



**Engineering progress
Enhancing lives**

Renovación de aire en los edificios

AWADUKT Thermo - Sistema antimicrobiano
para la renovación de aire y apoyo a la
climatización.

www.rehau.es/awadukt



Llevamos el aire fresco al interior de los edificios

Ventilación ecoeficiente para viviendas y terciario

Ya se trate de escuelas o de guarderías, institutos o universidades, casas unifamiliares, hospitales, oficinas o grandes construcciones, todos los espacios y personas necesitan aire fresco y cuanto mayor sea el edificio y, cuantas más personas vivan o trabajen en él, la cantidad de aire requerido irá en aumento.

Además, tanto en obra nueva como en trabajos de saneamiento, la envolvente de los edificios es cada vez más hermética. Nosotros llevamos el aire fresco al interior de los edificios.



El aire fresco ¿un problema? Antes se abrían simplemente las ventanas. Hoy en día, en la mayor parte de los edificios de nueva construcción y en los edificios saneados a nivel energético, esto ya no es, por lo general, posible. Ello se debe a diversos motivos:

- La climatización de las estancias, el clima y la ventilación constituyen, por motivos energéticos, un sistema integral sensible. Las ventanas abiertas suelen descompensar el sistema.
- Además, la seguridad es un tema importante, sobre todo en grandes edificios.
- En hospitales y en escuelas es necesario, ante todo, impedir las molestias ocasionadas por el ruido.
- La ventilación manual no tan solo resulta laboriosa, sino que además es difícil de controlar.

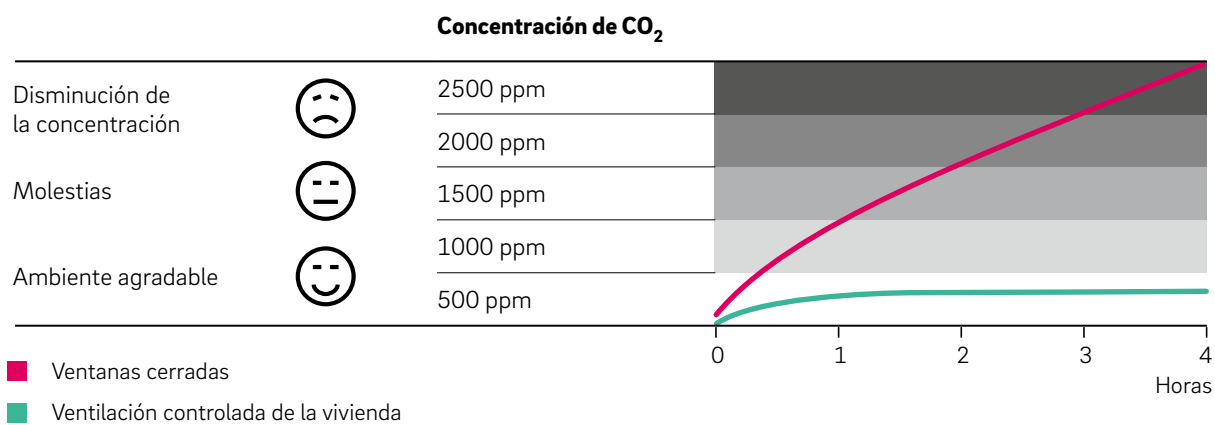


Cada persona necesita aprox. 600 litros de aire fresco por hora

Además, por ejemplo, en las escuelas es preciso cambiar completamente el aire del ambiente cada dos horas. Simplemente abriendo la ventana para ventilar no es suficiente, sobre todo en invierno. Incluso en verano esto se convierte rápidamente en un problema, cuando, por ejemplo, el ruido de la calle entra por la ventana.

Falta de concentración, dolor de cabeza, cansancio

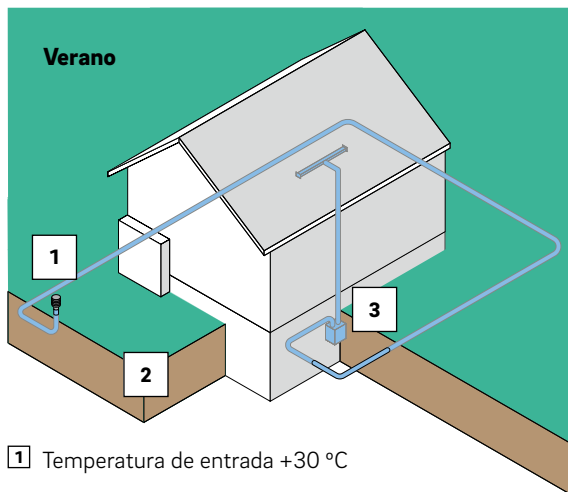
Cuando una persona dispone de insuficiente aire fresco, el bienestar y el rendimiento se ven directamente afectados: las personas pierden rápidamente la concentración, se cansan, se irritan y se vuelven poco productivas. Tanto en escuelas como en oficinas estos efectos deben evitarse.



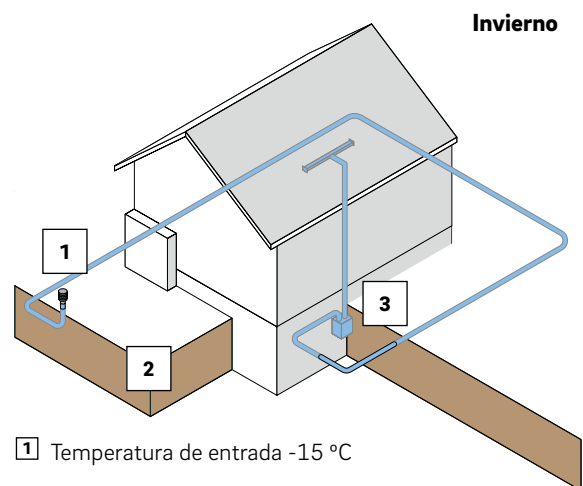
¿Cómo funciona?

El principio básico del funcionamiento de un pozo canadiense está relacionado con el intercambio de temperatura de manera natural, a través de la conducción de aire exterior al interior del edificio, y aprovechando la temperatura constante del subsuelo para regular la temperatura en el interior de la vivienda. La marcha de este sistema no depende del consumo eléctrico, sino que utiliza fuentes de energía renovables, como es la geotermia.

Normalmente, durante todo el año se registra una temperatura constante de entre 10° y 16°C a una profundidad de alrededor de 15 metros. En climas extremos, esta diferencia de temperatura con la superficie es muy relevante. En este sentido, AWADUKT Thermo aprovecha la estabilidad de la temperatura en el interior de la tierra para precalentar el aire que llega a las estancias en invierno y, en verano, los intercambiadores traspasan el calor desde el interior del edificio al terreno, disminuyendo la temperatura en las estancias.



- 1 Temperatura de entrada +30 °C
- 2 Temperatura del subsuelo +12 °C
- 3 Temperatura de salida al final del intercambiador de calor aire-tierra +16°C



- 1 Temperatura de entrada -15 °C
- 2 Temperatura del subsuelo +7 °C
- 3 Temperatura de salida al final del intercambiador de calor aire-tierra +2°C



En algunas regiones, principalmente en las zonas de temperatura más extremas, siguen siendo necesarios otros métodos de climatización. No obstante, la utilización del sistema canadiense de calefacción o refrigeración implica un impacto en el consumo mucho más reducido, además de disminuir las emisiones nocivas a la atmósfera.

Eficiente y sostenible

Resumen de ventajas:

- Renovación de aire = saludable y libre de elementos alergénicos (polen) o gérmenes y bacterias.
- Uso de energía renovable (geotermia).
- Confort en las estancias sin pérdidas de energía. Instalación sencilla y prácticamente invisible.
- Seguro y ecológico: si se registra algún tipo de fuga o avería, no existe el peligro de contaminación sobre el terreno.

El tubo es decisivo

¿Por qué la conducción de aire con plástico es mejor que con hormigón?

Los tubos de conducción de las torres de aspiración al edificio presentan a menudo diámetros de hasta dos metros, principalmente en grandes edificios. A través de los tubos se aspira todo el aire. En consecuencia, la pared interior del tubo es muy importante puesto que es donde se puede depositar tanto agua condensada como determinados componentes microscópicos del aire e incubar conjuntamente gérmenes nocivos para la salud. Por regla general, cuanto más rugosa sea la pared interior del tubo, mayor es el peligro de que se formen gérmenes.

Sistema de tubo hasta Ø 2 m

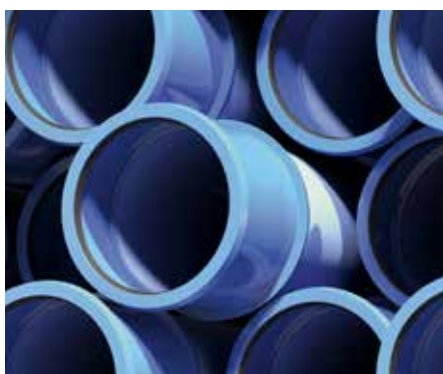


AWADUKT Thermo **¡El único antimicrobiano del mercado!**

Los tubos AWADUKT Thermo, fabricados a base de polímeros, presentan un interior liso y no ofrecen ni la menor superficie para la acumulación de cuerpos extraños. Su pared interior dispone de pequeños iones de plata. Éstos actúan de modo antibacteriano.

Hormigón

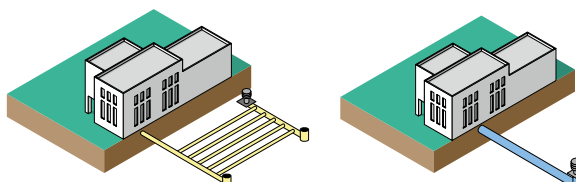
Por el contrario, los tubos de hormigón son rugosos y presentan una gran superficie. Demasiados factores a favor de la acumulación y, por lo tanto, para la potencial incubación de gérmenes que luego pueden ser transportados por el aire a cualquier lugar de la casa. Además, los tubos de hormigón son muy pesados, lo que encarece y dificulta su transporte y su instalación en obra.



- 90% más ligero = 30% más rápido de instalar
- Resistente y robusto
- Vida útil de 100 años
- DN 200 - DN/ID 3000
- Superficie antimicrobiana única en su género
- Elevada seguridad gracias a la junta doble y al manguito de seguridad

Sistema completo 100% conforme a la VDI

El sistema AWADUKT Thermo, a diferencia del hormigón, cumple al 100 % las especificaciones de la VDI 4640-4 y VDI 6022-1.2.

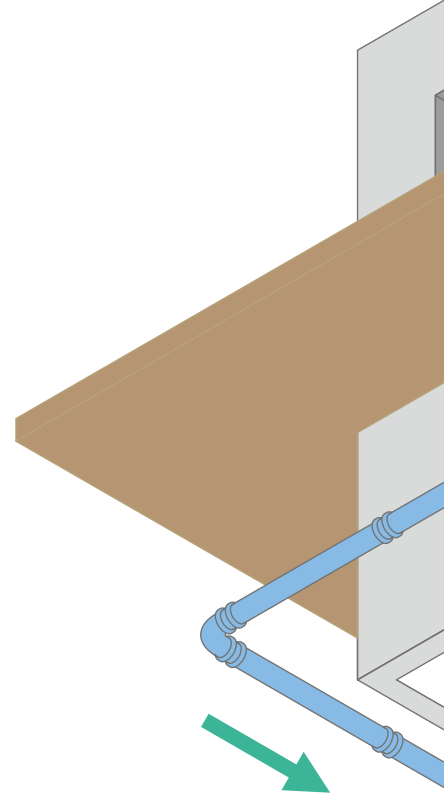


Así entra el aire en el edificio

AWADUKT Thermo: el sistema que limpia el aire



Para aspirar el aire requerido existen dos posibilidades: las aperturas de aspiración en el techo o en el suelo. Debido a que el tamaño de los elementos de aspiración en el techo y los pasamuros en las fachadas a menudo alteran el conjunto arquitectónico del edificio, o bien los trabajos de saneamiento no permiten su realización, cada vez más se emplean torres de aspiración externas. Éstas aspiran el aire, se filtra, se limpia y fluye a través del sistemas de tubos. Solo entonces, el aire es introducido en el edificio.



1 La torre aspira el aire del exterior



Entrada de aire fresco

2 Los filtros limpian el aire de polen y de polvo

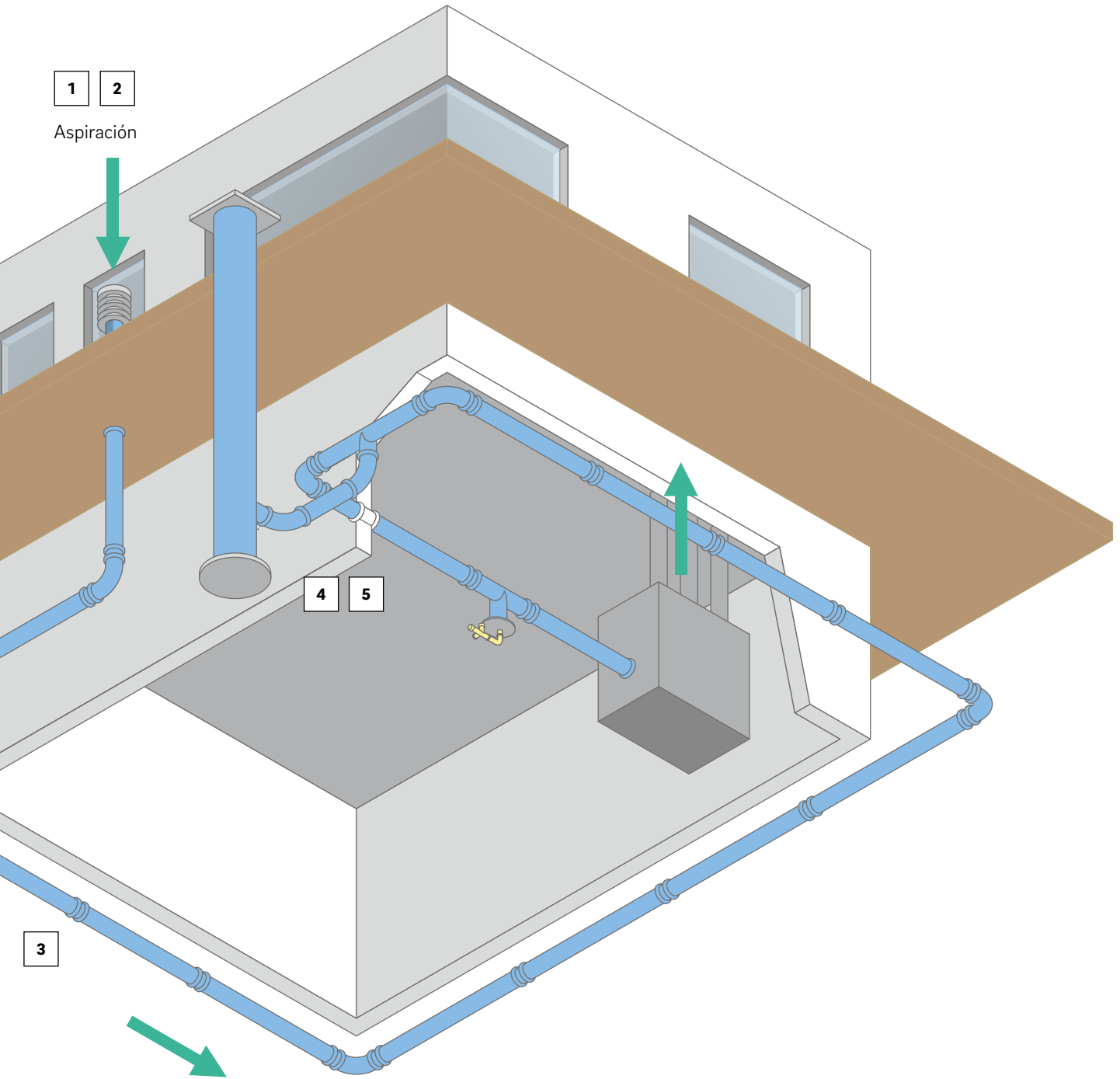


Antipolvo y antipolen

3 AWADUKT Thermo impide la propagación de los gérmenes




Antimicrobiano




4 Entradas al edificio, para un clima perfecto



 Impermeable de modo duradero

5 El sifón impide la propagación de los olores



 Los olores no se propagan



Escanee el código QR para ver otros documentos en el portal REHAU epaper www.rehau.es/epaper

La propiedad intelectual de este documento está protegida. Quedan reservados los derechos que resultan de dicha protección, en especial los de la traducción, de la reimpresión, del desglose de ilustraciones, de las radiodifusiones, de la reproducción por medios fotomecánicos u otros similares así como del archivo en equipos para el tratamiento de datos.

Nuestro asesoramiento verbal y por escrito acerca de las técnicas y condiciones de aplicación de nuestros productos y sistemas se basa en nuestra experiencia, así como en los conocimientos sobre casos típicos o habituales y se proporciona según nuestro leal saber y entender. El uso previsto de los productos REHAU se describe al final de la información técnica que trate del sistema o producto en cuestión. La versión actual correspondiente en cada caso está disponible en

www.rehau.com/TI. La aplicación, el uso y el tratamiento de nuestros productos están absolutamente fuera de nuestro control y, por tanto, son responsabilidad exclusiva del respectivo usuario o cliente. Sin embargo, en caso de producirse cualquier reclamación cubierta por la garantía, ésta se registrará exclusivamente por nuestras condiciones generales de venta, que pueden consultarse en www.rehau.com/conditions, siempre y cuando no se haya llegado a otro acuerdo por escrito con REHAU. Esto también se aplicará a todas las reclamaciones de garantía con respecto a la calidad constante de nuestros productos de acuerdo con nuestras especificaciones. Salvo modificaciones técnicas.

www.rehau.es

© INDUSTRIAS REHAU, S.A.
Pol. Ind. Camí Ral
C/ Miquel Servet, 25
08850 Gavá (Barcelona)
www.rehau.es/awadukt

342704 ES 05.2023