

### Case Study:

## TROSIFOL® SC DE KURARAY OFRECE SOLUCIONES DE VIDRIERAS EFICIENTES PARA CONTROL ACÚSTICO EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ÁREA URBANA

TROSIFOL® Sound Control (SC), un film acústico de PVB atenuador de ruidos de Kuraray, ha proporcionado a Marvel Architects la capacidad de incorporar una fachada completamente acristalada en un desarrollo residencial, lo que de otro modo no habría sido factible debido a los niveles de ruido del área circundante.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CÓMO LLEVAR MÁS ALLÁ LOS LÍMITES DEL VIDRIO, VISITE  
[glasslaminatingsolutions.kuraray.com](http://glasslaminatingsolutions.kuraray.com)  
[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)

## TROSIFOL® SC DE KURARAY OFRECE SOLUCIONES DE VIDRIERAS EFICIENTES PARA CONTROL ACÚSTICO EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ÁREA URBANA



Formando parte del área recientemente transformada cerca de Brooklyn Heights y una parte intrínseca del Parque Brooklyn Bridge de 85 acres, que ofrece más de una milla de ribera, el nuevo desarrollo Pierhouse comprende una variedad de residencias de entre 1 y 5 dormitorios. El edificio tiene dos caras primarias: una que refleja el aspecto tradicional de piedra marrón tan prevalente en Brooklyn, y la otra, con su área acristalada significativa, que da a cada residencia vistas sin igual al puerto de Nueva York y al parque.

Las naciones industrializadas han visto cómo la densidad de tráfico casi se ha duplicado en las dos últimas décadas en el transporte por carreteras, aire y ferrocarril. Como resultado, las molestias del ruido han aumentado mucho para la población debido a la gran densidad de los asentamientos y el desarrollo asociado a ello, y la construcción en tierras recalificadas y en núcleos urbanos. Para mantener los efectos de los problemas del ruido dentro de límites aceptables, se pide cada vez más a los diseñadores y arquitectos que incorporen la atenuación del ruido en el diseño de edificios. Como resultado, y como consecuencia del incremento significativo en la utilización de acristalamiento con objetivos estructurales y estéticos, es especialmente importante que las superficies acristaladas de los edificios expuestas a niveles elevados de ruido se diseñen correctamente.

Según Dennis Vermeulen, Director de Marvel Architects: “La ubicación de este proyecto significaba que teníamos que considerar diversidad de fuentes externas de ruidos. Para las unidades que dan al East River y al Parque del Puente de Brooklyn, el ruido proviene de las actividades en el parque, incluidas las representaciones de música en vivo, así como los helicópteros que vuelan a y desde el bajo Manhattan. En el lado Brooklyn del proyecto teníamos que luchar con el ruido del tráfico de la autopista de Brooklyn a Queens y los ruidos industriales derivados del vecindario adyacente a Brooklyn que se denomina DUMBO (acrónimo de Down Under Manhattan Bridge Overpass). Nuestra intención de diseño primaria buscaba minimizar el ruido al tiempo que se ofrecía el máximo de luz y vistas.”

Como único film monocapa industrial disponible ampliamente, TROSIFOL® SC ha proporcionado a Marvel Architects, JE Berkowitz (los laminadores) y Alubon (el contratista de las cristalerías) beneficios múltiples

con respecto a otros productos acústicos multicapa y formulaciones de cristalerías, en lo que respecta a prestaciones, fabricación y estética.

El edificio Pierhouse está sujeto a múltiples normativas de edificación en EE.UU., con la fachada y cristalería cubiertas por el Código de la Edificación de New York City, y requisitos energéticos del Código de Conservación de la Energía de New York City. A pesar de que muchas áreas de la ciudad de Nueva York están sujetas a requisitos de prestaciones acústicas basados en una designación de zonas gobernada por la Oficina de Remediación Medioambiental de New York City, las mejoras acústicas de este proyecto se hicieron voluntariamente.

Los requisitos de reducción de ruidos se basan en los datos que se establecen en la categoría de transmisión del exterior al interior (OITC- Outside Inside Transmission Class) - similar al Índice de Reducción Acústica (Rw) que se utiliza en la UE y el resto del mundo. La cifra de OITC busca proporcionar un índice de una cifra para ventanas y puertas que estén sujetas a ruidos de transporte, tales como aviones, automóviles y trenes - así como otros ruidos de frecuencia baja a media. El índice OITC se calcula sobre la base de una gama de frecuencia de 80 Hz a 4 kHz. El contorno del Rw se define sobre una gama de frecuencias de 100 Hz a 3,15 kHz.

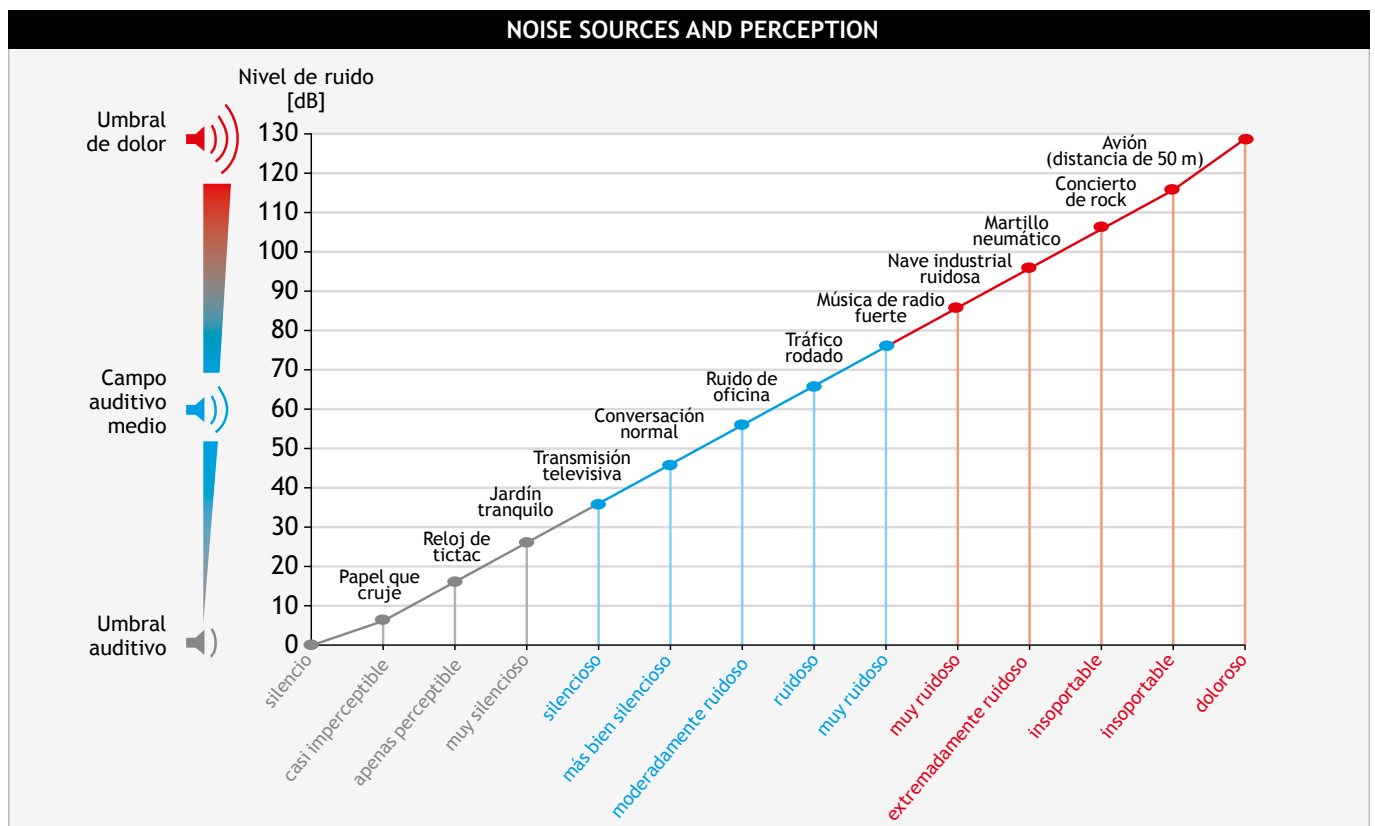


## TROSIFOL® SC DE KURARAY OFRECE SOLUCIONES DE VIDRIERAS EFICIENTES PARA CONTROL ACÚSTICO EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ÁREA URBANA

Para el proyecto Pierhouse, Lance Bischoff, Director Técnico Senior de Acústica, Ruidos y Vibración en AKRF, una consultoría acústica, llevo a cabo una evaluación de impacto medioambiental sobre atenuación de sonidos. Además de los estudios de ruidos específicos del proyecto, AKRF asesora a equipos de diseño arquitectónico y consultores de fachadas con la selección del diseño acústico de opciones de cristalerías para lograr los objetivos OITC. En algunos casos, emplean laboratorios de ensayos independientes en nombre del propietario o el equipo de diseño, para evaluar ensayos acústicos con montajes de maquetas.

TROSIFOL® SC se usa en múltiples aplicaciones en unidades de vidrio aislante que combinan las propiedades de aislamiento acústico con todas las ventajas de la capa TROSIFOL® PVB. Incluso con las piezas monolíticas de vidrio laminado, TROSIFOL® SC pone de manifiesto su excepcional protección sonora. Si se compara con vidrios laminados con PVB estándar, encontramos una mejora de 3 dB en el aislamiento acústico, un logro obtenido gracias al uso de TROSIFOL® SC.

Del mismo modo, dado que TROSIFOL® SC ofrece un 88% de transmisión de luz con un índice de amarillamiento bajo, cubre



Tal y como Bischoff comenta: “para este proyecto llevamos a cabo estudios sobre el ruido en su fase conceptual para poder evaluar el área (que es bastante ruidosa). Tanto el promotor residencial como el dueño del hotel tenían diseñados estándares acústicos muy altos, bastante más estrictos que los típicos en este tipo de trabajos. La combinación entre el área ruidosa y estos estándares tanto para la zona residencial como el hotel determinaron el rendimiento exigible a las ventanas del proyecto”.

Para alcanzar los requerimientos acústicos establecidos en los estudios, los arquitectos comenzaron investigando el uso de una unidad de vidrio aislante doble laminada- a cada lado de la cámara de aire. Gracias a la instalación de TROSIFOL® SC, se pudieron utilizar piezas monolíticas de vidrio en el exterior de la cámara de aire y vidrio laminado en el interior, permitiendo un control de las propiedades acústicas y térmicas de los paneles.

los requerimientos de las normas EN 1449 y EN ISO 12543-4 durante toda su vida útil. Su construcción de una lámina también facilita el proceso a los laminadores si se compara con las alternativas multicapas usadas habitualmente en aplicaciones en que las demandas de seguridad son mucho más estrictas.

Este brillante proyecto es un ejemplo muy gráfico de cómo los arquitectos han tenido libertad a la hora de diseñar fachadas muy llamativas sin verse limitados por las regulaciones locales referentes al cuidado del medio ambiente, como puede ser los elevados niveles de sonido. Con una densidad de población en alza, resulta necesario un nuevo desarrollo del espacio urbano y tanto arquitectos como constructores tienen que tomar parte, teniendo en cuenta las infraestructuras locales existentes. TROSIFOL® SC ofrece al diseñador la confianza en que la regulación sonora puede ser abordada de manera más eficiente, con libertad a la hora de diseñar y creatividad disfrutando de las modernas soluciones de vidrio.

## TROSIFOL® SC DE KURARAY OFRECE SOLUCIONES DE VIDRIERAS EFICIENTES PARA CONTROL ACÚSTICO EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ÁREA URBANA



TROSIFOL® es uno de los productores de capas de PVB para vidrio laminado de seguridad más importantes a nivel mundial, su producto pone a disposición de arquitectos, laminadores y propietarios de edificios importantes características:

- Adherencia a largo plazo y alta calidad durante toda su vida útil
- Múltiples variantes que incluyen:
  - Sound Control y Sound Control+
  - Gran variedad de colores translúcidos
  - Vidrio resistente a huracanes
  - Máxima transmisión de UV
  - Protección extra (bloqueo UV)
- Índice de amarillamiento bajo (YID)
- Alta transmisión de luz
- Formulaciones para aplicaciones específicas por medio de un desarrollo conjunto

### CENTROS REGIONALES DE CONTACTO:

Kuraray Co., LTD  
Ote Center Bldg.  
1-1-3, Otemachi  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8115, Japón  
Teléfono: +81 3 6701 1508

Kuraray Europe GmbH  
Business Area PVB  
Mülheimer Straße 26  
53840 Troisdorf, Alemania  
Teléfono: +49 (0) 22 41/25 55 - 220  
E-Mail: trosifol@kuraray.eu

Kuraray Americas, Inc.  
2625 Bay Area Blvd. #600  
Houston TX 77058, (EE.UU.)  
Teléfono: +1.800.423.9762

Kuraray México S.de R.L. de C.V.  
Homero 206, Polanco V seccion,  
cp 11570,  
Mexico City, México  
Teléfono: (55) 5722 1043

Para más información sobre  
TROSIFOL® visite

[www.trosifol.com](http://www.trosifol.com)

# kuraray