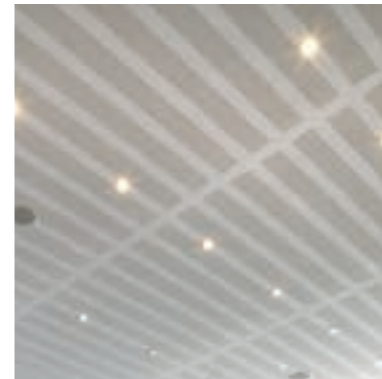
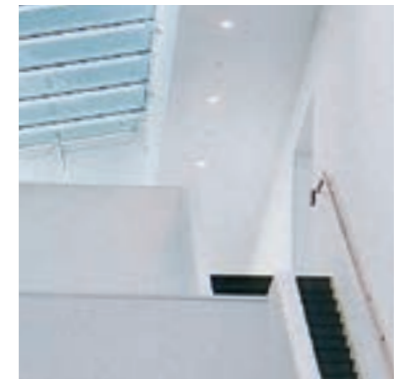
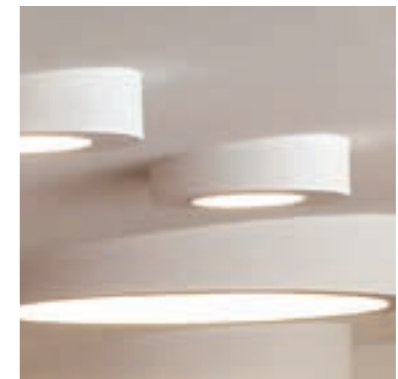


# DISEÑO ACÚSTICO EN LA ARQUITECTURA MODERNA

La arquitectura más sofisticada con las  
soluciones acústicas de Knauf.



**ROOM  
FOR  
EXPRESSION**



**kNAUF**





# ENCUENTRE EL EQUILIBRIO PERFECTO

PRODUCTOS ACÚSTICOS DE YESO QUE COMBINAN  
RENDIMIENTO ACÚSTICO CON EXPRESIÓN ESTÉTICA

La creación de espacios radica en encontrar un equilibrio entre forma y funcionalidad. En Knauf entendemos este reto. Hemos estado trabajando codo a codo con arquitectos durante décadas, desarrollando productos acústicos de yeso que les permitan alcanzar el equilibrio perfecto entre sostenibilidad acústica y estética duradera.

El yeso es el más flexible de los materiales acústicos, pudiendo ser utilizado en prácticamente todo tipo de edificios, ya sean salas de conciertos, hospitales o bibliotecas. Como veremos en los ejemplos de este libro, nuestra gama de materiales acústicos de yeso para techo y pared, pueden ayudarle a cumplir con los desafíos con los que se enfrenta en cada proyecto, sin comprometer el confort acústico, la estética o el rendimiento.

# DÉJENOS ENTRETENERLE

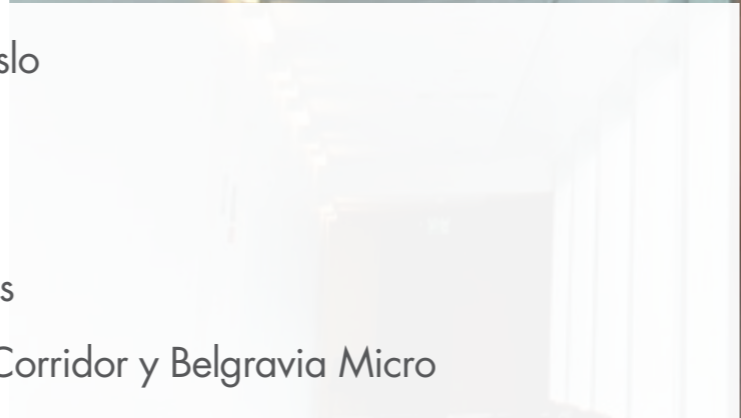
LOGRAR UNA ACÚSTICA EXCEPCIONAL EN ESPACIOS CULTURALES

Se necesita una acústica excepcional para lograr el éxito en espacios dedicados a las artes escénicas. Los instrumentos y las voces deben ser claros y auténticos desde cualquier dirección, con una absorción de sonido y una reflexión precisa que garanticen una experiencia acústica óptima para el público. Esto supone exigir mucho a los productos en términos de reflexión y absorción, por eso en este tipo de espacios se utiliza a menudo el yeso.

Los materiales acústicos de yeso combinan absorción y reflexión en el mismo material. Versátil y fácil de usar, el yeso es ideal para garantizar el efecto acústico adecuado, ya sea en superficies curvas, afiladas o en capas, maximizando la difusión de sonido en salones o minimizando los ecos en estancias pequeñas.







PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS



Ópera y Ballet, Oslo

Noruega

Snøhetta A/S

Espacios Culturales

Cleaneo Akustik, Corridor y Belgravia Micro







PROYECTO

Teatro Gütersloh

PAÍS

Alemania

ARQUITECTO

Jörg Friedrich

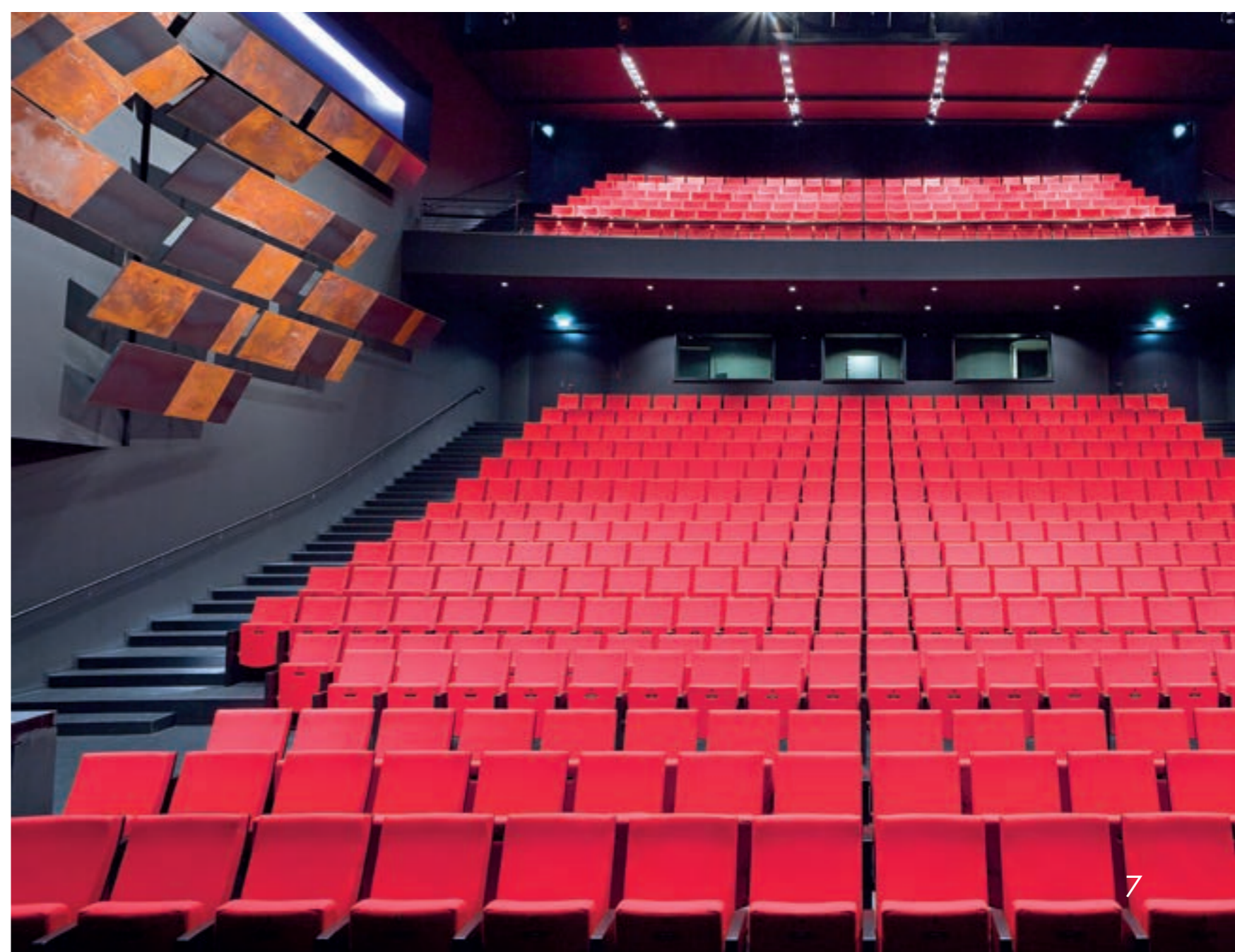
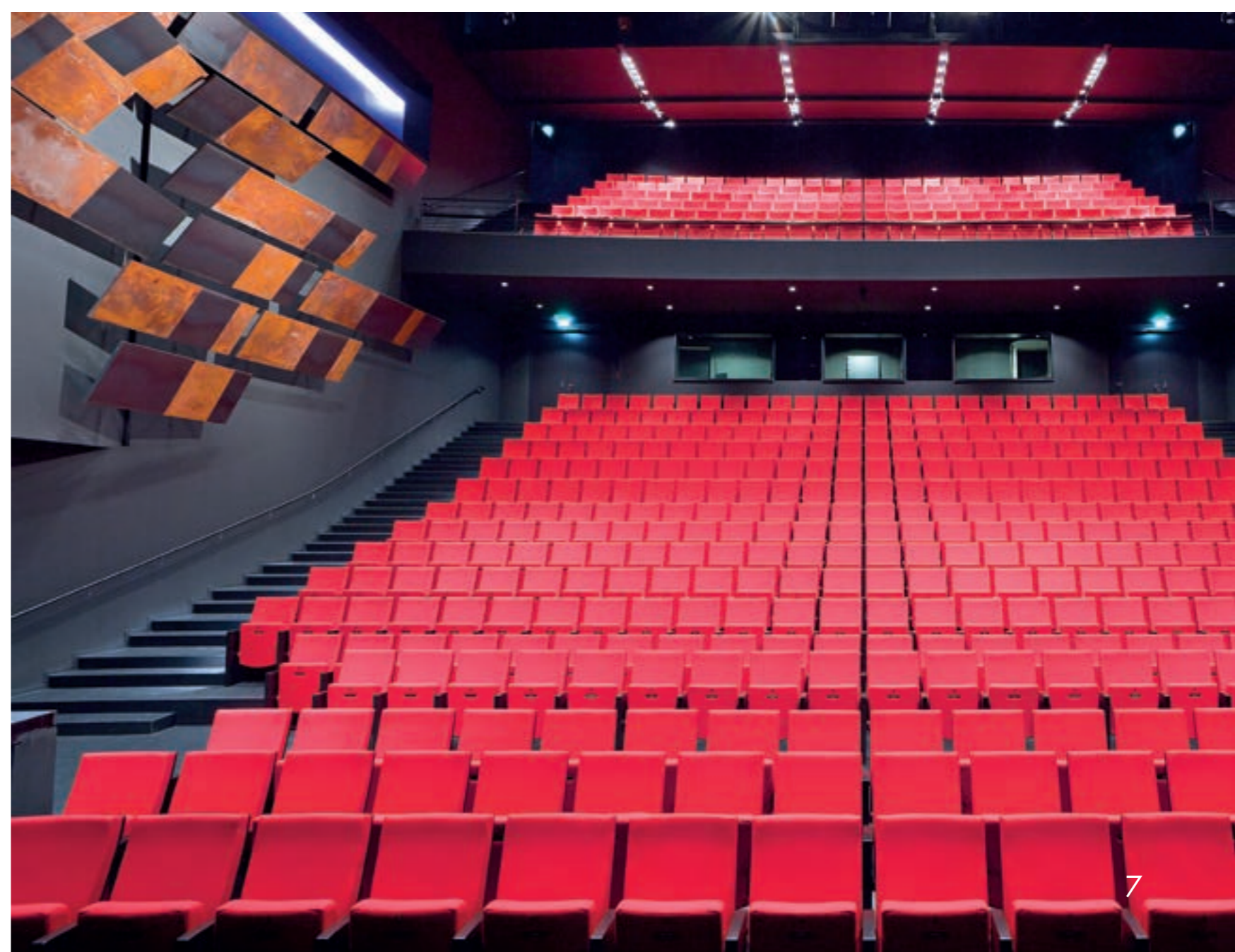
TIPO EDIFICIO

Espacios culturales

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik 10/23R y 8/18R;  
Cleaneo Akustik Linear 8/18Q







# LA ACÚSTICA SUENA BIEN EN AALBORG

Musikkens Hus (la Casa de la Música) es un nuevo centro cultural en Aalborg, la cuarta ciudad más importante en Dinamarca. Un gran vestíbulo y una sala de conciertos con capacidad para 1.300 asistentes destacan en el interior del edificio. La sala de conciertos está rodeada por otras más pequeñas dedicadas a la enseñanza y zonas de ensayo.

Dada la finalidad de la construcción, la prioridad del arquitecto fue asegurar una acústica excepcional.

Todas las salas anexas cuentan con la acústica que proporcionan los techos Contur Unity que optimizan el tiempo de reverberación

y ofrecen una acústica neutral. Estos techos logran una muy buena absorción del sonido y su instalación ocupa poco espacio, lo que maximiza la altura del lugar. La sala de conciertos, mientras tanto, ha de proporcionar una experiencia de sonido sofisticada, impidiendo que se escuche prácticamente nada desde el exterior. Para cumplir con este requisito desafiante, el arquitecto diseñó una estructura de superficie única utilizando placas de fibra de yeso Designboard 230. Estas permiten una difusión en la reflexión de sonido a la vez que fortalece el rendimiento acústico aumentando la comodidad de la sala.







PROYECTO	Casa de la Música
PAÍS	Dinamarca
ARQUITECTO	Coop Himmelb(l)au, Viena
TIPO EDIFICIO	Espacios culturales
PRODUCTOS	Designboard 230 como estructura de ameba





PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS



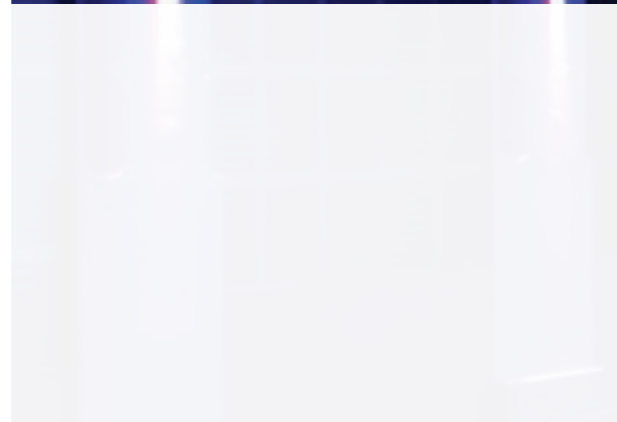
Cine

Noruega

Fuggibaggi Design

Espacios culturales

Kinopanel











PROYECTO

Las Majadas de Pirque

PAÍS

Chile

ARQUITECTO

Teodoro Fernández

TIPO EDIFICIO

Espacios culturales

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik BCO 8/18R













PROYECTO

Auditorio BCCI

PAÍS

Bahrén

ARQUITECTO

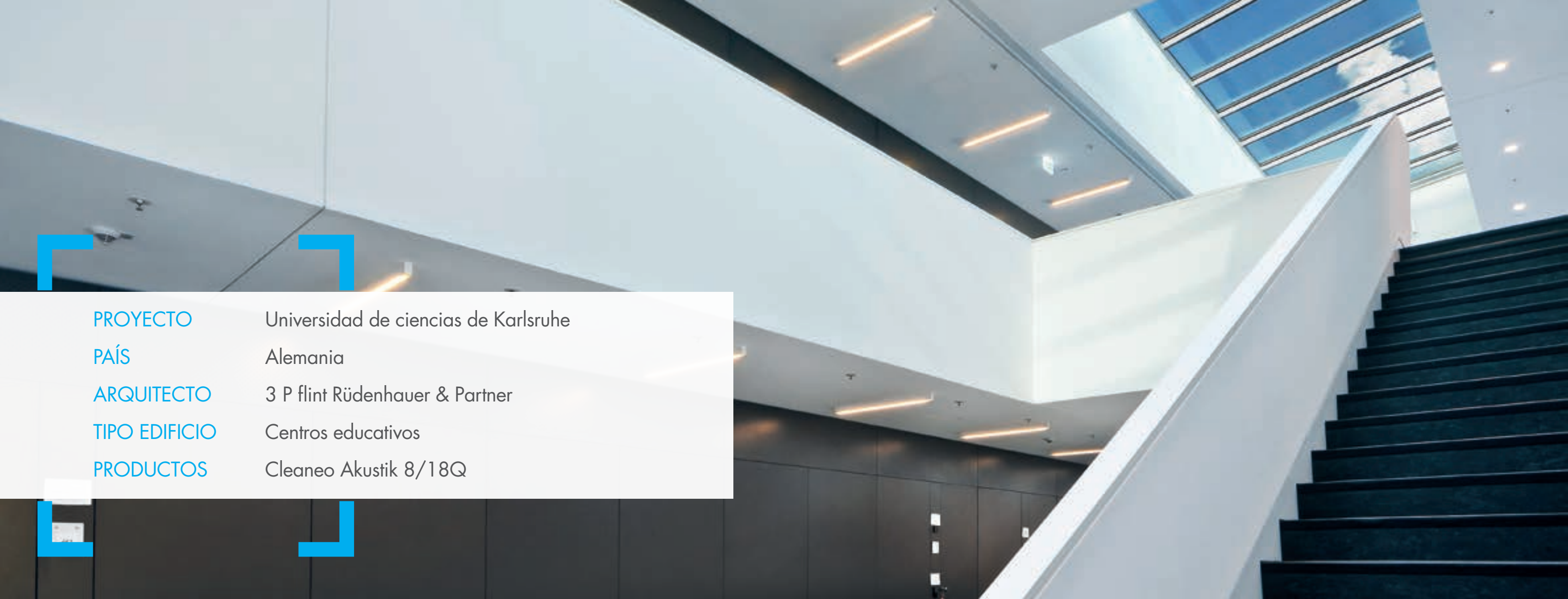
Diseñadores y Arquitectos Aref Sadiq, Bahrén

TIPO EDIFICIO

Espacios culturales

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik B4



PROYECTO	Universidad de ciencias de Karlsruhe
PAÍS	Alemania
ARQUITECTO	3 P flint Rüdenhauer & Partner
TIPO EDIFICIO	Centros educativos
PRODUCTOS	Cleaneo Akustik 8/18Q

# SONIDOS DEL APRENDIZAJE

MEJORAR EL CONFORT ACÚSTICO EN CENTROS EDUCATIVOS Y SALAS DE CONFERENCIAS

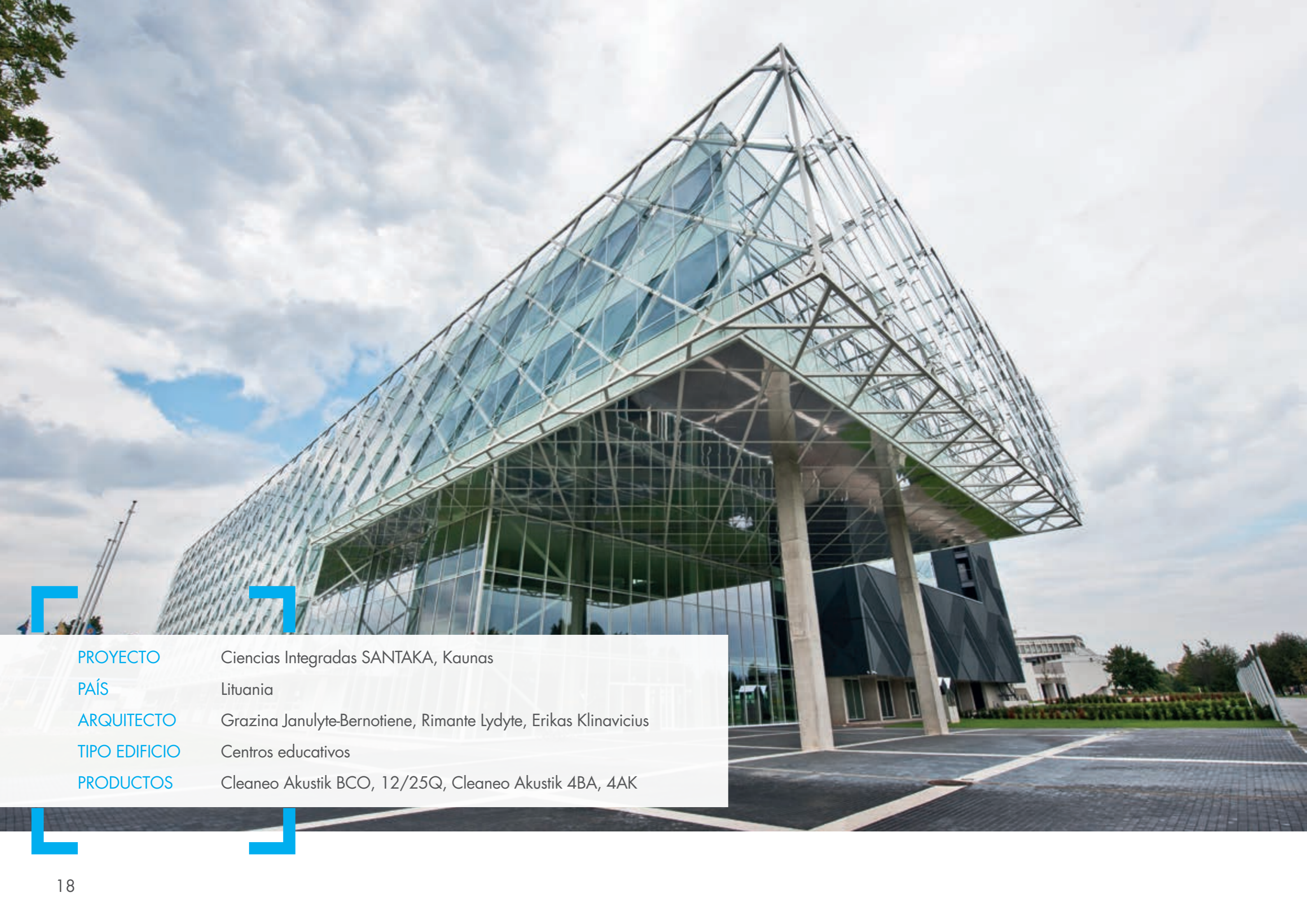
En centros educativos y salas de conferencias, donde muchas personas se reúnen a menudo, disponer de una clara comunicación es una prioridad. Tanto si se utiliza para la concentración, la escucha, la interacción o el aprendizaje, estas salas deben combinar una gran calidad de voz con un confort de escucha impecable. La calidad de la experiencia de audio proporcionada por el yeso perforado es una de sus ventajas únicas, gracias a su capacidad para garantizar que el habla se transmite de forma

óptima a la audiencia. Del mismo modo, sus cualidades de difusión del sonido le permiten ofrecer una excelente absorción acústica. Excepcionalmente, la placa perforada ayuda también a mantener la calidad del aire, una gran ventaja para escuelas y aulas, ya que estudios recientes realizados, entre otros por el Centro de Aprendizaje Danés y la Universidad Técnica de Dinamarca, han demostrado que la calidad del aire tiene un fuerte impacto en la capacidad de las personas a la hora de concentrarse.









PROYECTO

Ciencias Integradas SANTAKA, Kaunas

PAÍS

Lituania

ARQUITECTO

Grazina Janulyte-Bernotiene, Rimante Lydyte, Erikas Klinavicius

TIPO EDIFICIO

Centros educativos

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik BCO, 12/25Q, Cleaneo Akustik 4BA, 4AK







# LA FACULTAD DE ENFERMERÍA CUIDA DE LA ACÚSTICA

El auditorio de la Facultad de Enfermería en Bron padecía de escaleras empinadas, tiempos de reverberación largos, mobiliario antiguo y falta de luz. La prioridad para su renovación fue alinear la dimensión estética con los requisitos acústicos y técnicos necesarios.

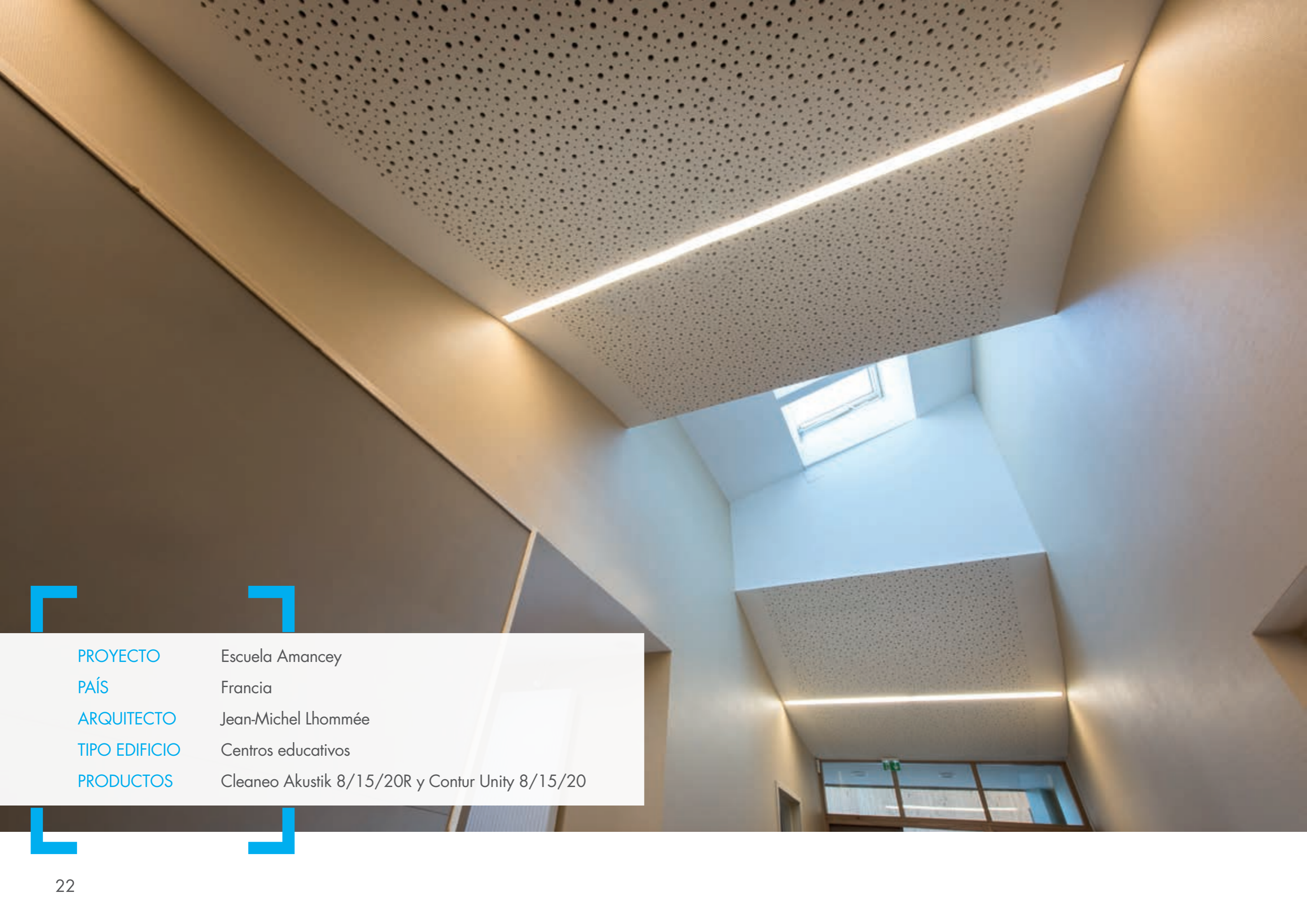
Para hacer que la estancia fuese eficiente con una mayor absorción del sonido, el arquitecto proyectó módulos acústicos en el techo y en las paredes: paneles acústicos flexibles Tectopanel Tangent y tejas de techo Visona Tangent. Visona es una solución flexible compuesta por placas de yeso pintadas de color blanco registrables que permiten colocar lámparas de manera sencilla así como acceder fácilmente a las instalaciones para su mantenimiento.

PROYECTO	Facultad de Enfermería, Bron
PAÍS	Francia
ARQUITECTO	Linda Aydostian
TIPO EDIFICIO	Centros educativos
PRODUCTOS	Techos Visona Tangent y paredes Tectopanel Tangent









PROYECTO

Escuela Amancey

PAÍS

Francia

ARQUITECTO

Jean-Michel Lhommée

TIPO EDIFICIO

Centros educativos

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik 8/15/20R y Contur Unity 8/15/20









PROYECTO  
PAÍS  
ARQUITECTO  
TIPO EDIFICIO  
PRODUCTOS



Centro Académico Ormond, Parkville  
Australia  
McGlashan Everist Pty Ltd  
Centros educativos  
Cleaneo Akustik 12/25R









PROYECTO

SUM e Instituto de Formación  
del Parque Industrial Sauce Viejo

PAÍS

Argentina

ARQUITECTO

Leticia Pashetta & José Marcos Cavallero

TIPO EDIFICIO

Centros educativos

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik Slotline B4











PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS



Univ. Tecnologías de la Información

Dinamarca

Henning Larsens Tegnesteue A/S

Centros educativos

Cleaneo Akustik Micro

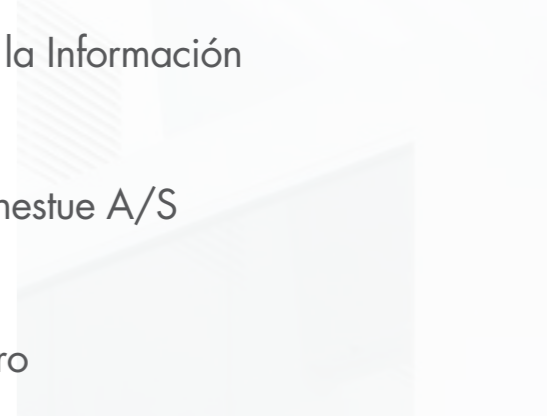


# UNIVERSIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ASEGURANDO EL CONFORT ACÚSTICO EN UN ESPACIO ABIERTO, DIÁFANO

El atrio abierto de cinco pisos es el núcleo de la Universidad de tecnologías de la información de Copenhague. El atrio fue concebido como una instalación geométrica con salas de reuniones en forma de cajones abiertos. La idea consistía en crear sinergias e interacción entre los estudiantes con el fin de estimular la creatividad y la colaboración entre ellos.

El reto que suponía este diseño del atrio era asegurar la privacidad acústica en un gran espacio totalmente diáfano. Fue resuelto creando formas y estructuras y utilizando materiales acústicos con un gran nivel de difusión sonora. Por lo tanto, Knauf Cleaneo Akustik Micro contribuye a un ambiente acústico excelente en un espacio diáfano.











PROYECTO

BMW Evere, Bruselas

PAÍS

Bélgica

ARQUITECTO

FCM Architects

TIPO EDIFICIO

Centros comerciales

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik FF 12/25 Q13

## DE COMPRAS

ENCONTRAR EL EQUILIBRIO ACÚSTICO EN CENTROS COMERCIALES Y SALAS DE EXPOSICIONES Y CONGRESOS

Los centros comerciales y las salas de exposiciones y Congresos están diseñados para tener tráfico, mucha gente, mucho ruido y muchas distracciones. El diseño del techo acústico por lo general tiene que ser discreto y neutral. Eso no implica que los requisitos acústicos no sean importantes, de hecho son normalmente muy estrictos.

Los techos acústicos de yeso son ideales para cumplir con estos requisitos, absorbiendo el máximo sonido posible, y a la vez, muy duraderos y resistentes. Permiten un mantenimiento regular y son lo suficientemente flexibles para ser instalados de manera uniforme en diversos lugares, tales como columnas, superficies angulosas y en paredes.









PROYECTO

Galería Kista, Estocolmo

PAÍS

Suecia

ARQUITECTO

wester+elsner

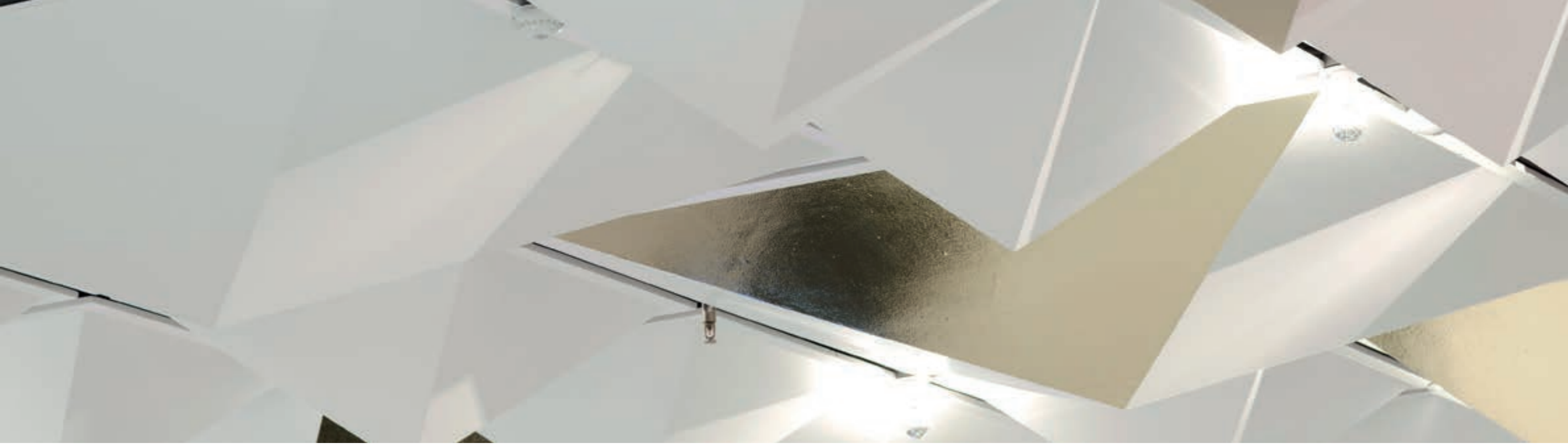
TIPO EDIFICIO

Centros comerciales

PRODUCTOS

Contur, Unity 3









PROYECTO

Centro Comercial LIVAT, Pekín

PAÍS

China

ARQUITECTO

InterIkeaCentreGroup

TIPO EDIFICIO

Centros comerciales

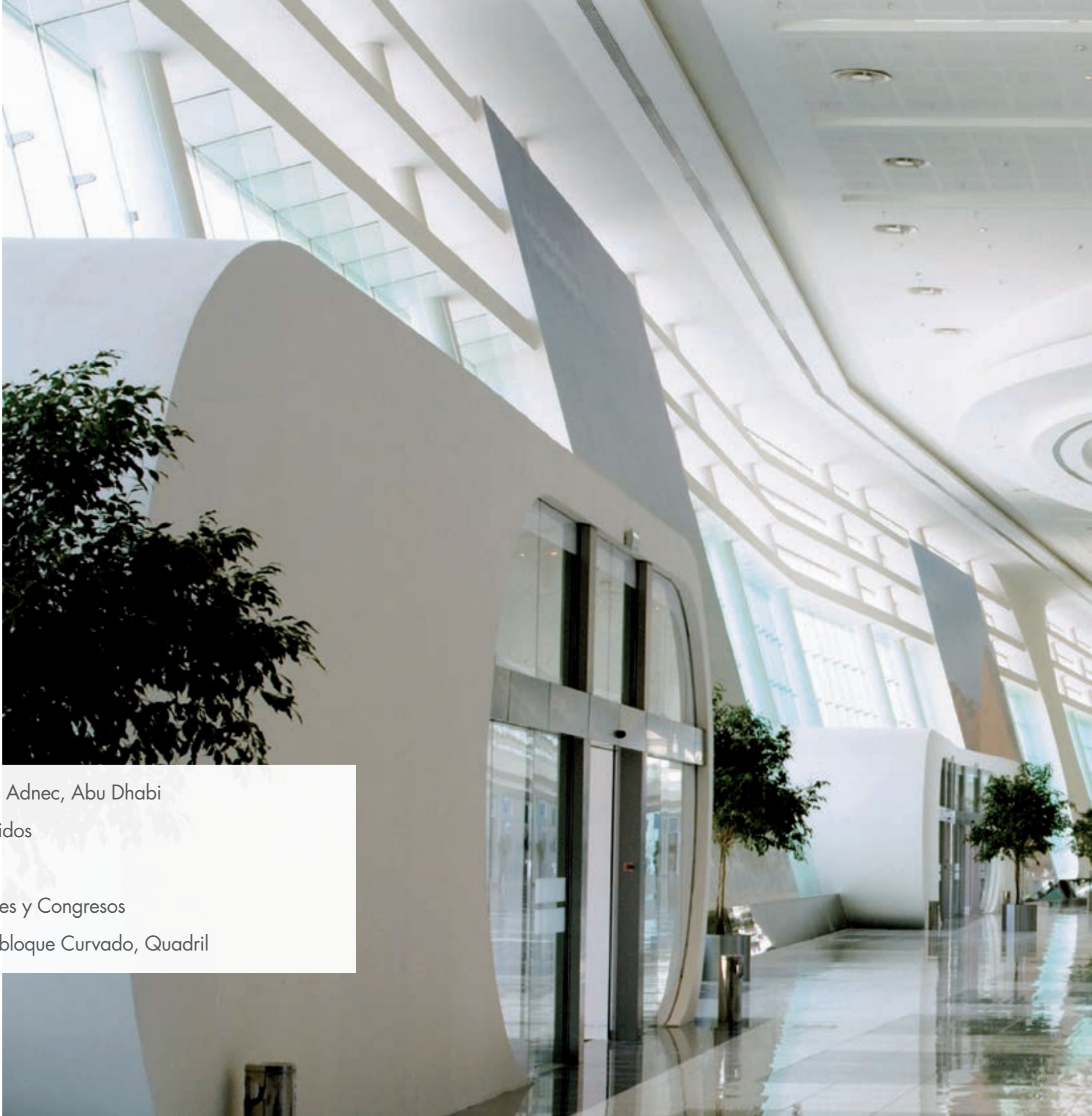
PRODUCTOS

Cleaneo Akustik 6/18R, Cleaneo Akustik 8/15/20 R









PROYECTO  
PAÍS  
ARQUITECTO  
TIPO EDIFICIO  
PRODUCTOS



Centro exposiciones Adnec, Abu Dhabi  
Emiratos Árabes Unidos  
RMJM  
Salas de exposiciones y Congresos  
Cleaneo Akustik en bloque Curvado, Quadril



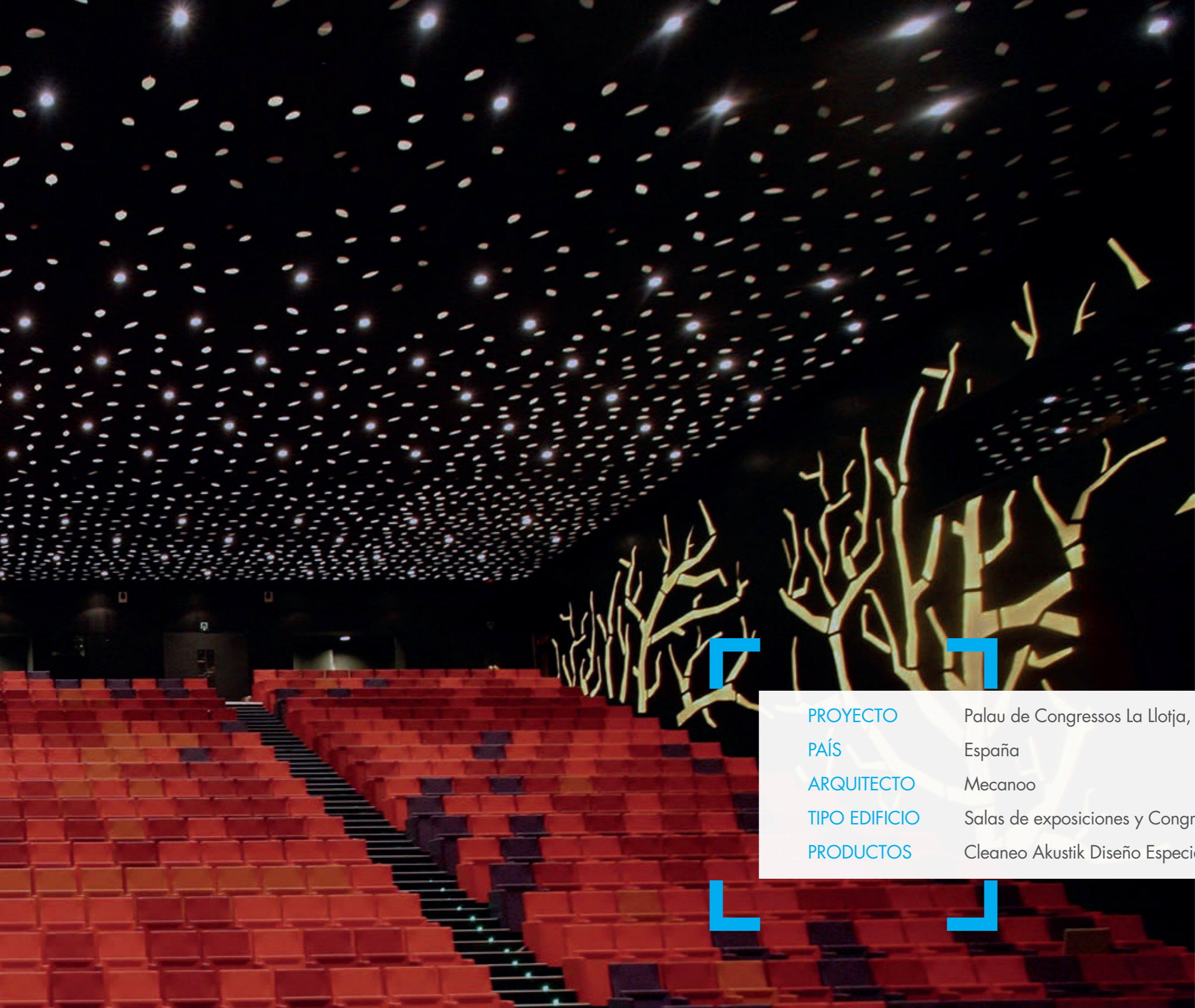












PROYECTO	Palau de Congressos La Llotja, Lleida
PAÍS	España
ARQUITECTO	Mecanoo
TIPO EDIFICIO	Salas de exposiciones y Congresos
PRODUCTOS	Cleaneo Akustik Diseño Especial

















PROYECTO

Auditori edificio Forum, Barcelona

PAÍS

España

ARQUITECTO

Herzog & de Meuron

TIPO EDIFICIO

Salas de exposiciones y Congresos

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik Diseño Especial



# VIDA SANA

## CREACIÓN DE ESPACIOS PARA PACIENTES EN EDIFICIOS SANITARIOS

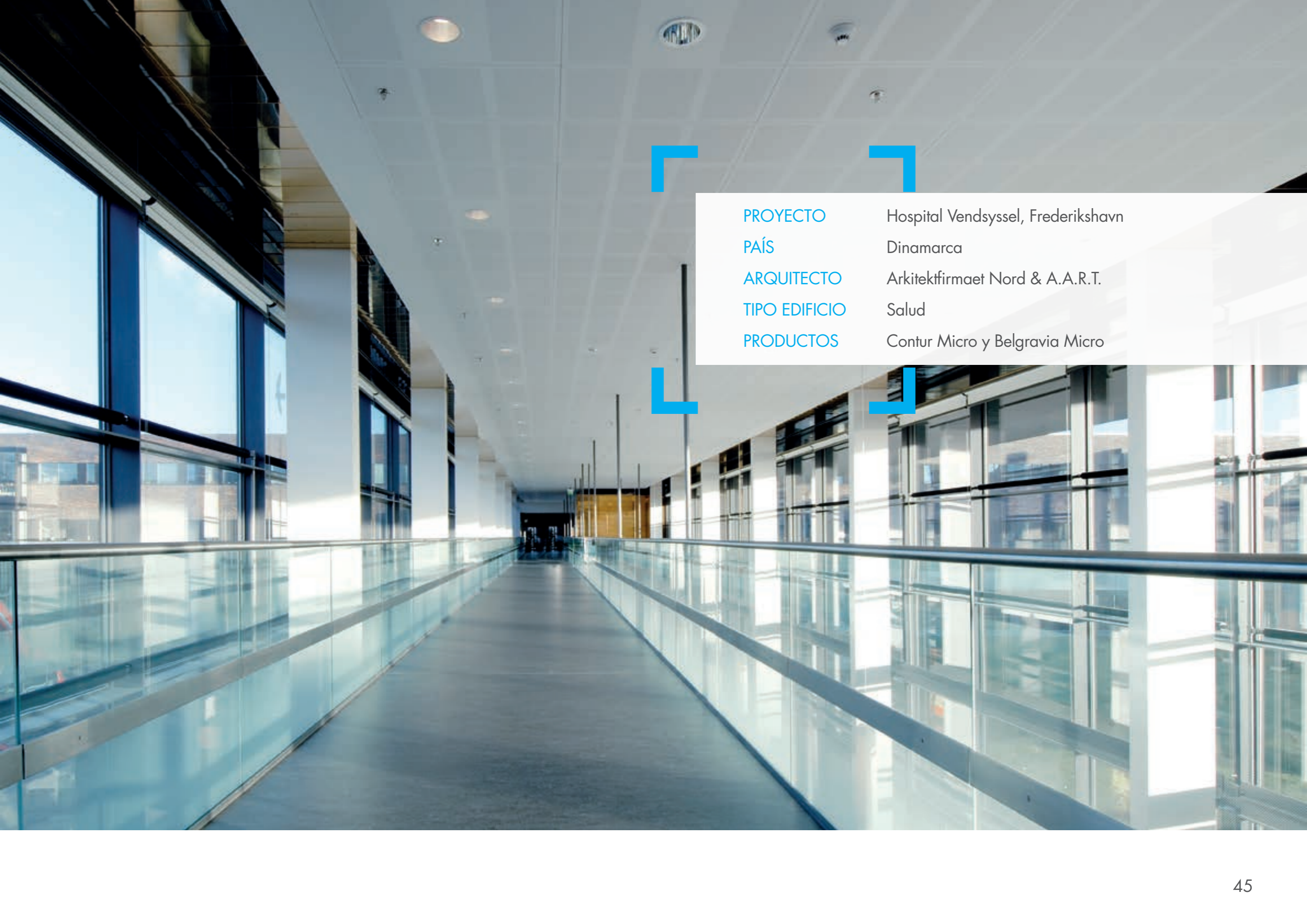
Nuestra diversa gama de productos resistentes, absorbentes del sonido e higiénicos para tabiques y techos son la opción ideal en entornos sanitarios, en hospitales y en centros de salud. Combinando una excelente acústica y una estética atractiva, nuestros productos sostenibles y acústicos de yeso permiten la creación de espacios que fortalecen una comunicación efectiva y una mayor comprensión entre el

personal y los pacientes, mejorando su comodidad y su tiempo de recuperación.

Además de sus cualidades de absorción de sonido, versatilidad y robustez natural, el yeso, también es fácil de limpiar y es resistente a los microorganismos. Su estructura garantiza un fácil acceso al falso techo para su mantenimiento.







PROYECTO

Hospital Vendsyssel, Frederikshavn

PAÍS

Dinamarca

ARQUITECTO

Arkitektfirmaet Nord & A.A.R.T.

TIPO EDIFICIO

Salud

PRODUCTOS

Contur Micro y Belgravia Micro





PROYECTO

Centro Médico, Darney

PAÍS

Francia

ARQUITECTO

Cabinet d'architecture Gilles Prot

TIPO EDIFICIO

Salud

PRODUCTOS

Visona Tangent







# HAMLET DA LA NOTA ACÚSTICA

En el Hospital Privado Hamlet en Aarhus, Dinamarca, los arquitectos especificaron que los techos tenían que ser fáciles de limpiar y del color más claro posible. Además, tenían que ser absorbentes de sonido tal como especificaba el código de la construcción.

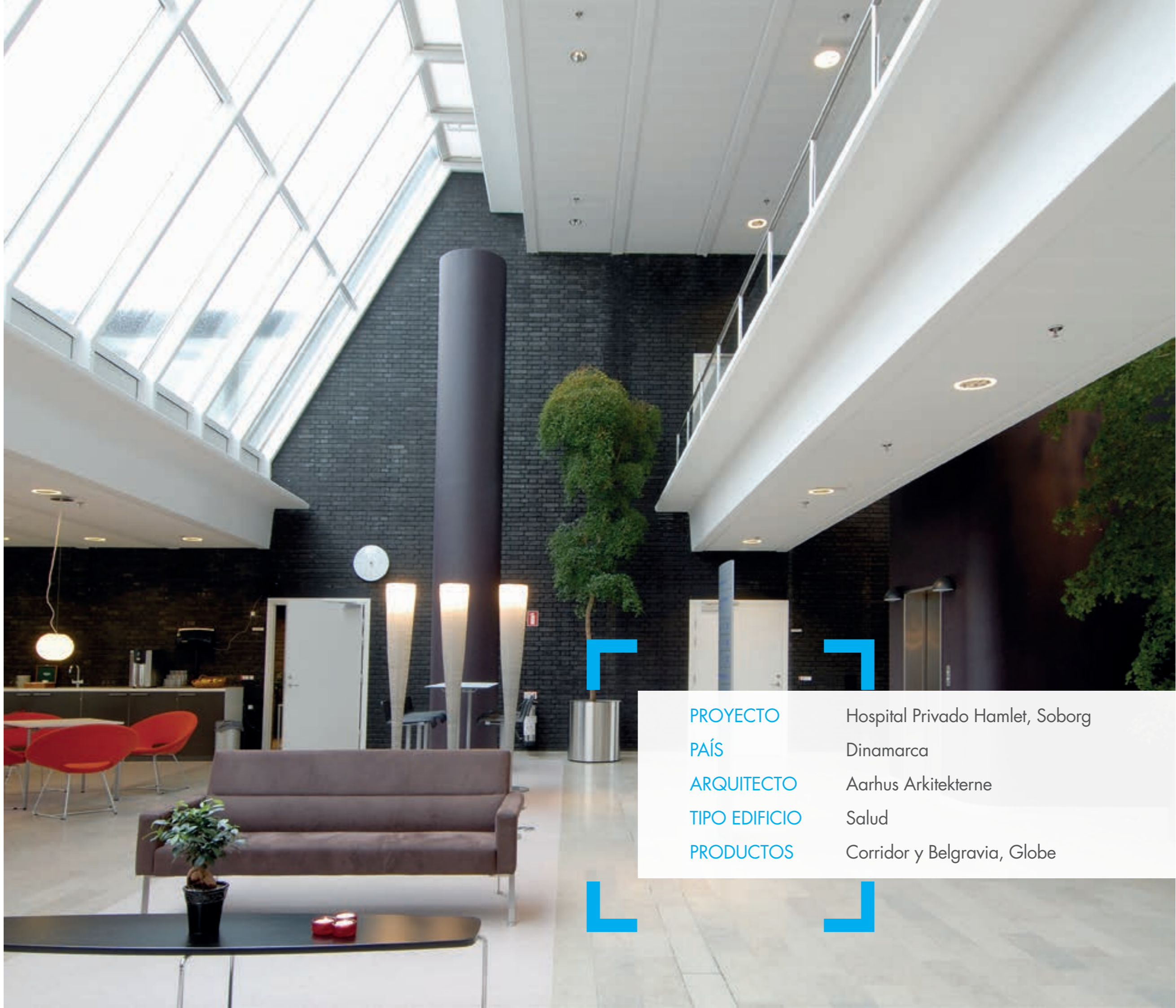
Los arquitectos de este proyecto volvieron a confiar en los materiales de yeso de Knauf, con los que ya habían trabajado en proyectos anteriormente, para cumplir con los estrictos

requisitos del edificio. Gracias a ellos pudieron llevar a cabo un diseño simple, discreto y con un rendimiento acústico excepcional.

El bienestar de los pacientes y del personal fue garantizado gracias a la capacidad de los productos de yeso de Knauf para crear un clima interior agradable, tranquilo, con aire limpio, un nivel adecuado de humedad y un ambiente relajado, a diferencia de otros hospitales.







PROYECTO

Hospital Privado Hamlet, Soborg

PAÍS

Dinamarca

ARQUITECTO

Aarhus Arkitekterne

TIPO EDIFICIO

Salud

PRODUCTOS

Corridor y Belgravia, Globe





PROYECTO

Asilo EHPAD, Bergheim

PAÍS

Francia

ARQUITECTO

Emergence Architecture

TIPO EDIFICIO

Salud

PRODUCTOS

Visona, Tangent







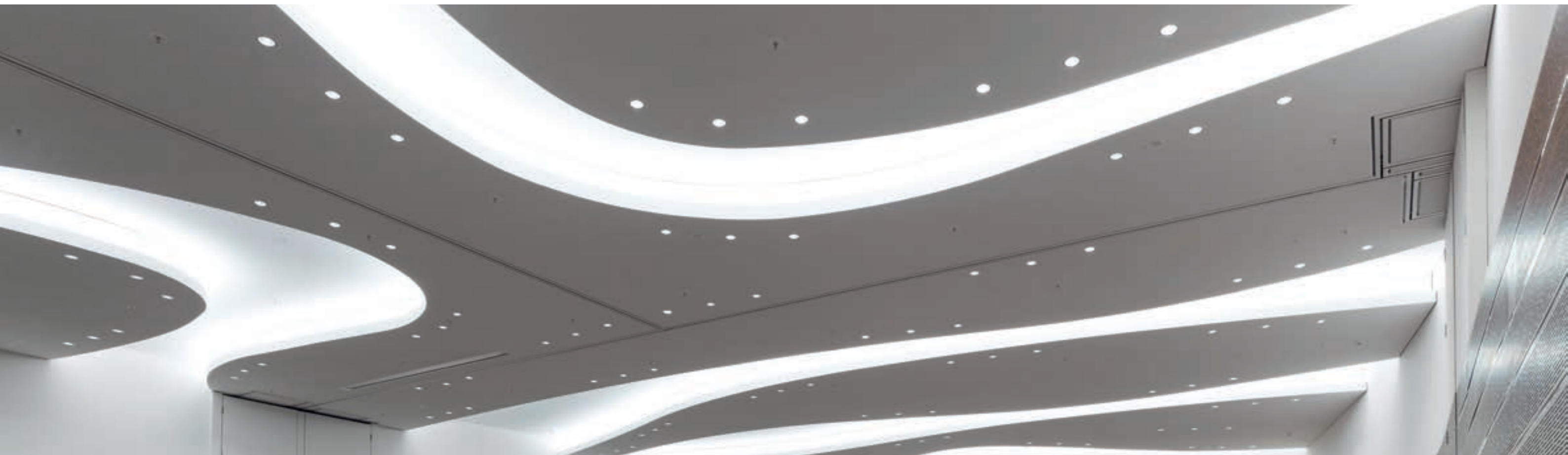
# SIRVIENDO ACÚSTICA SOSTENIBLE

## OPTIMIZACIÓN DE LA ACÚSTICA EN ENTORNOS DE OCIO

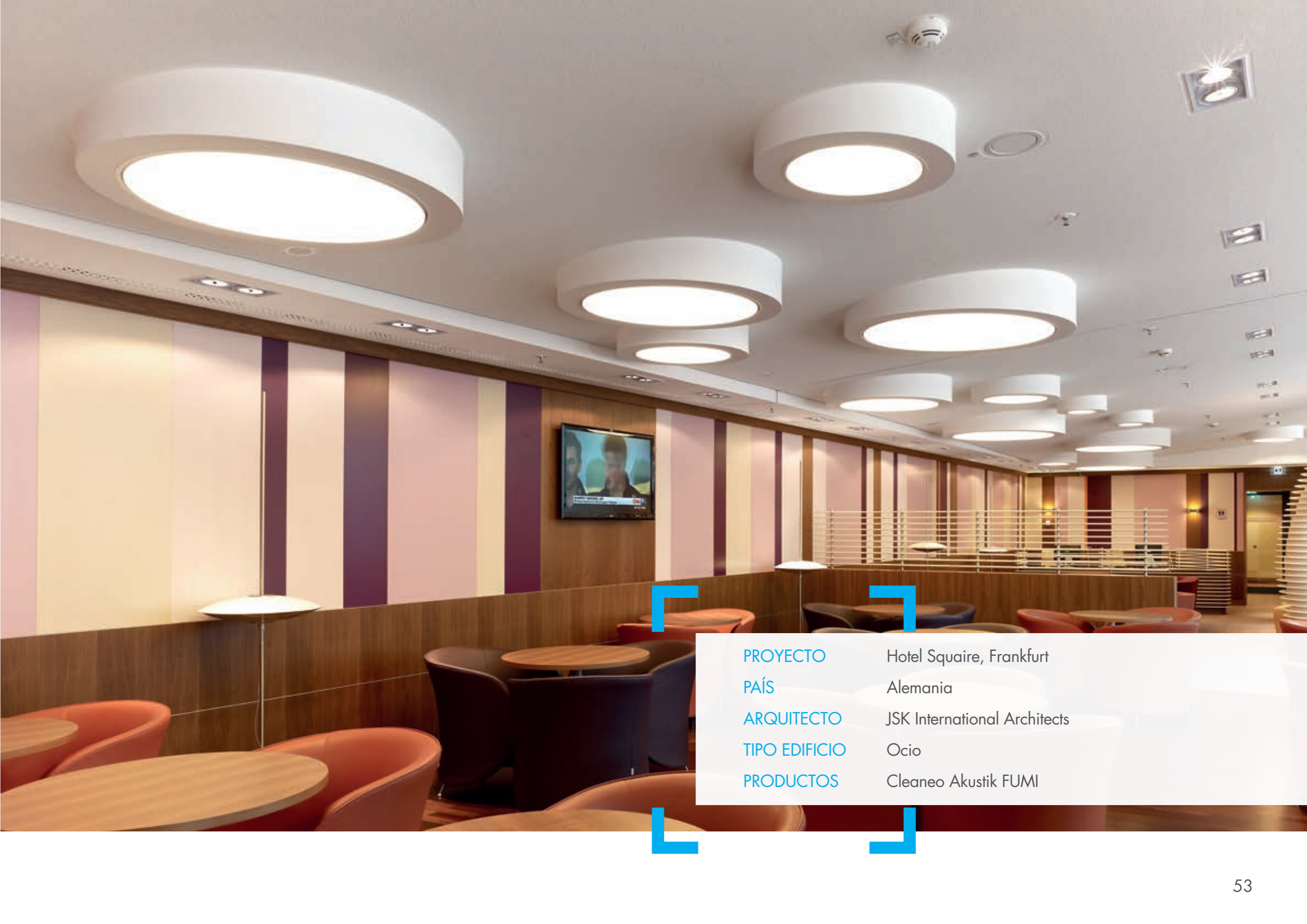
Los requisitos del sector del ocio abarcan una amplia gama de tipos de estancias, desde bares, clubs, restaurantes y hoteles. Las necesidades acústicas de estos entornos difieren enormemente entre sí, por lo que la versatilidad natural del yeso hace que sea la solución perfecta.

Sea cual sea el entorno de ocio, los techos, paredes y otras superficies necesitan aunar el impacto estético con la creación de un entorno acogedor.

Los materiales acústicos tienen que ser lo suficientemente flexibles para alinearse con la estética general del espacio. En este sentido, la amplia gama de productos acústicos de yeso Knauf es ideal para que el arquitecto pueda materializar sus proyectos.







PROYECTO

Hotel Squire, Frankfurt

PAÍS

Alemania

ARQUITECTO

JSK International Architects

TIPO EDIFICIO

Ocio

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik FUMI





PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS

Hotel Pedra Bela, Santa María da Feira

Portugal

Ingeniero Luis Rocha

Ocio

Cleaneo Akustik Aleatoria Rectangular CONFETI



















PROYECTO

Club 7 @ La Cigale Hotel

PAÍS

Qatar

ARQUITECTO

Bernard Houry

TIPO EDIFICIO

Ocio

PRODUCTOS

Cleano Akustik Quadril









# BAILANDO A UN NUEVO SON

Ya se trate de rumba, samba o cha-cha-cha, la buena acústica es vital en una escuela de danza. Por ello, cuando la escuela de Christian Seidel en Donaueschingen se renovó, la mejora del confort acústico fue una prioridad.

Los diseñadores utilizaron el sistema Cleaneo Akustik de Knauf para afrontar el reto, debido a su capacidad para absorber el sonido y reducir considerablemente la reverberación.

Se instalaron 36 islas Knauf Cleaneo Up, sin pintar, que proporcionaron, tanto una absorción acústica homogénea como un novedoso diseño arquitectónico. Por otra parte, los materiales acústicos de yeso son incombustibles y fáciles de cuidar, ya que se pueden limpiar con un paño húmedo y se pueden pintar en cualquier momento. Tienen una larga vida útil garantizada.

## PROYECTO

Escuela de danza

Christian Seidel, Donaueschingen

## PAÍS

Alemania

## TIPO EDIFICIO

Ocio

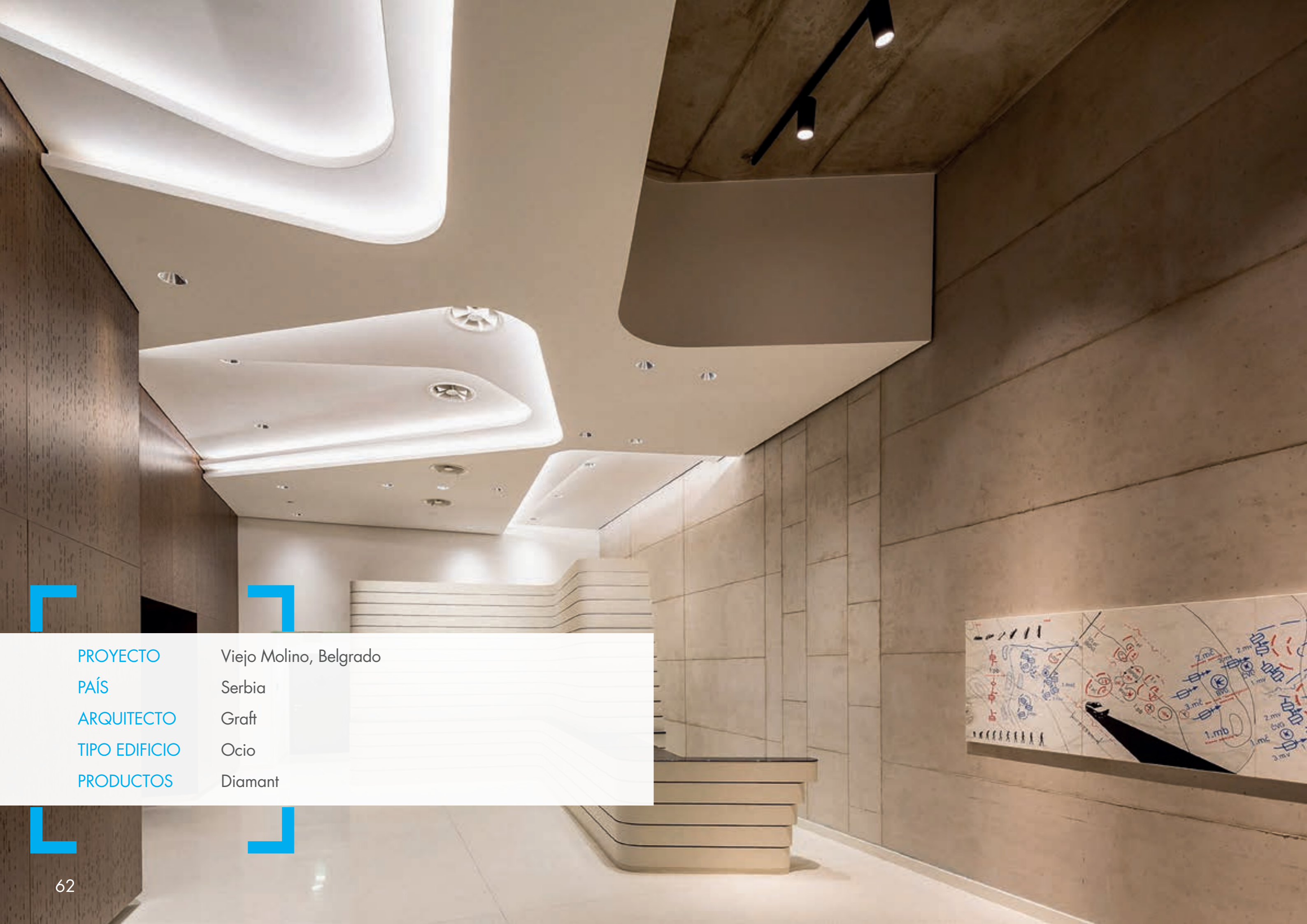
## PRODUCTOS

Cleaneo Up









PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS

Viejo Molino, Belgrado

Serbia

Graft

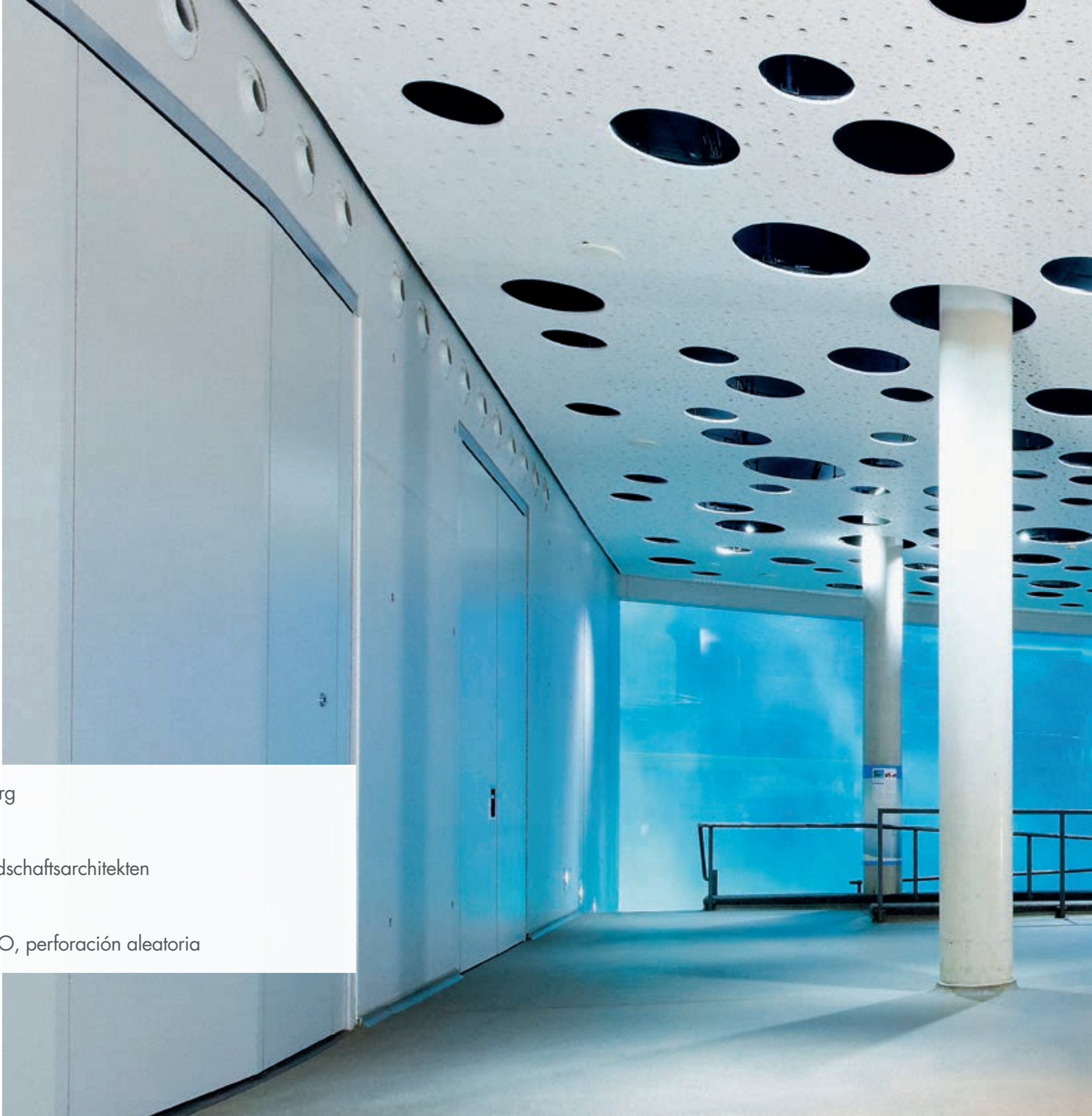
Ocio

Diamant









PROYECTO

PAÍS

ARQUITECTO

TIPO EDIFICIO

PRODUCTOS



Delfinario, Nurenberg

Alemania

Adler & Olesch Landschaftsarchitekten

Ocio

Cleaneo Akustik BCO, perforación aleatoria











# CHARLA DE OFICINA

## PROPORCIONANDO CONFORT ACÚSTICO EN LA OFICINA

La acústica en una oficina puede no parecer tan importante como por ejemplo en una sala de conciertos, pero en todo caso es más compleja. Las oficinas tienen que proporcionar el equilibrio perfecto entre la concentración individual, la privacidad y la comunicación del grupo, todo al mismo tiempo, especialmente en los espacios abiertos. Los ambientes internos necesitan fortalecer la comunicación y la interacción para garantizar una alta calidad de la voz y del confort de la escucha por parte de todos los presentes.

El confort acústico proporcionado por el yeso perforado es una de sus grandes ventajas. Sus cualidades de difusión de sonido son también una ventaja importante en el logro de una excelente absorción acústica.

Además de sus propiedades acústicas, la placa perforada tiene una función de limpieza de aire que es vital en espacios donde se reúnen personas y donde la calidad del aire puede repercutir en su capacidad para concentrarse y ser productivos, como demuestran estudios recientes.





PROYECTO

BBC Media Village, Londres

PAÍS

Reino Unido

ARQUITECTO

Allies and Morrison

TIPO EDIFICIO

Oficinas

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik Micro



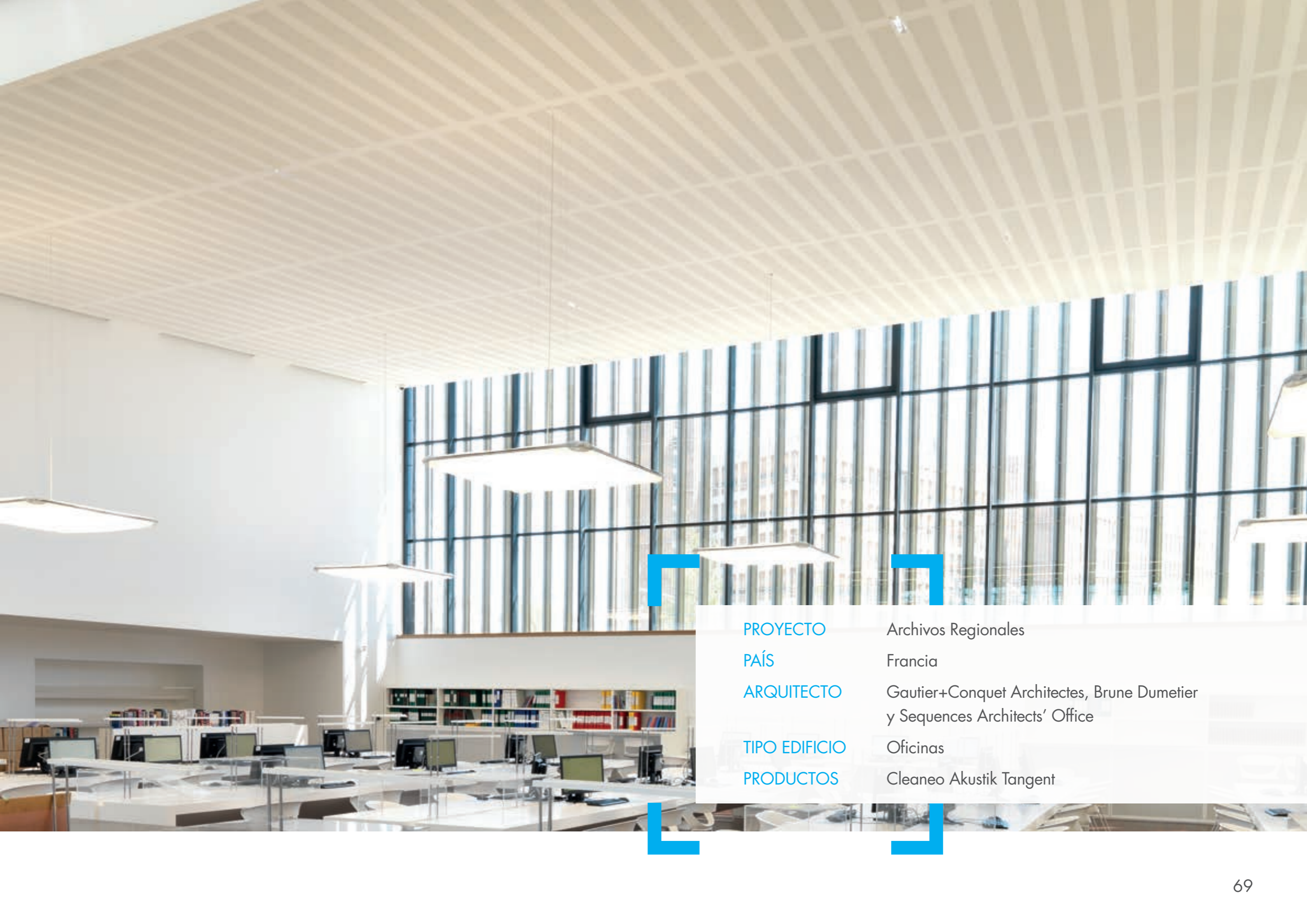
# CONFORT ACÚSTICO PRIORIDAD EN LYON

Cuando fue diseñado el Nuevo Archivo Regional de Ródano en Lyon, Francia, los arquitectos dotaron de un diseño moderno, amplio y lleno de luz, a los vestíbulos y áreas comunes. El confort acústico era una prioridad para el edificio, pero encontrar el equilibrio acústico perfecto en estos espacios abiertos era problemático. Los visitantes requerían silencio para leer o estudiar, y también una acústica óptima para conferencias y debates.

Fue por tanto crucial, encontrar la solución acústica adecuada para los diversos fines del interior del edificio, además teniendo en cuenta la altura de los techos ¿La solución? Cleaneo Akustik de Knauf. El exclusivo patrón perforado Tangent de Cleaneo Akustik dio a los techos un diseño único que se hizo eco de las líneas de fachadas de vidrio mientras daba el equilibrio acústico necesario.







PROYECTO

Archivos Regionales

PAÍS

Francia

ARQUITECTO

Gautier+Conquet Architectes, Brune Dumetier  
y Sequences Architects' Office

TIPO EDIFICIO

Oficinas

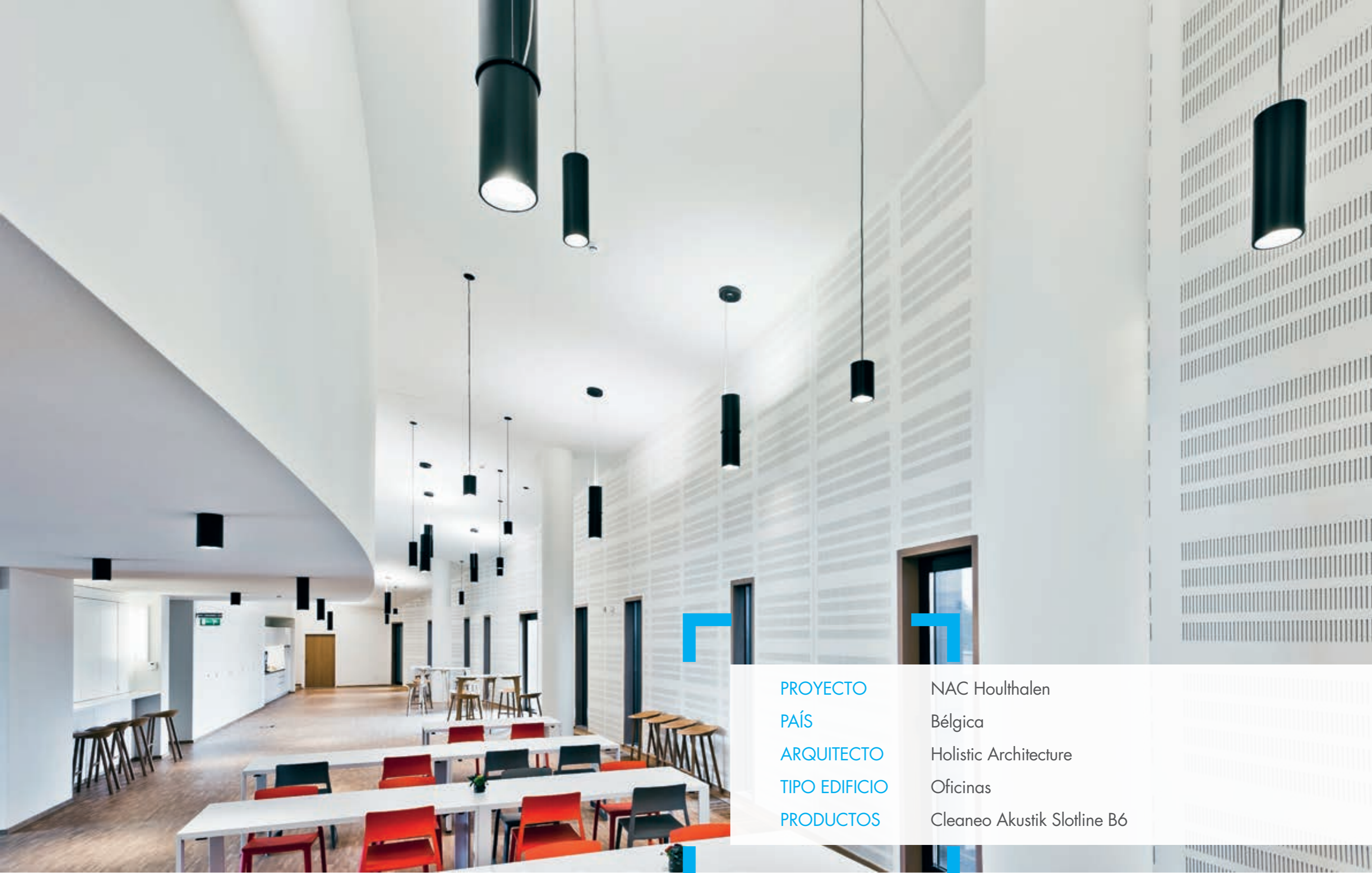
PRODUCTOS

Cleaneo Akustik Tangent









PROYECTO

NAC Houlthalen

PAÍS

Bélgica

ARQUITECTO

Holistic Architecture

TIPO EDIFICIO

Oficinas

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik Slotline B6





PROYECTO

LMO Oficina de Orientación, Horsens

PAÍS

Dinamarca

ARQUITECTO

Kjær & Richter

TIPO EDIFICIO

Oficinas

PRODUCTOS

Cleaneo Akustik 8/15/20R







# CREANDO EXPERIENCIAS DE MOBILIDAD

## AFRONTAR LOS DESAFÍOS DE LA ACÚSTICA EN TERMINALES DE TRANSPORTE

Las terminales de transporte, como estaciones de tren, de autobuses o aeropuertos, tienen una atmósfera que inspira movimiento. Las superficies son a menudo brillantes o blancas, y el sonido bastante fuerte debido a tiempos de reverberación largos. Los materiales acústicos a utilizar, por tanto, necesitan proporcionar suficiente absorción de sonido para mantener el confort del espacio, compatibilizándolo con su tamaño y su finalidad.

Por otro lado, las salas de espera, puertas y salones, necesitan crear un ambiente más relajado y tranquilo, a través de tiempos de reverberación más cortos, como el que proporciona los materiales acústicos como el yeso. Otra ventaja excepcional de las instalaciones acústicas de yeso es su durabilidad. Las superficies son robustas y repintables, proporcionando a la vez fácil acceso a las infraestructuras para su mantenimiento esencial.







PROYECTO

Aeropuerto Heathrow T2

PAÍS

Reino Unido

ARQUITECTO

Foster + Partners

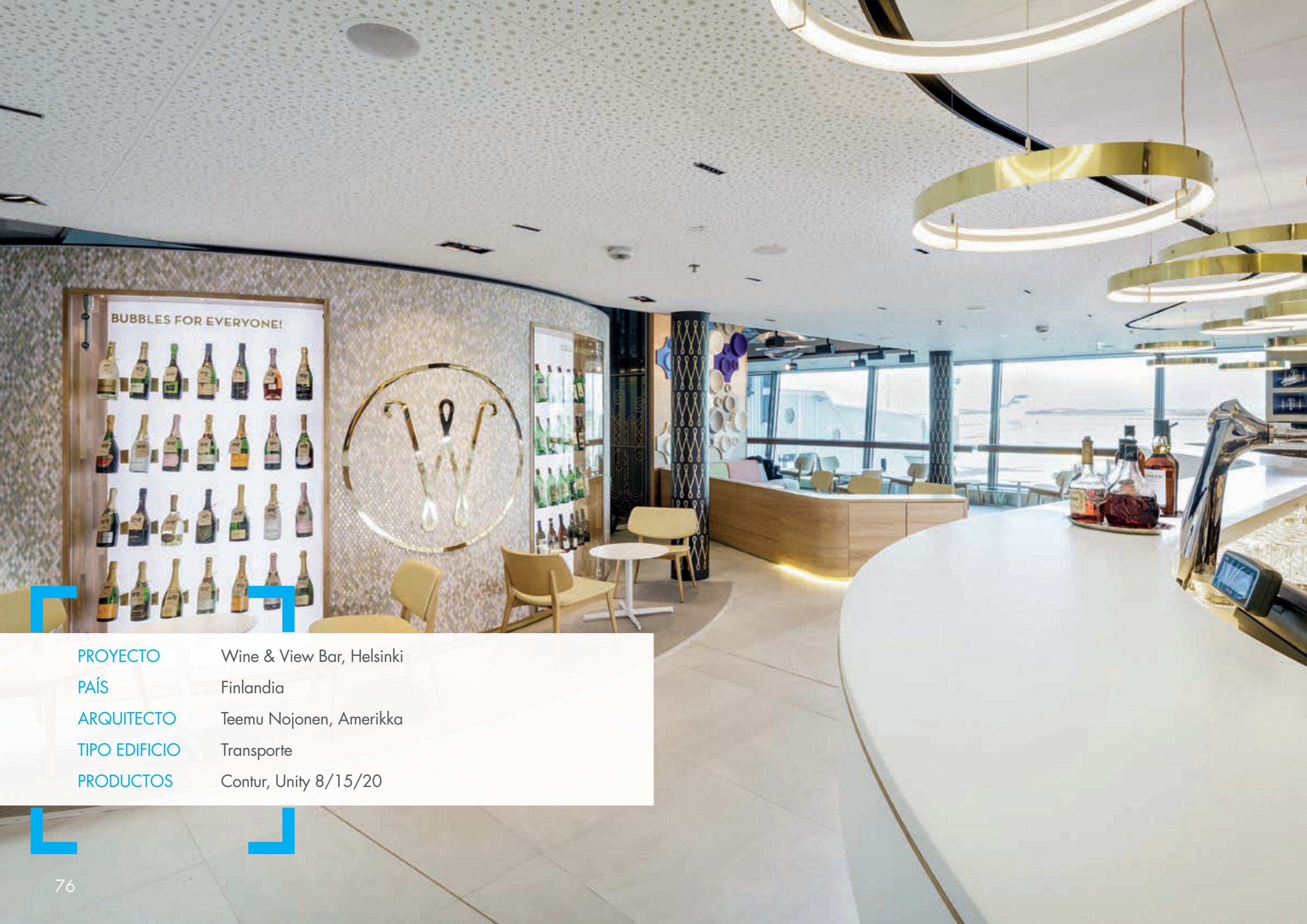
TIPO EDIFICIO

Transporte

PRODUCTOS

Designboard 230 recubrimiento de madera





PROYECTO

Wine & View Bar, Helsinki

PAÍS

Finlandia

ARQUITECTO

Teemu Nojonen, Amerikka

TIPO EDIFICIO

Transporte

PRODUCTOS

Contur, Unity 8/15/20





CLASSIC	
House Champagne 60	11.95
London White Label	11.95
London Gold Label (Vintage 2005)	11.95
House 1000 600	11.95
House 1000 400	11.95
House 1000 200	11.95
House 1000 100	11.95
House 1000 50	11.95
House 1000 25	11.95
House 1000 12.5	11.95
House 1000 6.25	11.95





PROYECTO  
PAÍS  
ARQUITECTO  
TIPO EDIFICIO  
PRODUCTOS



Aeropuerto de Burgas  
Bulgaria  
Pascall+Watson  
Transporte  
Cleaneo Akustik BCO B4 12/25Q







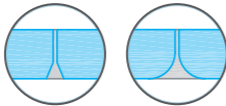
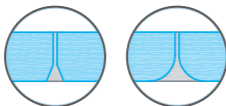
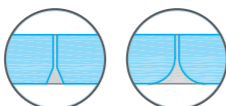
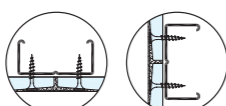
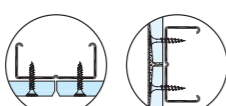
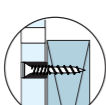


# DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO





UNA VISIÓN RÁPIDA DE LOS PRODUCTOS SELECCIONADOS

PRODUCTOS ACÚSTICOS	APLICACIONES	DISEÑOS DE PERFORADO	DIMENSIONES (en mm)	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE
CLENEO Akustik borde BCO	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda, cuadrada, alternada y aleatoria: 6/18 R; 8/18 R; 10/23 R; 12/25 R; 15/30 R; 8/18 Q; 12/25 Q; 8/12/50 R; 12/20/66 R; 8/15/20 R perforación aleatoria; 12/20/35 perforación aleatoria	Dependiendo del perforado: 1188 x 1998; 1196 x 2001; 1200 x 2000; 1200 x 1980; 1200 x 1875; 1200 x 2500	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde UFF	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda, cuadrada, alternada y aleatoria: 6/18 R; 8/18 R; 10/23 R; 12/25 R; 15/30 R; 8/18 Q; 12/25 Q; 8/12/50 R; 12/20/66 R; 8/15/20 R perforación aleatoria; 12/20/35 R perforación aleatoria	Dependiendo del perforado: 1188 x 1998; 1196 x 2001; 1200 x 2000; 1200 x 1980; 1200 x 1875; 1200 x 2500; 1199 x 1999	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde Linear	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda, cuadrada y alternada: 8/18 R; 10/23 R; 12/25 R; 12/25 Q; 12/20/66 R	Dependiendo del perforado: 1188 x 1998; 1196 x 2001; 1200 x 2000; 1188 x 1980	No tratado, permite pintado; fijado a través del perforado usando Cleaneo Cap
CLENEO Akustik borde BCO, bloque perforado B4	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda y cuadrada en bloque: 8/18 R; 12/25 R; 8/18 Q; 12/25 Q	Dependiendo del perforado: 1224 x 2448; 1196 x 2392; 1200 x 2400	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde BCO, bloque perforado B5	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda y cuadrada en bloque: 8/18 R; 12/25 R; 8/18 Q; 12/25 Q	Dependiendo del perforado: 1224 x 2448; 1196 x 2392; 1200 x 2400	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde BCO, bloque perforado B6	Techo sin juntas o revestimiento 	Redonda y cuadrada en bloque: 8/18 R; 12/25 R; 8/18 Q; 12/25 Q	Dependiendo del perforado: 1224 x 2448; 1196 x 2392; 1200 x 2400	No tratado, permite pintado


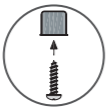


PRODUCTOS ACÚSTICOS	APLICACIONES	DISEÑOS DE PERFORADO	DIMENSIONES (en mm)	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE
CLENEO Akustik borde BB+CC o borde 4BA Slotline B4	Techo sin juntas o revestimiento 	Diseño B4 slotline, 30 espacios en 4 filas en un bloque	1200 x 2400	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde BB+CC o borde 4BA Slotline B5	Techo sin juntas o revestimiento 	Diseño B5 slotline, 4x6 espacios en 4 filas en un bloque	1200 x 2400	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik borde BB+CC o borde 4BA Slotline B6	Techo sin juntas o revestimiento 	Diseño B6 slotline, 69 espacios en 4 filas en un bloque	1200 x 2400	No tratado, permite pintado
CLENEO Akustik bloque perforado	Techo sin juntas o revestimiento 	Micro, Tangent	900 x 2400; 900 x 2700; 1200 x 2400	No tratado, permite pintado
TECTOPANEL borde B	Flexible de uso fácil en techo o pared 	Micro, Tangent, Quadril, Globe	Amplia gama de tamaños en formatos rectangular y cuadrado	No tratado, permite pintado de los orificios
KINOPANEL borde B	Revestimiento para cines 	Perforado oval, 8x53 mm	600 x 600	No tratado, permite pintado de los orificios



PRODUCTOS ACÚSTICOS	APLICACIONES	DISEÑOS DE PERFORADO	DIMENSIONES (en mm)	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE
CONTUR borde D+	Techo perfilería oculta 	Diseño del patrón hasta el borde: Unity 4 (Ø4 mm), Unity 3 (3x3 mm), Unity 8   15   20 (Ø8, Ø15, Ø20 mm) perforación aleatoria	600 x 600	Pintado blanco
CONTUR borde D	Techo perfilería oculta 	Micro (3x3 mm), Tangent (4x14 mm), Quadril (12x12 mm), Globe (Ø6 mm)	600 x 600, 625 x 625	Pintado blanco
BELGRAVIA borde E+	Techo perfilería semi oculta 	Perforación hasta el borde: Unity 4 (Ø4 mm), Unity 3 (3x3 mm), Unity 8   15   20 (Ø8, Ø15, Ø20 mm) perforación aleatoria	600 x 600	Pintado blanco
BELGRAVIA, borde E	Techo perfilería semi oculta 	Micro (3x3 mm), Tangent (4x14 mm), Quadril (12x12 mm), Globe (Ø6 mm)	600 x 600, 625 x 625	Pintado blanco
PLAZA borde A+	Techo perfilería vista 	Perforación hasta el borde: Unity 4 (Ø4 mm), Unity 3 (3x3 mm), Unity 8   15   20 (Ø8, Ø15, Ø20 mm) perforación aleatoria	600 x 600	Pintado blanco
PLAZA borde A	Techo perfilería vista 	Micro (3x3 mm), Tangent (4x14 mm), Quadril (12x12 mm), Globe (Ø6 mm)	600x600, 625x625; 600x1200, 625x1250	Pintado blanco



PRODUCTOS ACÚSTICOS	APLICACIONES	DISEÑOS DE PERFORADO	DIMENSIONES (en mm)	TRATAMIENTO DE SUPERFICIE
CORRIDOR borde D	Techo para pasillo autoportante 	Micro (3x3 mm), Tangent (4x14 mm), Quadril (12x12 mm), Globe (Ø6 mm), R, G, Q, M y T	400 x 1200/1800/2400	Pintado blanco
VISONA borde E longitudinal borde B transversal	Techo perfilería semioculta 	Tangent (4x14 mm)	400 x 1200	Pintado blanco
CLENEO UP	Isla acústica lista para uso 	8/18 R;	800 x 1600; 1000 x 2000	Diseños impresos: Blanco, Concrete, Paphyodus o Alufoam
CLENEO Akustik FUMI. 4BA	Techo sin juntas como base de aplicación 	12/25 Q	1250 x 2000	Enlucido acústico FUMI
Cleaneo CAP redonda CAP cuadrada	Capuchones para fijar la placa Knauf Cleaneo Akustik 	Para perforado 8R / 10R / 12R y 12 Q		Tipo R - Metal Tipo Q - Plástico Ambos incluyen tornillos



Scan and be inspired



Knauf GmbH Sucursal en España y Portugal · Avda. de Burgos, 114 Edificio Cetil · 28050 Madrid - España  
knauf@knauf.es · www.knauf.es · Tel.: 902 440 460, +34 913 830 540  · www.knauf.pt · Tel.: 707 503 320 

Facebook		 Knaufespaña	 Knaufportugal
Twitter		@knaufes	@knauf_pt
Instagram			knaufesp
YouTube			knaufespaña
LinkedIn			Knauf GmbH