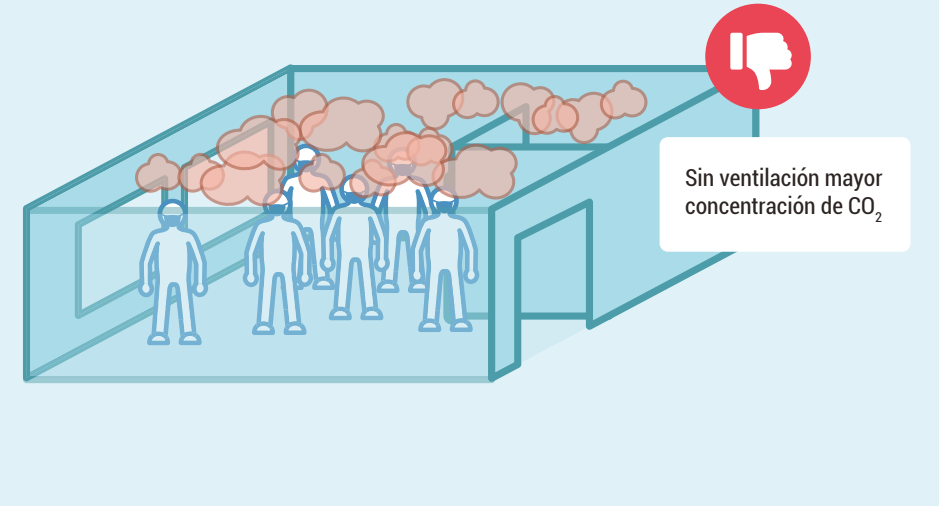
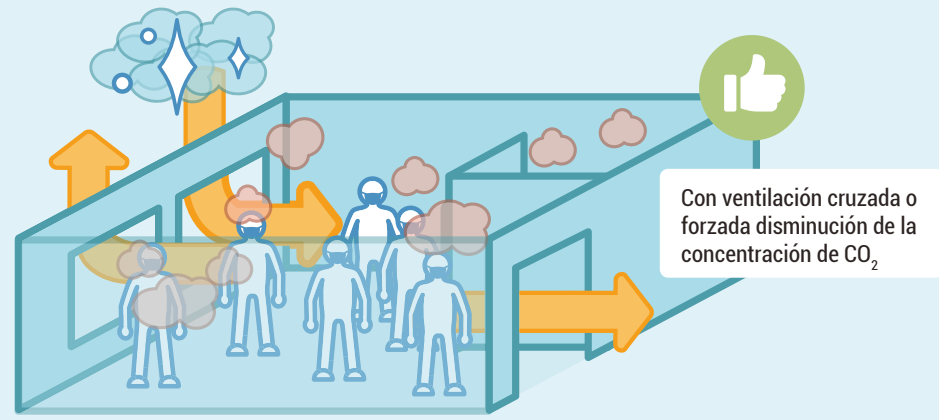


# Guía de ventilación de espacios interiores

Comercios, Hoteles, Hostelería, Cines, Teatros, Museos y otros lugares donde se comparte el aire que se respira.



## ¿POR QUÉ ES NECESARIO VENTILAR?

Las personas expulsamos aerosoles al respirar, hablar o toser. Los aerosoles son pequeñas partículas de saliva o fluido respiratorio que se mantienen flotando en el aire durante minutos u horas. En caso de haber personas infectadas, dichos aerosoles pueden contener virus.

En ambientes interiores mal ventilados, los aerosoles de una persona infecciosa se distribuyen por todo el espacio con el riesgo de que otras personas se contagien al inhalarlos.

**Por eso es necesario ventilar: renovar el aire interior con aire exterior de forma continua.**

## LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE CONTAGIO SE CONSIGUE REDUCIENDO EMISIÓN Y EXPOSICIÓN.

### ¿Cómo reducimos la emisión?



Limitando el número de personas



Realizando actividad física relajada



Manteniendo el volumen del habla bajo



Utilizando mascarilla adecuada para protección y bien ajustada

### ¿Cómo reducimos la exposición?



Utilizando mascarilla adecuada para protección y bien ajustada



Aumentando la distancia interpersonal



Reduciendo el tiempo de exposición



Ventilando o limpiando el aire interior

## RIESGO DE CONTAGIO EN DIFERENTES SITUACIONES

Riesgo bajo Riesgo medio Riesgo alto

Número de personas y actividad de grupo	Baja ocupación			Alta ocupación		
	Exterior	Interior bien ventilado	Interior mal ventilado	Exterior	Interior bien ventilado	Interior mal ventilado
<b>Con mascarilla, contacto durante poco tiempo</b>						
En silencio	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Hablando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Gritando, cantando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Con mascarilla, contacto durante mucho tiempo</b>						
En silencio	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Hablando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Gritando, cantando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Sin mascarilla, contacto durante poco tiempo</b>						
En silencio	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Hablando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Gritando, cantando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
<b>Sin mascarilla, contacto durante mucho tiempo</b>						
En silencio	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Hablando	😊	😊	😞	😊	😊	😞
Gritando, cantando	😊	😊	😞	😊	😊	😞

Fuente: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19\\_Aerosoles.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Aerosoles.pdf)  
Adaptado de Jones N.R., et al., 2020. Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19? BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m3223>

## RECOMENDACIONES PARA VENTILACIÓN NATURAL

- La **ventilación cruzada** (dos aperturas opuestas evitando zonas con aire estancado) como la de mayor eficacia con mucha diferencia sobre las de sólo ventanas o sólo puertas. Esta ventilación debe ser continua.

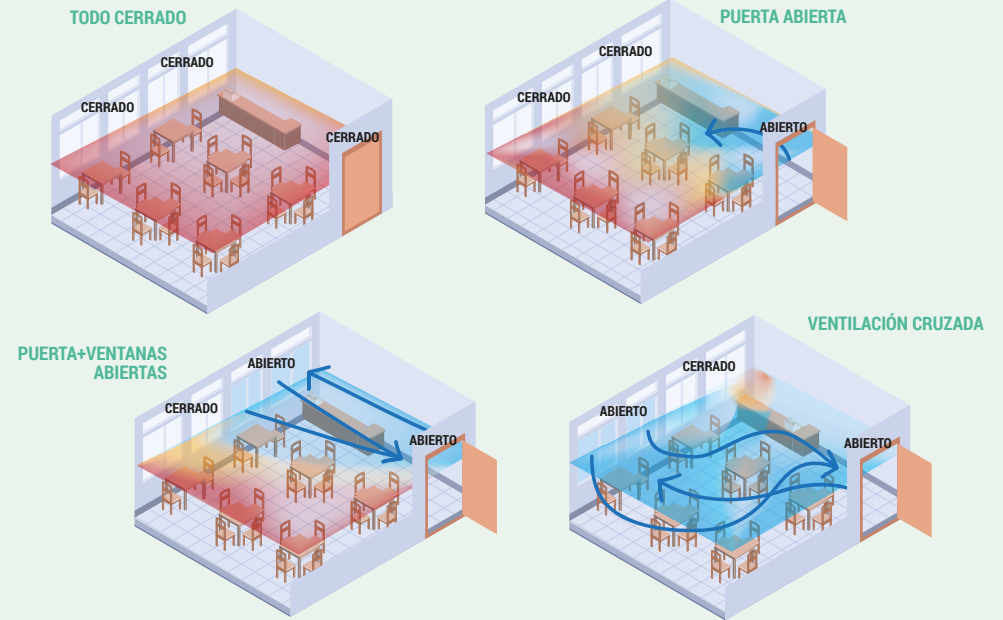


- Reparto de la apertura entre todas las ventanas del local.** Siempre abriendo las hojas de las esquinas.
- Las aperturas deben realizarse en el momento en que llegan las personas al local. Hasta ese momento se puede aprovechar para calentar o enfriar.
- En el caso de que haya diferentes espacios o habitaciones, **apertura de puertas y ventanas de las zonas comunes** o de comunicación entre espacios (pasillos, hall, etc.).
- La **apertura de puertas y ventanas ha de ser continua**. Hacerlo de forma intermitente puede ser eficaz para conseguir ventilación y reducir carga térmica, pero los tiempos requerirían una pauta muy estudiada que puede no ser operativa en la práctica.
- Es fundamental **no gritar en interiores**.
- Reducción del aforo**

- Días ventosos o con altas diferencias de temperatura** entre exterior e interior facilitan la ventilación y permiten aperturas menores.

- Validación de la ventilación con un medidor de CO<sub>2</sub> por local. La validación se ha de hacer en las zonas potencialmente peor ventiladas y alejado de las personas.

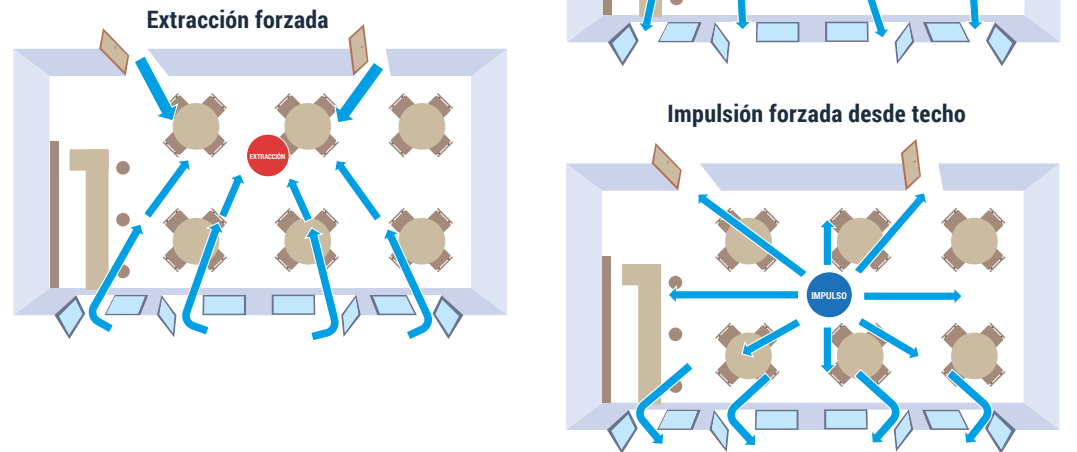
- Recuperación del local.** Al terminar el uso de los espacios se ha de hacer una ventilación completa. Consiste en incrementar la ventilación al máximo para renovar el aire completamente.



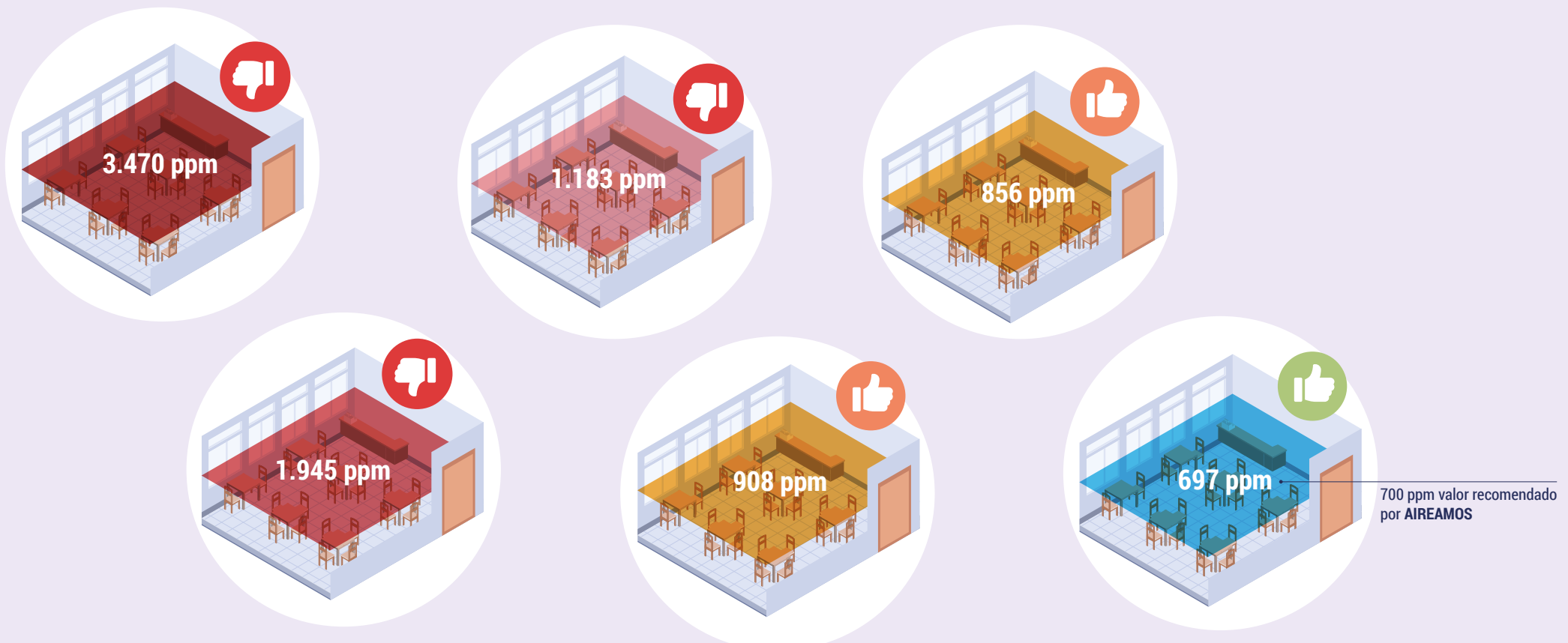
## RECOMENDACIONES PARA VENTILACIÓN FORZADA

- Ventilación con aumento de caudal de aire exterior, reduciendo la cantidad de aire recirculado.
- Mejorar, en la medida de lo posible, los filtros existentes en el sistema de ventilación.
- Flujos de ventilación forzada distribuidos en el espacio.
- Es fundamental no gritar en interiores.
- Reducción del aforo.
- Validación de la ventilación con un medidor de CO<sub>2</sub>. La validación se ha de hacer en las zonas potencialmente peor ventiladas y alejado de las personas.

Ejemplos de ventilación forzada que deben ser planteadas por profesionales del sector.



## CONTROL DE LA VENTILACIÓN CON MEDICIÓN DE CO<sub>2</sub>



Elaborada por: CSIC-IDAEA y Mesura



Esta guía ha contado con la participación y colaboración de: Generalitat Valenciana



Escanear el código QR para descargar la guía completa.

