopilado la información más importante en una sección de nuestra web y es de libre acceso para todos. Aquí también puedes conocer a nuestros expertos en acústica. Actualmente hay 21 de ellos en todo el mundo. Su objetivo: difundir el conocimiento y ayudar a cualquiera que solicite información.

ecophon.com/es/experiencia

Calculadora Acústica Ecophon

Ecophon ha desarrollado una calculadora gratuita que se puede emplear para obtener valores acústicos precisos para salas que aún no se han construido. También es útil para planificar reformas. Simplemente completa las especificaciones de la sala y la calculadora indicará cómo será el entorno acústico si cumple los requisitos acústicos para la actividad que se va a llevar a cabo en ella.

ecophon.com/es/sobre-ecophon/e-tools/

Guía de soluciones

En la guía de soluciones, puedes conocer las consideraciones acústicas de todos los espacios comunes en diferentes instalaciones, como atención médica, oficinas, educación, industria, cines, cocinas y piscinas. También ofrecemos recomendación de productos para cada entorno.

ecophon.com/es/soluciones-acusticas/

Vídeos de instalación

La colección de vídeos de instalación y accesibilidad son vídeos en las que un instalador guía paso a paso en el proceso. Los vídeos están disponibles en las páginas de productos de nuestra web y en el canal Ecophon de YouTube.

youtube.com/ecophonTV

Vídeos sobre mantenimiento y limpieza

¿Quieres ver cómo limpiar nuestras diferentes superficies y qué resisten? Nuestros vídeos de limpieza y mantenimiento explican todo lo que necesitas saber. Están disponibles en las páginas de productos de nuestra web y en el canal Ecophon de YouTube.

youtube.com/ecophonTV

Más herramientas digitales

Cuando hayas elegido tu solución, la Herramienta de Cálculo Ecophon te ayudará a hacer una estimación de todos los componentes que necesitas para construir un sistema acústico Ecophon.

La guía de mantenimiento Ecophon es una herramienta basada en la web para generar instrucciones de mantenimiento para los sistemas de techo y pared Ecophon, adaptadas a un proyecto específico.

Los objetos BIM se utilizan ampliamente en proyectos de construcción hoy en día. Al descargar los objetos Ecophon BIM, automáticamente tienes acceso gratuito a una amplia gama de datos actualizados y técnicamente relevantes. Los archivos son compatibles con ArchiCAD y Revit.

ecophon.com/es/sobre-ecophon/e-tools/

Redes sociales

Estamos en LinkedIn, Instagram, Facebook, YouTube y Twitter. Seguirnos significa estar al tanto de los últimos descubrimientos acústicos, la investigación acústica y el desarrollo de productos, y también puedes ver nuevos e inspiradores proyectos de referencia.





Soluciones acústicas para todas las estancias y demandas higiénicas

Familia de productos	Tipo de producto	Limpieza común ¹	Limpieza en profundidad ²	Vapor de peróxido de hidrógeno	Productos químicos de desinfección	Productos químicos fuertes ³
Ecophon Hygiene Clinic™	Techo	•		•		
Ecophon Hygiene Meditec™	Techo	•		•	•	
Ecophon Hygiene Performance™	Techo, baffle y pared	•	•	•	•	
Ecophon Hygiene Protec™	Techo	•		•	•	
Ecophon Hygiene Advance™	Techo, baffle y pared	•	•	•	•	•
Ecophon Focus™	Techo	•				
Ecophon Master™	Techo	•				
Ecophon Akusto™	Pared	•				

¹ Desempolvar, aspirar y limpiar con paño húmedo.

² Limpieza con vapor, limpieza en húmedo y lavado a alta presión.

³ Resiste la limpieza diaria con productos químicos fuertes, de acuerdo con la ISO 2812-1.

Características de todos los productos Ecophon Hygiene™

Resistencia al moho y a las bacterias: Son resistentes a la proliferación de hongos y bacterias. Clase 0, método A/C

Sala limpia: Zona 4 (NFS 90-351)

Clasificación de sala limpia \leq ISO 4 (ISO 14644-1)

Clase cinética para eliminación de partículas, $CP_{(0,5)} \leq 5$ (NFS 90-351)

Clase bacteriológica M1 (NFS 90-351)

También hay soluciones acústicas para áreas donde se requiere control de presión de aire.





Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon es el principal proveedor de soluciones acústicas. Contribuimos a crear ambientes interiores más saludables, mejorando la calidad de vida, el bienestar y el rendimiento laboral de los usuarios finales. A lo largo de la evolución, los sentidos de los seres humanos se adaptaron a la vida en el exterior. Por tanto, nuestro objetivo es inspirarnos en la naturaleza para conseguir la acústica ideal en nuestros espacios interiores. Sabemos que esto tendrá un efecto sonoro positivo sobre las personas. - A sound effect on people.



Los principios que guían nuestro trabajo tienen sus raíces en nuestra herencia sueca, por lo que nos resulta natural tener una perspectiva humana y sentir una responsabilidad común por la vida de las personas y los retos del futuro.

Ecophon forma parte del Grupo Saint-Gobain, un líder mundial de hábitat sostenible. También es uno de los cien principales grupos industriales del mundo, que innova constantemente para ofrecer soluciones a los mayores desafíos de eficiencia energética y protección medioambiental. Sean cuales sean las nuevas necesidades que surjan en el mercado del hábitat y de la construcción, el futuro está hecho de Saint-Gobain.