

TEMAS A CONSIDERAR PARA MEDIR LA CONCENTRACIÓN CO₂ EN ESPACIOS INTERIORES

Para la realización de mediciones, se deberían tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. ¿En qué punto(s) del espacio interior se debe medir el CO₂?

Es recomendable que la ubicación del medidor de CO₂ esté alejada de la puerta o ventana abierta y a una altura cercana a la de 1,5 m aproximadamente. La norma UNE 171330-2-2014 propone una distancia con la pared exterior con ventanas o puertas de 1 m, y de 0,5 m con la pared exterior sin ventanas o puertas, o con la pared interior.

Se debe prevenir realizar las mediciones en lugares donde hay corrientes de aire. Por ejemplo, mediciones próximas a puertas o ventanas abiertas, unidades terminales que impulsan aire o zona de tránsito de personas.

Debe situarse a más de 1 m de las personas y en el punto más desfavorable de la ventilación. Es recomendable hacer la medida en varios puntos para detectar zonas mal ventiladas.

Un criterio para definir el número de puntos de medición que ofrece la norma UNE 171330-2-2014 es según la superficie de local (S), siendo el número de puntos de medición (P):

$$P = 0.15 \times \sqrt{S}$$

Entonces, para un local de 150m², se propone 2 puntos de medición.

2. ¿En qué momento hay que medir?

Sería ideal poder medir la concentración de CO₂ de forma continuada, de este modo se puede visualizar el comportamiento de la concentración de CO₂ durante el día. Y cuando se observa que la concentración se acerca al valor de referencia de 700 ppm, se deben tomar las medidas necesarias para reducir el nivel de CO₂ (aumentar la aportación del aire exterior, reducir el número de personas en el espacio interior).

Si no es posible realizar mediciones en continuo, se podrán realizar mediciones puntuales durante determinados momentos del día. Dado que el nivel de CO₂ en espacios interiores depende entre otros de la actividad desarrollada, la densidad de ocupación y del tiempo de permanencia del personal en el puesto de trabajo se podría identificar el momento más crítico en cuanto a la concentración de CO₂.

Obviamente, una medición de CO₂ a primera hora de la jornada laboral y/o con un número de personas presentes inferior a lo habitual no será representativo y, por lo tanto, el resultado de la medición no será un indicador de una suficiente renovación de aire.

Un momento crítico puede ser cuando coincide el mayor número de personas en el espacio durante un tiempo prolongado. Cuando la densidad de ocupación es constante durante el día, se puede efectuar la medición al final de la jornada laboral y así tener en cuenta la posible acumulación de CO₂ a lo largo del día.

Para poder garantizar que los niveles de CO₂ son aceptables en el tiempo, es recomendable no limitar la realización de mediciones a un solo día, sino repetir las mediciones en otras jornadas laborales.

3. Documentación

Es importante documentar bien las mediciones efectuadas mediante un informe en el que se describan aspectos propios de la medición tales como el tipo de medidor utilizado, la ubicación de las mediciones, el tiempo de medición y, obviamente, los resultados.

Debe contener una descripción del local evaluado, como su superficie y volumen o el tipo de ventilación existente (mecanizado y/o natural). Asimismo, hay que reportar todas aquellas variables que pueden haber influido en el resultado de las mediciones, tales como la actividad desarrollada en el local, el número de personas presentes y su tiempo de permanencia, la presencia o no de corrientes de aire, etc.