

Envíanos tu propuesta antes del 12 de marzo



La directora del programa Friendly Materials, Rita Barata, en las oficinas del estudio de arquitectura PMMT en Barcelona

Energía

"No hay que evitar que un espacio sea insalubre sino hacer que sea saludable"

La arquitecta Rita Barata lidera el proyecto Friendly Materials, dirigido a estimular el conocimiento y el uso de los materiales de construcción más beneficiosos para la salud. Asegura que implementarlos no es más caro que las alternativas menos saludables



por Maximiliano Corredor 12 Febrero, 2018

Hubo un tiempo, no hace mucho, en el que incluir el asbesto entre los materiales de construcción era algo habitual. Pero sus buenas propiedades de resistencia a las temperaturas y a la tracción y su maleabilidad, entre otras, escondían un potencial para producir enfermedades como el cáncer. **Las dolencias y muertes asociadas a este material han hecho que los países lo hayan ido prohibiendo paulatinamente**, al igual que otros compuestos peligrosos. Pero dentro de los que actualmente están permitidos, no todos son igual de buenos para la salud. Los hay inocuos y potencialmente negativos, pero también existen algunos capaces de mejorar la salud de la gente.

Hay materiales que destruyen las bacterias, otros capaces de purificar el aire, y el objetivo de la arquitecta estudio del barcelonés (España) **PMMT** Rita Barata es que todo el mundo sepa cuáles son. A raíz de un proyecto del estudio trabajo para analizar el potencial de los hospitales para mejorar la salud de los pacientes, el equipo ha creado **Friendly Materials**, una iniciativa que analiza la salubridad de los materiales de construcción.

¿Qué es un edificio saludable y qué impacto puede tener sobre la salud de los usuarios?

El 50% de la población actual vive en ciudades y pasa hasta el 90% del tiempo en interiores. Se habla mucho de la contaminación exterior, pero si el objetivo son las personas y su salud, el foco debería estar en el ambiente interior. Las estadísticas dicen que los edificios interiores están entre dos y cinco veces más saturados de agentes nocivos que el exterior porque no se ventilan tanto.

Friendly Materials se centra en los materiales de construcción. Se trata de una cosa tan sencilla como hacer una buena elección de los materiales empleados. El mercado ofrece una enorme variedad de materiales saludables y con propiedades activas positivas, pero también hay muchos otros que no lo son pero parecen iguales. Podemos tener un material que expulsa materias nocivas o que no elimina las que ya hay en el ambiente. Y puede haber otro material que no solo no aporta nada nocivo sino que además elimina las cosas malas que hay en él.

En un hospital, por ejemplo, el pomo de la puerta es el elemento que más enfermedades transmite. Hay bacterias que perduran unos segundos pero otras duran días. Si puedes colocar un material bactericida, como el cobre, y puedes matar sin esperar a que se mueran solas. El matiz está en saber elegir y comparar factores para poder decidir si un edificio concreto va a tener un ambiente más o menos saludable según sus materiales de construcción.

¿Cuáles son los problemas más comunes? ¿Hay datos que avalen cómo afecta a la salud de las personas el uso de unos materiales u otros?

Hemos estudiado todas las sustancias químicas que suelen aparecer en los materiales de construcción para crear una lista de alertas sobre sustancias que se deben evitar. Identificamos cosas como si pueden provocar daño hepático, asma, alergias o cáncer en niños. Las normativas han eliminado de la ecuación los casos extremos, como el asbesto y el plomo, que claramente generan enfermedades. Pero eso no significa que ahora dé igual el material que pongas.

Muchos de los materiales de construcción son una sopa química. No es que una pintura concreta provoque cáncer sino que un conjunto de diferentes sustancias puede hacer que aumente la probabilidad de padecerlo sin que haya relación causa-efecto directa. A día de hoy se habla mucho del síndrome del edificio enfermo, que en España está reconocido en el listado oficial de enfermedades, pero no tiene una causa concreta.

Hay un estudio muy conocido de Harvard [EEUU] que compara un edificio convencional con uno "verde", en el que se han elegido conscientemente los materiales a nivel de salud. Se realizó un test a los trabajadores de ambos edificios, dos espacios que en apariencia son iguales. Pero en el edificio "verde" hubo un incremento en la respuesta cognitiva. Si haces una elección responsable, las mejoras que puedes conseguir en el ambiente son impresionantes.

La Friendly Materials Alert List señala sustancias que deberían evitarse y, sin embargo, se siguen utilizando. ¿Hay que adaptar el marco legal para evitarlos?

Sí, y ya se está trabajando en ello. En Europa, depende del país. El ejemplo es el de siempre, los países del norte de Europa tienen criterios bastante más estrictos a nivel de sustancias químicas en materiales de construcción que los del sur. La Comisión Europea tiene un programa para intentar alcanzar un consenso a nivel europeo.

Ya existen muchas *red lists*, listas de materiales que son malos. Deberíamos llegar a un punto en el que digamos: 'Vale, no voy a poner este que sé que es malo, pero lo que quiero saber es cuáles son los menos malos, los regulares, los buenos y los súper buenos'. Pero eso no lo dice nadie. No se trata de construir un espacio para que no sea insalubre sino saber qué hay que hacer para que sea saludable.

Cuando se eligen materiales se tiene en cuenta el precio, las prestaciones y la estética. Nosotros pretendemos incluir un nuevo parámetro. Por eso nuestra clasificación pone medallas a los mejores. La idea no es protegerse de los malos, porque eso ya lo hace la normativa sino buscar los que tienen las prestaciones óptimas de salud.

¿Qué les llevó a empezar esta iniciativa y cómo pretenden implementarla?

El 99% de la producción de PMMT es el diseño de hospitales y el 30% de la empresa se dedica a la innovación. Hace más de cuatro años comenzamos un proyecto para ayudar a la sanación de los pacientes, dentro de lo poco que podemos hacer los arquitectos en el diseño de un hospital.

Lo que nos encontramos fue que no había ninguna certificación o clasificación de datos en positivo. Y es algo que preocupa cada vez más, no solamente en hospitales, también en hoteles y oficinas. La gente pregunta: '¿El suelo que tengo es saludable?'. Nos dimos cuenta de que había un acento muy grande en el tema de los materiales constructivos.

Ahora tenemos una herramienta, un programa informático, para analizar los productos y los sistemas constructivos. Pero nos dimos cuenta de que no nos iba a generar mucho más negocio y nos parecía éticamente conflictivo quedarnos ese conocimiento para nosotros. Así que decidimos ponerlo en internet. Cualquier persona podrá ver lo saludables que son los materiales que le interesen o que haya utilizado, pero si realmente quiere saber la puntuación de una habitación específica, tendrá que recurrir a nosotros para que veamos qué proporción tiene de los distintos materiales y hay unos algoritmos más complejos.

Ya estamos construyendo edificios propios con esta información, hospitales que tendrán certificados de su nivel de salud en cada espacio. También llevamos un año de pruebas con clientes del estudio y están satisfechos, sobre todo sus departamentos de *marketing*. Tener la certificación es como decir: 'Nadie me obliga pero yo me preocupo por ti'.

¿Cómo funciona su programa informático?

Introducimos un montón de datos de los materiales y sus combinaciones y éste devuelve un número del 1 al 100. Intentamos que sea absolutamente científico, hemos descartado cualquier factor que no fuera objetivo. Lo que no cuantificar se queda fuera.

El sistema funciona a cuatro niveles. Primero hemos valorado y ponderado las sustancias químicas. Lo siguiente es pasar al producto, como una baldosa, hecha de arcilla, agua y otros elementos. Cada uno de ellos tiene una puntuación y el algoritmo calcula la proporción de cada uno y dónde están en relación a la superficie. Luego se añade una serie de factores: qué pasa cuando se limpia, la emisión de partículas nocivas, qué sucede en caso de incendio, si el material tiene una propiedad activa o no.

El siguiente paso se centra en el sistema constructivo, donde otro algoritmo realiza un proceso similar con todos los productos. El último paso es el uso que tiene cada elemento en un espacio concreto. ¿Cuánto revestimiento hay de este tipo? ¿Está en el suelo o en el techo? En un despacho de abogados, el suelo no se considera una superficie de contacto porque probablemente nadie se va a sentar en él. Pero si hablamos de una guardería, el suelo adquiere otra importancia.

Son cuatro grandes pasos y en cada paso hay 30 factores relacionados con la puntuación. Hay tres factores que influyen mucho. El uso del espacio es importante. No es lo mismo un almacén que la habitación donde van a dormir los hijos. La frecuencia. No es lo mismo un cuarto donde entra una vez al día que uno donde pasas ocho horas de trabajo seguidas. Y la tipología. No es lo mismo un cuarto de residuos de un hospital, de un colegio o de un edificio residencial.

¿Cuál sería el coste para una empresa de calcular el nivel de salubridad de un espacio?

Tenemos dos opciones. Hay quien te pide el análisis completo de un edificio, y otros que sólo quieren que analicemos una habitación, porque se repite 250 veces, algo muy típico de hoteles. El presupuesto no es muy caro, entre 1.000 euros y 5.000 euros para espacios medianamente complejos. Un edificio entero se hace aparte, no es lo mismo un hotel, que puede tener 10.000 m² pero con cinco espacios que se repiten todo el rato, que un hospital, que tiene 1.000 m² pero cada espacio es diferente.

Una vez hecho este cálculo, ¿cuánto cuesta adaptarse a las recomendaciones de materiales saludables?

Para conseguir un nivel alto de salud en un edificio de cero no implica gastarse más dinero, simplemente hay que elegir bien los materiales. Hay materiales más sanos que otros cuyos costes son parecidos. Incluso los hay más caros pero son peores a nivel de salud. Por no ser demasiado optimista no diré que será más barato, pero sí igual. Hay materiales baratos, como la baldosa cerámica, que son de los mejores. Hay materiales saludables que hay.

Otra cuestión es hacerlo en un edificio que ya existe. No se trata de que haya que tirarlos todo abajo y hacerlo de nuevo, primero hay ponderar los usos. En oficinas, por ejemplo, nos vamos a enfocar a los espacios en los que la gente pasa más tiempo. Hay oficinas enmoquetadas donde no queda más remedio que arrancar y poner un pavimento nuevo. Es difícilmente, la moqueta funciona muy bien, es confortable y cálida, pero es difícil de limpiar. Nunca va a generar un cáncer, pero si eres asmático o tienes alergia, no es un suelo ideal. Hay otros sitios con suelo cerámico en los que basta con dar pintura fotocatalítica en las paredes, que no es más cara que la normal. A veces pequeñas acciones consiguen una mejora significativa sin hacer una obra de raíz.

Hemos hablado de la moqueta y de la cerámica, materiales tradicionales, pero ¿hay ejemplos de nuevos materiales que sean más saludables?

Hay materiales novedosos e innovadores, como los fotocatalíticos que son capaces de interactuar con la luz natural para consumir CO₂ y producir oxígeno. Hacen la función que las plantas, pero sin tener que tener plantas en el interior, como en un hospital donde se puede tener tierra.

Un túnel de una autopista, si el hormigón es fotocatalítico, tiene la capacidad de descontaminar el aire y de autolimpiarse, al no ser poroso, toda la suciedad que coge cae con un chorro de agua. Hay materiales bactericidas, como el cobre, o descontaminantes, como los iones de plata, que eliminan las sustancias nocivas que hay en el aire. Hay bombillas ionizadoras del aire que transforman la carga iónica. El aire de la ciudad está cargado de iones positivos y el del campo de iones negativos. Con estas bombillas tienes este efecto en interior.

Si tienes una sala con bombillas ionizadoras, paredes fotocatalíticas, y recubrimientos antibacterianos, tu nivel de salud es mejor. ¿Te va a alargar la vida 10 años? No lo sabemos, pero no te va a acortar.

¿Cuál es el futuro de Friendly Materials? ¿Vamos hacia un mundo en el que los espacios estén etiquetados por su nivel de salubridad, equivalente a las etiquetas de eficiencia energética?

Seguro. En el futuro etiquetas como las de Friendly Materials serán estándar. La gente valora cada vez más los impactos positivos en la salud. Cuando la gente sepa que hay herramientas para evaluar el nivel de salud, todos las querrán usar. La huella de carbono, los índices de contaminación exterior, las etiquetas de sostenibilidad... estamos mirando hacia el planeta, pero ¿y las personas? Creo que habrá un incremento en los próximos años de la promoción de construcciones saludables, va a ser la *next big thing* del mercado.

**Este artículo se publicó originalmente en el Blog de Innovación de Saqy el 16/10/2017*



Barcelona acogerá cursos gratuitos para aprender a invertir en bolsa

Visita www.innovacionbarcelona.de

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda

Ayuda