

¿Vías de contagio, qué ha cambiado?

Recientemente se ha admitido que la transmisión del coronavirus COVID-19, además de producirse mediante contacto con gotículas (pequeñas gotas) y fómites (superficies o materiales contaminados), se transmite por vía aérea a través de micropartículas en suspensión o aerosoles.

Se consideran aerosoles las partículas de menos de 0.1 mm. Al ser tan pequeñas, son capaces de permanecer en el aire durante tiempos elevados y por tanto existe mayor posibilidad de inhalación. Cuánto más pequeño es el tamaño de la partícula, más tarda en caer al suelo. Por ejemplo, se estima que partículas de 1 micra pueden permanecer hasta 13 horas en el aire.

Por ello, una de las medidas preventivas colectivas más importantes y obligadas es la ventilación, que actúa limpiando o renovando el aire y por tanto disminuye la probabilidad de contagio.

Evaluar el riesgo

El mecanismo mayoritario de transmisión aérea son los aerosoles, sobre todo en lugares cerrados. El virus SARS-CoV-2 se transporta a través del aire, siendo factores de riesgo tanto el tiempo de permanencia, como realizar actividades tales como cantar, gritar e incluso hablar. Por lo que, además de las medidas que se habían venido adoptando:

- Aumento de la distancia interpersonal.
- Higiene frecuente de manos.
- Uso de mascarillas bien ajustadas.
- Limitación del número de personas.

Se tienen que añadir una adecuada ventilación y mantener volumen de habla bajo (respirar emite menos aerosoles que hablar, cantar o gritar).

Las empresas, a través de sus Servicios de Prevención, deben reevaluar el riesgo en función de esta nueva evidencia, y realizar las adaptaciones oportunas teniendo en cuenta cada uno de los espacios de trabajo: lugares con o sin ventilación natural, lugares con sistemas de extracción, edificios inteligentes, pasillos, zonas comunes, aseos... y teniendo en cuenta el grado de ocupación.



servicios a la ciudadanía

www.aireamos.org

Ventilación y COVID-19 en los centros de trabajo



servicios a la ciudadanía

¿Por qué ventilar y cuánto?

Se debe ventilar porque reduce el riesgo de contagio, diluyendo los aerosoles potencialmente infecciosos. Por encima de la eficacia energética y del confort térmico, se encuentra la salud de las personas. Se recomienda realizar 5-6 renovaciones/hora (ACH) por ocupación de una persona por cada 4-5m² (es decir, debe entrar una cantidad de aire limpio equivalente a al menos 5 veces el volumen de la habitación).

¿Cómo ventilar?

1. Ventilación natural, especialmente la apertura de puertas y ventanas en lados opuestos o ventilación cruzada. Hay que tratar de encontrar un equilibrio entre el confort térmico, y otros factores como el ruido, las condiciones meteorológicas. A mayor ventilación menor riesgo. En ocasiones solo es necesario abrir las ventanas unos centímetros para obtener una buena ventilación.
2. Según el caso, y si la ventilación natural no es posible o es insuficiente, se debe recurrir a la ventilación forzada ya sea individual (introduciendo aire desde el exterior) o centralizada (incrementando la tasa de aire exterior y reduciendo la recirculación, para lo que hay que contar con ayuda de un técnico especializado)
3. Purificar el aire mediante filtración: se utilizan cuando la ventilación no es posible. Es muy eficaz, pues elimina las partículas en suspensión capaces de contener virus. Hace pasar el aire contaminado a través de un filtro de alto rendimiento (generalmente HEPA). Deben ser revisados y mantenidos de forma adecuada. Este tipo de filtros deben dimensionarse bien. Imprescindible tener en cuenta que no es válida la referencia de "Hasta X m²", sino que hay que fijarse en el caudal que debe ser:

CADR (Clean Air Delivery Rate) debe ser igual o superior al volumen de la sala multiplicado por 5.

4. Por ejemplo para una sala de 100m³ al menos 500 m³/hora

¿Cómo saber si se realiza una buena ventilación?

Una forma sencilla y relativamente económica (existen equipos de medición por 100-200 €) de conocer si estamos realizando una buena ventilación es medir la concentración de CO₂. Cuando respiramos emitimos dióxido de carbono. La proporción de éste en el aire se mide en partes por millón (ppm). Como valor orientativo se recomienda no superar las **700 ppm**. (En la calle la concentración es de unos 400 ppm).

Los equipos de medición deben estar situados lo más lejos posible de ventanas y puertas, así como de las personas. De esa forma, entre distintas opciones de colocación lo mejor es elegir siempre la zona peor ventilada.



El papel de los servicios de prevención

Las empresas, a través de los servicios de prevención, deben evaluar los riesgos y establecer medidas preventivas con la participación de los delegados y delegadas de prevención, con el fin de garantizar la salud, ventilando los centros de trabajo en función de sus necesidades de ocupación y de sus características y realizarán las mediciones oportunas

Recomendaciones sobre humedad en interiores

El virus es más estable a bajas temperaturas y, los aerosoles respiratorios como contenedores de virus, permanecen en suspensión más tiempo en aire seco. Por ello, la humedad relativa (HR) ideal en ambientes interiores, para tratar de limitar la propagación de SARS-CoV-2, es de 40-60%.

Fuentes:

- [Documento Técnico del Ministerio de Sanidad. "Evaluación del riesgo de la transmisión de SARS-CoV-2 mediante aerosoles. Medidas de prevención y recomendaciones". 18 de noviembre de 2020.](#)
- Javier Ballester, catedrático de la Universidad de Zaragoza e investigador del LIFTEC. CSIC-UZ.
- www.aireamos.org
- www.fsc.ccoo.es/Salud_laboral