

# Hay edificios que se enferman y contagian

Son construcciones que no cumplen con ciertas regulaciones y que, con el uso prolongado, afectan la salud de los habitantes. Se puede prevenir.

ILUSTRACIÓN SSTACK



Por VANESA DE LA CRUZ PAVAS

Ya se sabe, ampliamente, que las personas pueden contagiarse entre sí de enfermedades, infecciones y virus. Los animales también pueden pasar estas afecciones a humanos: los perros y gatos, por ejemplo, le pueden transmitir la rabia o la fiebre; ratas, primates, elefantes, ardillas y otros mamíferos son causantes de tuberculosis bovina; y hay varios virus, como el zika o el dengue, transmitidos por mosquitos.

Lo que algunos desconocen, y que se ha popularizado últimamente a causa del confinamiento por la crisis sanitaria actual, es que los edificios, las construcciones, pueden

transmitir enfermedades.

La Organización Mundial de la Salud, OMS, denominó esto el "Síndrome del Edificio Enfermo", SEE, ya en 1982. Se refiere a edificaciones que causan molestias y problemas de salud a, por lo menos, 20 % de sus ocupantes y sus causas son difíciles de identificar y diagnosticar, pero están asociadas con el tiempo de permanencia en el lugar.

Suele referirse a espacios herméticos, poco ventilados y con mala iluminación, con materiales inadecuados o de baja calidad, sistemas térmicos deficientes y se caracteriza por causar, entre otros síntomas, migrañas, mareos, náuseas,

resfriados persistentes, alergias en piel, vías respiratorias y ojos; irritaciones, entre otros.

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, además, agrega que las problemáticas pueden localizarse en una zona o habitación específica o darse en todo el edificio y que no debe confundirse con la "Enfermedad Ligada al Edificio", cuyos síntomas si son identificados clínicamente, están diagnosticados y relacionados de forma directa con agentes contaminantes del aire y el sistema de la construcción.

Este síndrome del que se habla hoy, explica el docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Pontificia Bolivariana y magíster en Procesos Urbanos y Ambientales, Julián Gómez, suele pensarse solo desde el tema del aire y en espacios laborales, pero es una problemática que puede ocurrir en hogares, clínicas, escuelas y demás lugares que el humano ocupa y, además, compete también otras áreas,

*"Es mejor tumbar un edificio y hacerlo de nuevo que arreglar algo que está muy malo. Es menos costoso comenzar de cero".*

ADER AUGUSTO GARCÍA CARDONA  
Arquitectura Universidad Nacional

como aquellas de luz, temperatura, ruido, espacio, ergonomía y hasta el componente psicológico y emocional.

Sin embargo, no se trata de

un problema sin solución. Hay edificios que se pueden sanar, curar como enfermos, y hay otros que, desde cero, se pueden planear para ser "saludables".

### Un síndrome silencioso

Aunque en 1982 la OMS reconoció al SEE como enfermedad, era algo de lo que ya se escuchaba desde los años 60.

Ader Augusto García Cardona, profesor de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia y director del grupo de investigación EMAT (Energía, Medio Ambiente, Arquitectura y Tecnología), explicó que surgió puntualmente en Filadelfia, Esta-

## LOS PRINCIPALES CAUSANTES DE ENFERMEDADES, SEGÚN LA OMS

1

Sistemas de ventilación inexistentes o insuficientes, sin filtros, con ventiladores o sin circulación de aire natural. En zonas de fumadores el aire fresco debe ser mayor.

2

Olores: algunos gases y vapores pueden causar irritaciones e incomodidad en los sentidos, en la nariz, ojos y llegar a ocasionar estrés e incomodidad.

3

Iluminación: causan tan los ojos, existentes y

6

Contaminantes ambientales: pueden tener diversos orígenes y se destacan el dióxido de carbono, vapor de agua, partículas y aerosoles biológicos y el humo del cigarrillo.

7

Materiales de construcción y decoración: desde la materia prima hasta los muebles pueden causar presencia de compuestos como vapores orgánicos, polvos, fibras, etc.

8

Ambiente térmicas varían recomendadas en invierno y



# 20 %

de los ocupantes enfermos es un indicador para considerar un edificio con el síndrome.

inician legislaciones y más información sobre la calidad de los edificios y su planificación.

La OMS establece que son dos tipos de construcciones las enfermedades: aquellas que están temporalmente afectadas y cuyos síntomas disminuyen con el tiempo, y las permanentemente enfermas, cuyos síntomas persisten después de años.

Gómez enfatiza que son problemáticas que van más allá de los sistemas de ventilación. "También se deben contar las partículas que emiten los materiales, el calor o meteorización de materias, las pinturas con plomo o elementos que, al ser respirados en altas concentraciones y por mucho tiempo no son saludables, y la iluminación".

De acuerdo con García, también hay temas de ergonomía y diseño que afectan el normal desempeño de las actividades y del cuerpo, las telas, el contacto con polen o mascotas, la limpieza y los productos utilizados, entre otros.

Pero no son solo factores físicos. Gómez resalta que las emociones y el aspecto psicológico también juega un papel importante. "Hay estudios que indican que pasamos entre 50 y 80 % del tiempo en espacios cerrados y esto puede haber incrementado con la pandemia. Por lo tanto, se deben tener en cuenta factores

de salud mental".

Invita a que los arquitectos tengan en cuenta qué están diseñando y construyendo y que, de forma multidisciplinaria, planeen lugares que piensen en la salud, los materiales, la función y los espacios. Además, recalca que este síndrome no solo ocurre en los espacios laborales, sino que son comunes y olvidados en las casas.

### La clave está en ventilar

Ya el coronavirus ha demostrado la importancia de tener espacios bien acondicionados, preferiblemente con corrientes de aire natural, con ventanas y puertas, o con sistemas de aire con filtros y que cumplan las regulaciones.

García explica que es común que la mayoría de las enfermedades causadas por los edificios se relacionen directamente con esto; que "esa ventilación es un buen indicador de la calidad de las construcciones" y que, por ello, son diversas y amplias las investigaciones que relacionan ambos temas.

Laura Mundemurra Benedetti, técnica de Seguridad y Salud en el Trabajo de España, escribió para la página de Ecologistas en Acción del mismo país que las últimas investigaciones en el tema indican la estrecha relación y que en aquellos edificios con ventanas o naturalmente ventilados, es menor la incidencia de estos síntomas, y que, en cambio, en los más herméticos, con sistemas artificiales, se potencia la recirculación del aire que muchas veces acumula microorganismos y está contaminado cuando los modelos no son los adecuados.

Yéssica Giraldo, médica epidemióloga e investigadora de la Universidad CES, explica

*"Hay estudios que indican que pasamos entre 50 y 80 % del tiempo en espacios cerrados y esto puede haber incrementado con la pandemia".*

JULIÁN GÓMEZ  
Arquitectura UPB

que las corrientes de aire naturales deberían ser la opción número uno y que los sistemas acondicionados o los ventiladores pueden ser contraproducentes ya que, muchas veces, no tienen los filtros ni las fuentes de aire externo que limpian y eliminan el aire que puede estar contaminado sino que lo único que hacen es mover de un lado para otro el ya afectado.

### ¿Sanar o derrumbar?

Como en la vida, con las personas o los animales mismos, hay edificios que se pueden salvar, sanar, y otros que mueren. Los problemas de ventilación, por ejemplo, suelen mejorarse con técnicas y nuevos equipos o tecnologías.

Otros, sin embargo, tiene un estado más grave, con malas ejecuciones y cuidados o mantenimiento, donde "es mejor tumbarlo y hacerlo de nuevo que arreglar algo que está muy malo. Resulta menos costoso comenzar de cero", explica García.

En general, técnicamente, son más los recursos que hay hoy para, desde el inicio, construir de forma correcta y para reparar lo que se puede. Aún así, va más allá: "También depende del arquitecto, del constructor y del habitante, que

deben estar educados y conocer las condiciones de su entorno. He visto personas que ubican la nevera en la ventana y ellos mismos afectan un espacio que estaba bien diseñado, dañan la dinámica, y enferman al edificio. Los espacios hay que saberlos usar".

Se recomienda, para tratar un enfermo, hacer mantenimiento de los aires acondicionados periódicamente, cambiar los filtros, acordar restricciones para fumar, poner atención a los componentes de las pinturas, adhesivos, solventes, pesticidas y demás productos que se usen y, sobre todo, educar y comunicar para prevenir o remediar problemáticas.

Para Gómez, es fundamental tener toda esta información en cuenta antes de iniciar cualquier construcción para no tener que pensar luego en tratamientos. Es decir, prevenir la enfermedad antes de tener que cuidarla. Recomienda entender qué tipo de edificación será y qué funciones cumplirá desde el momento mismo del diseño hasta la utilización.

Agrega que los arquitectos deben conocer sobre otras áreas, como medicina o sostenibilidad, para lograr mejores resultados, o estar dispuestos a aprender y trabajar con otros profesionales.

Finalmente, existen nuevas tendencias que priorizan, más que edificios inteligentes o herméticos, aquellos sostenibles, ligados con la naturaleza ■

### EN DEFINITIVA

Desde el diseño hasta los materiales y la forma de construcción y uso de los edificios impacta en la salud de sus habitantes. Se deben crear, desde cero, pensando en el bienestar físico y mental.

poca o exceso de luz y brillo estrés o cansancio visual irriempiecan condiciones precasionan dolor de cabeza.

# 4

Ruido: el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España recomienda mantener los niveles de presión sonora bajos para evitar fatiga, molestias e irritabilidad.

# 5

Vibraciones: causadas por eventos externos como vías transitadas, maquinaria en las cercanías, eventos, o también por fallas estructurales del edificio.

# 9

Humedad relativa: la humidificación puede ser amiga o enemiga. Niveles altos (+70 %) favorecen incremento de hongos, y los bajos (-30 %) resecan membranas mucosas.

# 10

Presión: las diferencias marcadas de presión entre espacios originan corrientes de aire y cambios en condiciones termohigrométricas.

mico: temperaturas y necesi- según el país. El estándar do es temperatura de 22°C 24,5°C en verano.