



- Guía provisional: Funcionamiento de un lugar con aire más limpio durante la pandemia de COVID-19

**21 de agosto de 2020**

El Departamento de Salud Pública de San Francisco elaboró la siguiente guía para su uso en los centros locales y se publicará en <https://www.sfdcp.org/covid19> en “Cleaner Air Sites and COVID-19” (Lugares con aire más limpio y COVID-19). Esta guía provisional puede modificarse conforme cambie la información, la transmisión en la comunidad, y la disponibilidad de equipo de protección personal (Personal Protective Equipment, PPE) y de pruebas.

**PÚBLICO:** Organizaciones y lugares que operan como **Lugares con Aire Más Limpio** durante un **evento en el que la calidad del aire no sea saludable**, como en el caso de un incendio forestal. Estos lugares incluyen organizaciones comunitarias (Community Based Organization, CBO), organizaciones religiosas (Faith Based Organization, FBO) y edificios públicos.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) afirman que "el uso de refugios con aire más limpio y espacios con aire más limpio puede ocasionar la congregación de grupos de personas, incluidos adultos mayores y quienes padecen afecciones cardiacas o pulmonares. La congregación de personas en refugios con aire más limpio y en espacios con aire más limpio tiene el potencial de generar una vía para la transmisión del SARS CoV-2, el virus que provoca el COVID-19, entre las personas que usan las instalaciones, el personal y los voluntarios".

**ANTECEDENTES:** La mala calidad del aire producto del humo de incendios es una preocupación para la seguridad de la salud pública. La pandemia de COVID-19 presenta complicaciones adicionales cuando se opera un lugar con aire más limpio. El objetivo de este documento es ofrecer, como lugares con aire más limpio, una guía a las organizaciones o los edificios que desean ofrecer la posibilidad de alejarse temporalmente del humo u otros eventos en los que la calidad del aire no sea saludable. En primer lugar, se proporciona una guía sobre cómo establecer un lugar con aire más limpio para mitigar la propagación del COVID-19 y después sigue una guía de ventilación en caso de eventos en los que la calidad del aire no sea saludable y termina con una lista de recursos.

## Preparación

### Evalúe y modifique el lugar para crear un espacio más seguro

- [De acuerdo con los CDC](#), como mínimo, los refugios con aire más limpio y los espacios con aire más limpio (espacios públicos en donde la gente puede alejarse temporalmente del humo de los incendios forestales) deben tener un sistema central de aire acondicionado con filtros de eficiencia media o alta.
- Los ajustes a los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (Heating, Ventilation and Air Conditioning, HVAC) deben cumplir todos los códigos de construcción aplicables.

**Limpieza y desinfección:** revise [SFDPH guidelines on cleaning and disinfectant safety \(Lineamientos del SFDPH sobre la seguridad de la limpieza y la desinfección\)](#) y [Personal Protection Equipment \(PPE\) \(equipo de protección personal\)](#).

- Desinfecte con frecuencia las superficies que tocan los invitados. Si a los invitados se les asignó una mesa o silla específica, desinfecte las superficies entre la salida de uno y la llegada del siguiente. [Siga las instrucciones de los desinfectantes.](#)
- Desinfecte frecuentemente las superficies que se tocan con mucha frecuencia (por ejemplo, manijas



de puertas, barras de cocina y llaves de agua).

**Capacidad y distribución:** siga todas las [mejores prácticas que se incluyen en el Protocolo de Salud y Distanciamiento Social](#). Para garantizar un distanciamiento social adecuado, la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (Federal Emergency Management Agency, FEMA) recomienda medir el espacio y determinar la capacidad con base en un ocupante por cada 100 o 150 pies cuadrados, incluido el personal. Esta fórmula sirve para ayudar a los lugares con aire más limpio a establecer límites de capacidad y se puede ajustar conforme varias personas que vivan juntas entren y se agrupen. Es posible que deba cambiar la distribución física del espacio para facilitar el distanciamiento social de los visitantes y el personal. Las modificaciones incluyen:

- Creación de entradas y salidas separadas.
- Marcado de espacios con cinta adhesiva o calcomanías para indicar las distancias de seis pies.
- [Colocación de letreros](#) en todo el sitio para recordarles al personal y a los visitantes que deben lavarse las manos y la manera correcta de usar los protectores faciales.
- Si hay fila para entrar al lugar con aire más limpio, asegúrese de que las personas mantengan una distancia del al menos seis pies una de otra y de los clientes que pudieran estar formados en los negocios cercanos. Las personas deben poder moverse libremente en la acera; aborde los problemas de tránsito, de carriles para bicicletas o de seguridad de la movilidad que sean específicos para su lugar.

**Suministros:**

- En todas las entradas y salidas debe haber desinfectante de manos.
- Tenga protectores faciales adicionales a disposición de los visitantes que necesiten una mascarilla.
- Mantenga su estación de hidratación surtida de agua fría. Asigne a una persona del personal para que reparta agua, hielo y compresas frías. Si es posible, proporcione estos artículos a los visitantes durante el proceso de registro.

**Para el personal:**

- El personal tiene que usar un protector facial en todo momento.
- Los empleados deben lavarse las manos con frecuencia o usar desinfectante de manos si no se dispone de agua y jabón.
- Tenga un control de quién trabajó en cada turno para facilitar el seguimiento de contactos en caso de que alguien presente COVID-19.

**Gestión de visitantes:**

Antes de permitir que los visitantes entren a un lugar con aire más limpio:

- Haga las siguientes preguntas a los visitantes:
  1. En los últimos 10 días, ¿le han diagnosticado COVID-19 o se realizó una prueba que confirmó que tiene el virus?
  2. ¿Vive en el mismo hogar o estuvo en contacto cercano con alguien que, en los últimos 14 días, ha estado aislado por COVID-19 o que se realizó una prueba que confirmó que tiene el virus?
  3. Hoy o en las últimas 24 horas, ¿ha tenido uno o más de los siguientes síntomas que hayan sido nuevos o no tengan otra explicación?



- Fiebre, escalofríos, o temblores y estremecimientos constantes
- Tos
- Dolor de garganta
- Falta de aliento, dificultad para respirar
- Sentirse inusualmente débil o cansado
- Pérdida del gusto o del olfato
- Dolor muscular
- Dolor de cabeza
- Secreción o congestión nasal
- Diarrea

Si un visitante responde Sí a alguna de estas preguntas, exclúyalo del lugar con aire más limpio. Puede darle el siguiente folleto de instrucciones sobre qué hacer si respondió Sí a alguna de estas preguntas: [sfcdcp.org/screening-handout](https://sfcdcp.org/screening-handout).

- Pida a los visitantes que de manera voluntaria proporcionen su información de contacto en caso de que alguien en el lugar con aire más limpio presente posteriormente COVID-19 y haya necesidad de comunicarse con ellos para evaluar el riesgo que tienen.
- Los visitantes deben lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos (y usar una toalla de papel para cerrar la llave y abrir las puertas) o usar desinfectante de manos al entrar.

Asigne a las personas o grupos sillas y mesas específicas, si van a usarlas, de manera que:

- Los visitantes se pueden desplazar siempre y cuando permanezcan a seis pies de distancia de otras personas que no formen parte de su familia.
- Desinfecte la silla o mesa entre la salida y la llegada de visitantes.

Establezca reglas y asegúrese de que los visitantes las sigan:

- Los visitantes deben portar protectores faciales sobre la boca y la nariz en todo momento, salvo cuando coman o beban.
  - Exhorte a los niños menores de 10 años a que usen un protector facial, pero no excluya al grupo si el niño no obedece.
  - Los niños menores de 2 años NO deben usar un protector facial por riesgo de asfixia.
- No permita gritos ni cantos, pues estas actividades pueden aumentar la propagación del virus del COVID-19.
- No se deben compartir alimentos, bebidas ni objetos con nadie que no viva en la misma casa.

## Guía sobre ventilación

- No se recomienda que los lugares que estén en edificios que no tienen Sistemas Mecánicos de Ventilación (HVAC) sean lugares con Aire Más Limpio.
- Cuando se pueda mejorar la calidad de aire y la filtración aumentando el nivel del filtro del sistema de HVAC o usando sistemas portátiles de filtración de aire, los lugares con aire más limpio deberán procurar hacerlo.
- En los casos en los que sea posible, establezca sistemas de HVAC para reducir, no para eliminar, la entrada de aire fresco.
- Los lugares tendrán que reducir la actividad para permitir el distanciamiento social adecuado y disminuir el riesgo de transmisión de COVID.

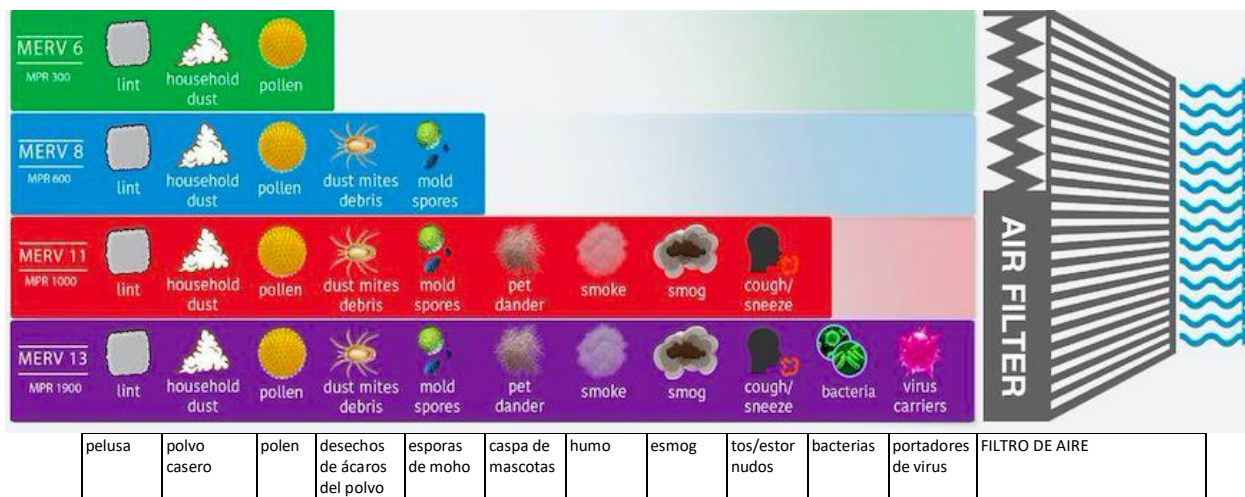
Los siguientes puntos resumen la guía de uso de los sistemas de filtración de aire para mitigar la mala calidad de aire. Estos lineamientos no deben reemplazar la experiencia específica proporcionada por los ingenieros de seguridad en construcción.



**Sistemas de HVAC:** Normalmente, los filtros de los sistemas de HVAC tienen un valor de informe de eficiencia mínima (Minimum Efficiency Reporting Value, MERV) o “clasificación MERV”, que va de MERV 1 a MERV 16. Entre más alta sea la clasificación MERV, mayor será la cantidad y menor el tamaño de las partículas que se capturan cuando el aire pasa por el filtro.

*El Departamento de Salud Pública de San Francisco (San Francisco Department of Public Health, SFPDH) no recomienda que haya lugares con Aire Más Limpio en edificios que no tengan sistemas de ventilación mecánicos (HVAC) en funcionamiento.*

- Aunque los CDC y otras fuentes confiables recomiendan normalmente los filtros MERV 13 para el humo de incendios forestales, no es sencillo colocarlos en sistemas ya instalados. Los lugares deben hacer un esfuerzo por instalar la clasificación MERV más alta posible; aunque es posible que no filtren de manera efectiva las partículas más pequeñas y peligrosas de humo, pueden proporcionar una mejora estética que puede ser beneficiosa.
- Sin importar la clasificación del filtro, los sistemas de HVAC deben tener filtros que se ajusten de manera adecuada y que estén sellados para evitar fugas en el material filtrante. Las juntas de los conductos y otros puntos del sistema de HVAC deben estar correctamente sellados para evitar la infiltración de humo.
- En muchos sistemas de HVAC, la cantidad de aire fresco (y humo) que entra al edificio puede alterarse temporalmente si se ajustan los reguladores de entrada de aire fresco durante un incendio forestal.
  - Los ajustes se deben realizar en colaboración con el ingeniero de construcción o el técnico de HVAC para garantizar que haya una cantidad adecuada de aire fresco entrando al edificio en función de su ocupación.
  - Si se alteran los ajustes de entrada de aire fresco, también se puede alterar el equilibrio de la presión del aire en el edificio. En general, los edificios evitan la infiltración del aire exterior manteniendo una presión ligeramente positiva. Las alteraciones inadecuadas pueden permitir el paso de aire del exterior a través de aberturas que no filtran.
  - Debido a que los filtros de clasificación MERV más baja no filtran virus como el SARS-CoV-2, al reducir la entrada de aire fresco se pueden mermar los beneficios de la mitigación del riesgo de COVID-19 que se lograron mediante la operación del sistema de ventilación.





- Los sistemas de HVAC están comúnmente diseñados para “moderarse” cuando los niveles de ocupación son más bajos; por ejemplo, en las noches y los fines de semana. Cuando existe humo a causa de un incendio forestal, se pueden restablecer los sistemas para que funcionen continuamente y se maximice la extracción de partículas. Esto aumentará los costos de operación y tiene el potencial de reducir la vida útil de los componentes y los filtros del sistema de HVAC.
- [De acuerdo con los CDC](#), como mínimo, los refugios con aire más limpio y los espacios con aire más limpio (espacios públicos en donde la gente puede alejarse temporalmente del humo de los incendios forestales) deben tener un sistema central de aire acondicionado con filtros de eficiencia media o alta.

**Purificadores portátiles de aire (Portable Air Cleaner, PAC):** Los contaminantes en interiores se pueden reducir todavía más si se usan purificadores portátiles y autónomos de aire.

- Para que sean efectivos, los PAC tienen que corresponder al tamaño del espacio interior. Dependiendo del nivel de filtración y la cantidad de aire filtrado en los filtros de aire portátiles, es posible que los lugares tengan que disminuir la ocupación o aumentar el espacio con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de COVID a medida que disminuye el aire fresco.
- [La Asociación de Fabricantes de Electrodomésticos \(Association of Home Appliance Manufacturers, AHAM\)](#) cuenta con un programa de certificación para purificadores de aire. El sello de la AHAM en la caja del PAC describe la tasa de suministro de aire limpio (Clean Air Delivery Rate, CADR) para el humo del tabaco, el polen y el polvo.
  - Las cifras más altas de la CADR indican que el PAC es capaz de filtrar grandes volúmenes de aire en la misma unidad de tiempo.
  - Para el humo de incendios forestales, las unidades con una CADR de humo de tabaco de al menos  $\frac{2}{3}$  del área de la habitación es una buena opción.

## Recursos

- Departamento de Salud Pública de San Francisco (SFDPH)
  - <https://www.sfgdp.org/covid19>
- Air Quality + COVID-19 (Calidad del aire y COVID-19)
  - <https://www.sf72.org/hazard/air-quality-covid-19>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)
  - Public Health Strategies to Reduce Exposure to Wildfire Smoke during the COVID-19 Pandemic (Estrategias de salud pública para reducir la exposición al humo de incendios forestales durante la pandemia de COVID-19)  
[https://www.cdc.gov/disasters/covid-19/reduce\\_exposure\\_to\\_wildfire\\_smoke\\_covid-19.html](https://www.cdc.gov/disasters/covid-19/reduce_exposure_to_wildfire_smoke_covid-19.html)
  - Wildfire smoke and Covid-19 FAQ (Humo de incendios forestales y covid-19, preguntas frecuentes)  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/smoke-faq.html>
  - Covid -19 considerations for cleaner Air Shelters/Spaces (Covid-19, consideraciones para refugios y espacios de aire más limpio)  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/cleaner-air-shelters.html>
- Wildfire Smoke: A guide for public health officials (Humo de incendios forestales: Guía para funcionarios de salud pública)



- <https://www3.epa.gov/airnow/wildfire-smoke/wildfire-smoke-guide-revised-2019.pdf>
- Guidance for Building Operations During the COVID-19 Pandemic (Guía para el funcionamiento de edificios durante la pandemia de COVID-19)
  - [https://www.ashrae.org/file%20library/technical%20resources/ashrae%20journal/2020journaldocuments/72-74\\_ieq\\_schoen.pdf](https://www.ashrae.org/file%20library/technical%20resources/ashrae%20journal/2020journaldocuments/72-74_ieq_schoen.pdf)
- Para obtener más información sobre purificadores de aire, consulte la página web de la California Air Resources Board (Junta de Recursos del Aire de California)
  - <https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/air-cleaners-ozone-products/air-cleaner-information-consumers>