

# UN PASO MÁS ALLÁ: REHABILITACIÓN EDIFICATORIA CON CRITERIOS DE ARQUITECTURA SALUDABLE Y NEUROARQUITECTURA

La rehabilitación de inmuebles que impulsan las administraciones nos va a permitir vivir en espacios más eficientes y menos contaminantes. Pero acometer las reformas con el único objetivo de reducir el consumo, o la consecución de una subvención, puede ser un enfoque muy miope. Deberíamos ser mucho más ambiciosos. Además de ahorrar energía y reducir las emisiones, podemos propiciar las condiciones adecuadas para que las personas se sientan bien, a todos los niveles: física, mental y socialmente. Es lo que promovemos aplicando los criterios de la arquitectura saludable y la neuroarquitectura.



▶ **Rita Gasalla**  
CEO de **Galöw**  
**Arquitectura**  
**Saludable** y  
presidenta del  
Observatorio de  
Arquitectura  
Saludable (**OAS**)



Edificio Formación Malaga / Galöw Arquitectura Saludable

**U**no de los padres de la arquitectura moderna, Ludwig Mies van der Rohe, dijo que la arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio y, en la actualidad, sin duda, la recuperación y mejora de los espacios en los que vivimos es uno de los propósitos de nuestra sociedad. Un deseo (y una necesidad) impulsado en los últimos años desde las admi-

nistraciones –con desigual acierto– gracias a los Fondos Next Generation puestos en marcha por la Unión Europea para promover la recuperación económica tras la pandemia. Es el mayor instrumento de estímulo económico de la historia en Europa y destina, a través del Plan de Rehabilitación de Vivienda y Regeneración Urbana, 6.820 millones de

euros a la mejora de la eficiencia energética de los edificios (con distintos programas para viviendas, oficinas e instituciones) y a la renovación integral de barrios.

En España, la mitad de los edificios se construyeron antes de 1980. Nuestro parque residencial es uno de los más envejecidos de Europa. Se calcula que un millón de viviendas se en-



Lobby hotel Puerta America / Galów Arquitectura Saludable



“ADEMÁS DE ASEGURARNOS DE RESPIRAR UN AIRE LIMPIO, DEBERÍAMOS AFRONTAR LA REFORMA DE NUESTRAS VIVIENDAS Y EDIFICIOS PARA QUE NOS OFREZCAN CONFORT HIGROTÉRMICO”

cuenta en mal estado de conservación y que 9,3 millones de viviendas necesitan rehabilitación. En ciudades como Barcelona o Bilbao, el 84,5% y el 78,2% de sus casas, respectivamente, tienen más de 40 años de antigüedad. Ahora, y gracias en buena parte a los citados fondos europeos, son especialmente relevantes las actuaciones y reformas destinadas a reducir el consumo e incorporar energías renovables. No olvidemos que cerca del 30% de las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la actividad humana provienen del sector de la construcción y que más del 80% de las viviendas españolas son contaminantes.

Para poder alcanzar los umbrales establecidos y mejorar la sostenibilidad de los edificios, es habitual tener que cambiar los sistemas de calefacción y refrigeración, y actuar sobre la envolvente del edificio, aislando tanto fachadas como cubiertas y prestando especial atención al conjunto ventana-persiana. Se trata de descarbonizar ahorrando energía. Con estas actuaciones, podríamos reducir un mínimo del 7% la demanda de calefacción y refrigeración en las viviendas.

Se suele dar por sentado que esas intervenciones mejorarán la salubridad de los edificios, pero no siempre es así. Por ejemplo, un aislamiento inadecuado puede provocar humedades en las que proliferen mohos, que son causantes de alergias cutáneas y enfermedades respiratorias serias. Vivir en una vi-

vienda con una buena calidad de aire nos protege de padecer enfermedades y afecciones respiratorias además de mejorar nuestro rendimiento intelectual. En el interior de las casas, el aire está de promedio entre dos y cinco veces más contaminado que el exterior y ese es un problema que tenemos que solucionar si queremos vivir más y mejor.

En climas templados y con ambiente exterior poco contaminado, basta con abrir las ventanas para ventilar. Pero en climas más extremos y zonas más contaminadas, necesitamos instalar sistemas de ventilación mecánica de doble flujo con recuperador de calor, dotados con los filtros adecuados. Hemos hecho cada

vez viviendas más herméticas sin incorporar los necesarios sistemas de ventilación mecánica que ya utilizamos en otras tipologías de edificios como las oficinas.

### Aire limpio y confort higrotérmico

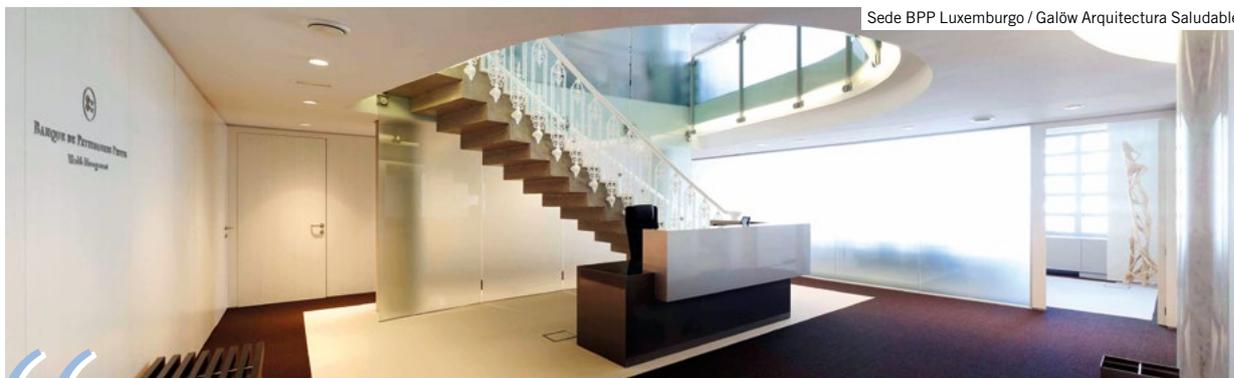
Además de asegurarnos de respirar un aire limpio, libre de patógenos y renovado, deberíamos afrontar la reforma de nuestras viviendas y edificios para que nos ofrezcan confort higrotérmico. Es decir, para que la temperatura y la humedad del ambiente estén en los rangos saludables (19°-24° y 40%-60%, respectivamente), porque fuera de ellos podemos sufrir dolores de cabeza, afecciones respiratorias o malestar y falta de concentración. Para conseguirlo, además de un aislamiento adecuado, podemos instalar elementos pasivos de protección solar como toldos y persianas con lamas orientables y vegetación natural.

Otro factor fundamental a la hora de llevar a cabo una rehabilitación de cualquier edificio es el confort acústico. El ruido es uno de los graves problemas a los que se enfrenta nuestra sociedad. Causa dificultades para conciliar el sueño y de concentración, así como enfermedades auditivas, cardiovasculares y nerviosas. Pero es que además puede generar tensiones y problemas de convivencia. Hablamos del ruido generado por el tráfico o los locales de ocio y las obras, en el exterior, y del que ocasionan las personas, electrodomésticos, instalaciones o equipamientos, en el interior de edificios. Un buen aislamiento y acondicionamiento acústico influye en el rendimiento, conducta y calidad del sueño (todos estos son aspectos que abordamos con la neuroarquitectura).

La contaminación acústica causa en España más de 1.000 muertes prematuras y 4.000 hospitalizaciones al año y graves problemas



Restaurante hotel Puerta America / Galów Arquitectura Saludable



Sede BPP Luxemburgo / Galów Arquitectura Saludable



## EL DISEÑO ERGONÓMICO, QUE NOS AYUDA A MANTENER LA HIGIENE POSTURAL, ES OTRO DE LOS FACTORES QUE CONTRIBUYE A MEJORAR NUESTRO BIENESTAR FÍSICO Y MENTAL”

sociales. Este es sin duda uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos y que, en estos momentos, con el impulso a la rehabilitación, deberíamos marcar como prioridad.

### Exposición a la luz adecuada

Otro de los factores principales para nuestra salud, a tener en cuenta a la hora de mejorar los espacios en los que vivimos y trabajamos, es la luz. La luz tiene efectos visuales y no visuales sobre nuestro organismo. Lo más obvio es que sin una adecuada iluminación no vemos bien (si esta situación se prolonga en el tiempo, podemos sufrir pérdidas de visión), pero hay otros efectos, no visuales, menos evidentes, pero tan o más importantes. La luz regula los ritmos circadianos, aquellos responsables de nuestros procesos biológicos. Es decir, necesitamos exponernos a la luz adecuada para, por ejemplo, poder dormir bien o tener un buen estado de ánimo. En caso contrario, podemos sufrir alteraciones cardiovasculares, metabólicas (obesidad o diabetes) trastornos mentales e incluso algunos tipos de cáncer.

Mención especial merece también la calidad del agua a la hora de acometer una obra de rehabilitación. En España, el 99,5% del agua cumple los estándares de calidad establecidos por la Unión Europea para el consumo en los puntos de suministro. Sin embargo, es frecuente encontrar contaminantes en los puntos de consumo debido al mal estado y/o mantenimiento de las instalaciones. Como norma general, recomendamos analizar la calidad del agua para determinar si es necesario un cambio de tuberías y/o instalar filtros específicos para asegurar su estado óptimo.

También es muy importante hablar de los materiales utilizados para la rehabilitación de nuestras viviendas, oficinas y resto de edificios. Los más indicados son los materiales naturales con baja emisión de compuestos orgánicos volátiles y que dan respuesta a las necesidades estéticas, de resistencia y de aislamiento. El uso de muchos de estos materiales nos ayuda además a promover la economía circular, un modelo de consumo y producción más sostenible con menos desperdicio y más reutilización.

Me gustaría también llamar la atención sobre la importancia de la ergonomía en los espacios en los que vivimos y trabajamos. Es decir, adaptarlos a nuestras capacidades y características para evitar enfermedades musculoesqueléticas y, además, según nos enseña la neuroarquitectura, para moldear nuestro cerebro. Hay una relación directa entre las posturas que adopta nuestro cuerpo y el estado de nuestra mente. El diseño ergonómico, que nos ayuda a mantener la higiene postural, es otro de los factores que contribuye a mejorar nuestro bienestar físico y mental.

A quienes estén pensando en aprovechar las ayudas vigentes para la rehabilitación, aconsejo además no perder la ocasión para protegerse de las radiaciones electromagnéticas emitidas por antenas de telefonía móvil, sistemas wifi, electrodomésticos, ordenadores o la propia instalación eléctrica. Hay muchas formas de evitar y apantallar esas radiaciones, aprovechando que hacemos obras. Diversos estudios confirman que nuestra salud, incluyendo la calidad de sueño, puede

verse comprometida por una exposición prolongada a estas radiaciones electromagnéticas, a las que se calcula que es sensible al menos un 5% de la población.

### Espacios saludables, eficientes e inclusivos

A todo lo apuntado anteriormente, habría que sumar otros conceptos básicos en la actualidad a la hora de rehabilitar cualquier espacio, como son la funcionalidad, la seguridad, la accesibilidad y la inclusión. La arquitectura tiene la responsabilidad de construir espacios saludables en el más amplio sentido de la palabra, en los que puedan desarrollarse todos los miembros de una comunidad, sea cual sea su edad y condición. La arquitectura, además de una medicina preventiva, es un potente factor de cohesión social. En definitiva, aunque un espacio o edificio para rehabilitar no es un lienzo en blanco, podemos convertirlos en una obra magnífica si estamos al tanto de todos los conocimientos y recursos de los que disponemos en estos momentos para transformarla en un espacio saludable, eficiente, sostenible e inclusivo. Por supuesto, contando para ello con los profesionales acreditados.

En muchos aspectos, la arquitectura saludable y la neuroarquitectura no suponen un mayor desembolso económico, sino una concepción adecuada del proyecto. En los casos que requieren de una mayor inversión, esta queda amortizada en pocos años, ya que nada es más rentable para las personas, los negocios y la sociedad en su conjunto que invertir en salud y bienestar. Es una pena que el desconocimiento de estos beneficios y de las ayudas existentes, sumada a la complejidad burocrática en la concesión de las subvenciones que estamos detectando los profesionales, pongan en peligro esta oportunidad única para renovar y mejorar nuestras viviendas y edificios. Como suelo decir, la arquitectura es una expresión de lo que queremos como sociedad, y la arquitectura saludable y la neuroarquitectura nos ayudan a construir el futuro. ✍