

# GUÍA DE RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN EN LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO POR SARS CoV2 EN EDIFICIOS INDUSTRIALES

Desde que en enero de 2020, la OMS declaró como emergencia de salud internacional un brote de enfermedad debido a un nuevo tipo de coronavirus, muchos estudios se han centrado en identificar las vías de transmisión y recomendar actuaciones a realizar en el ámbito personal (distanciamiento social, lavado frecuente de manos, uso de mascarillas...), quedando, en un segundo plano, las actuaciones a realizar en las instalaciones existentes de climatización y ventilación a fin de evitar el contagio debido al uso normal de los edificios.

El objetivo de esta guía es enumerar las principales recomendaciones que se pueden llevar a cabo en las instalaciones de climatización y ventilación en ámbitos industriales, teniendo en cuenta que cada instalación tiene sus propias características, tanto técnicas como de funcionamiento, y que requieren, por lo tanto, de un correcto estudio para analizar las mejoras a aplicar, evitar actuaciones contraproducentes y adaptar las recomendaciones de forma coherente y de acuerdo a los fundamentos técnicos.

## Recomendaciones

**Aumentar al máximo el aire exterior de ventilación y el de extracción**, ya sea por medios mecánicos o medios naturales (ventanas). En caso de disponer de ventiladores de aportación y/o extracción de aire, forzar el funcionamiento de estos equipos a trabajo continuo (las 24 horas del día los 7 días de la semana).

Mantener los **aseos e inodoros en depresión y con ventilación continua**. Si se dispone de ventanas y extractores en esa zona (ventilación mecánica), mantener cerrada la ventana para mantener la depresión en la zona y evitar el flujo de aire contaminado desde estos recintos a otras zonas.

Si el edificio dispone de un sistema de gestión de la calidad del aire (mediante sondas de calidad de aire, sondas de CO<sub>2</sub>...), se recomienda **dar prioridad al uso continuo del sistema de ventilación**, anulando el control de caudal variable, o, al menos, trabajar al máximo caudal disponible de ventilación durante 2 horas antes y 2 horas después de la jornada de trabajo, y, el resto de las horas, al menos al 25% del caudal nominal.

**Mantener los equipos HVAC en funcionamiento continuo**, manteniendo al menos, en los momentos sin ocupación, los equipos encendidos en régimen de ventilación, a fin de eliminar el riesgo de resuspensión de agentes contaminantes y favorecer su eliminación por la ventilación mecánica.

**Reducir o eliminar en todo lo posible la recirculación de aire en los equipos de climatización**, intentando trabajar con el máximo caudal de aire exterior a fin de mejorar la ventilación y la renovación del aire.

**Verificar los caudales de aportación y extracción de aire**, a fin de detectar posibles averías que afecten al funcionamiento de los sistemas de ventilación (filtros colmatados, ventiladores averiados...).

**Revisar los sistemas de distribución de aire**, para prevenir la existencia de zonas muertas de aire sin renovación.

Si se detectan zonas con una escasa ventilación, existe la opción de **colocar equipos autónomos de purificación de aire**, que no requieren de instalación, sólo de una toma eléctrica, y que básicamente tratan el aire de la zona a ventilar haciéndolo pasar por un filtro HEPA y descargándolo nuevamente en la sala, reduciendo la contaminación de esos espacios en valores superiores al 90%.

Realizar un correcto **mantenimiento de los filtros de aire exterior**, ya que un filtro colmatado (sucio) tiene una mayor pérdida de carga, lo que genera una reducción del caudal de aire que el ventilador es capaz de desplazar.

**Revisar los sistemas de recuperación de calor**, a fin de evitar que el aire extraído pueda volver a entrar en el edificio. Ciertos tipos de recuperadores de aire, como los de rotor o rueda entálpica, pueden tener tasas de fugas entre el aire de extracción y el aire de aportación que pueden llegar al 20% en instalaciones con un bajo mantenimiento. En estos casos, una opción disponible en algunos recuperadores es abrir la compuerta de by-pass para evitar el paso del aire a través de la sección de recuperación de calor, lo que genera que la pérdida de carga sea inferior y se reduzca el caudal de fuga hacia la sección de aspiración del aire limpio.

**Disponer de un correcto programa de mantenimiento de las instalaciones**, mediante personal cualificado, para la realización de las correspondientes operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo necesarias.

Si el edificio ha cerrado o cesado su actividad durante un periodo de tiempo, **realizar una revisión general de la instalación de climatización antes de la reapertura**. En este caso, es conveniente realizar una limpieza de rejillas, difusores, filtros y baterías, así como una purga del aire interior mediante un arranque previo del sistema de ventilación del edificio.

# GUÍA DE RECOMENDACIONES DE OPERACIÓN EN LOS SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO POR SARS CoV2 EN EDIFICIOS INDUSTRIALES

Se estima que los valores de consigna en termostatos de temperatura y humedad de las zonas climatizadas no produce una influencia apreciable en la transmisión del virus ni en su neutralización, por lo que no es necesario modificar los valores de las consignas habituales.

Si se han seguido las recomendaciones anteriores, no se considera necesario realizar una limpieza de la red de conductos (a excepción de las establecidas por normativa y por el programa de mantenimiento habitual).

La sustitución de los filtros de aire existentes por otros de mayor eficacia podría reducir el caudal de aire si el ventilador no está preparado para esa pérdida de carga adicional. Es preferible cambiarlos por otros limpios de igual eficacia y pérdida de carga. Si el ventilador lo permite, se puede mejorar la eficiencia del filtro, siempre que se garantice el caudal de aire nominal del equipo.



Sancho d'Ávila52-58, 7-1, 08018  
**BARCELONA**

Tel. +34 932 478 830  
cpq@cpqingenieros.com  
www.cpqingenieros.com