

## La calidad del aire interior y su influencia sobre el impacto ambiental.

Agosto de 2010

El autor es el Ing. Pablo Sarfiel, Gerente de Producto y Marketing de la División Aire Acondicionado Central de BGH.

El inicio de la problemática de la calidad de aire interior se encuentra en los ambientes cerrados, producto de la hermeticidad de los edificios comerciales, para generar menores costos en el uso de la energía. Escuelas, restaurantes, edificios de oficinas, shoppings, entre otros ejemplos, no están inmunes a la contaminación del aire ambiente interior.

La hermeticidad genera una limitación en la renovación de aire, que provoca lo que se ha denominado "Síndrome de Edificios Enfermos", con los consecuentes problemas de salud que esto ocasiona a las personas.

En estos ambientes cerrados hay partículas contaminantes en el aire que respiramos: partículas materiales (polvo, tierra, ceniza), contaminantes biológicos (hongos, mohos, virus, ácaros del polvo), VOC's componentes volátiles orgánicos (formaldehídos), químicos del aire (dióxido de nitrógeno, CO, O3) y radón.

Amenazas para la Salud

Estudios realizados por organismos como EPA (Environmental Protection Agency) y ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers), oficinas de salud pública e ingenieros profesionales, demuestran que la precaria calidad de aire interior en los edificios provoca problemas de salud.

Estudios de EPA indican que una exposición individual a los contaminantes puede ser 100 veces mayor en el interior que en el exterior y determina que esta problemática es la principal amenaza para que las personas contraigan diferentes enfermedades en EEUU.

Las reacciones de los individuos a los contaminantes del aire dependen de diversos factores, incluyendo la edad, condiciones médicas pre-existentes y sensibilidad individual. Algunas personas pueden ser afectadas inmediatamente mientras otras quizás no muestren los síntomas hasta unos años más tarde.

Síntomas específicos en su severidad a menudo dependen de la concentración y la frecuencia de la exposición a los contaminantes. Un hecho es seguro, síntomas físicos o no, cada uno está expuesto a los contaminantes del aire interior.

Entonces, de la mano de la concientización en el uso racional de la energía, los responsables del mantenimiento de edificios, tienen un trabajo por resolver, cómo hacer para que estos sean sustentables desde el punto de vista energético y amigables para la salud de las personas.

La climatización de los edificios es responsable del 30 al 70% del consumo de los recursos de energía, por ello es importante controlar la utilización y gasto de la energía manteniendo las condiciones ambientales dentro de los parámetros de funcionalidad y confort requeridos para el normal desempeño de las actividades, pero ahora también, sumándole soluciones que permitan mejorar la calidad de aire que respiran las personas que los habitan.

Para mayor información sobre el Gerenciamiento de Energía pulsar [aquí](#).

Soluciones para tener una mejor Calidad de Aire Interior

Como en todo proceso complejo, no existe una única solución, las estrategias son a largo plazo, y con mayores probabilidades de éxito cuando su eje se centra en el respeto por la vida y el medio ambiente.

La construcción sustentable, además de contar con el equipamiento adecuado, debe ser acompañada en la práctica por la realización de pequeñas tareas cotidianas.

Entre los primeros pasos adquiere vital importancia la VENTILACIÓN, con el objetivo de diluir la concentración de contaminantes; acto seguido la LIMPIEZA de los filtros de los equipos de aire

para eliminar partículas y remover contaminantes biológicos; y por último, el constante MONITOREO de la situación de cada espacio en particular, para definir luego acciones correctivas.

A partir de los tres pasos mencionados previamente, se desprenden diversas acciones concretas. Las mismas presentan como ventaja el alargar la vida útil del equipamiento, a la vez que mejoran la calidad del aire interior y reducen el consumo energético de los edificios.

Entre ellas podemos mencionar:

- Apagar los sistemas de aire acondicionado en lugares vacíos
- Reducir pérdidas de aire
- Apagar ventiladores de extracción cuando no sea necesaria su utilización.
- Sellar y reparar pérdidas de aire en los ductos
- Mejorar controles de temperatura ambiente
- Refrigerar utilizando el aire exterior
- Hacer mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado
- Sellar conexiones o ductos al aire exterior que no se utilicen

Es muy importante tomar conciencia de las posibilidades que se presentan en temas de Calidad de Aire y Medio Ambiente. Desde el lugar de usuario final, o arquitecto involucrado en el desarrollo de una obra, conceptos como Construcción Sustentable y Gerenciamiento de Energía, no deben pasar desapercibidos.

Como todo proceso de cambio, implica compromiso, confiando en que el resultado devengará resultados positivos para toda la sociedad. Ahorro de Energía y Calidad de Aire Interior, cuando se trabajan en forma adecuada, demuestran día a día ser dos conceptos que pueden convivir en un matrimonio feliz.

Ing. Pablo Sarfiel  
Gerente de Producto y Marketing  
División Aire Acondicionado Central de BGH  
Miembro Fundador de Construcciones Sustentables de Green Building Argentina