

VENTILAR, VENTILAR, VENTILAR  
NUEVAS BARRERAS A LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS  
COVID 19

La pandemia por Covid-19 continúa y distintas ciencias siguen investigando y realizando descubrimientos que permiten mejorar las medidas de prevención para cuidarnos del virus.

La implementación de las recomendaciones de cuidado difundidas hasta ahora son imprescindibles, pero el riesgo cero no existe, y cuantas más acciones se tomen más protegidas estarán las personas.

Hoy se sabe que el virus que causa la COVID-19 (el SARS-CoV-2) puede viajar a través del aire e infectar, mucho más allá de los 2 metros de distancia. Este tipo de contagio es posible en cualquier lugar, pero se da con más frecuencia en espacios cerrados.

En este caso, la transmisión del virus se genera a través de partículas muy pequeñas que se emiten al respirar, llamadas aerosoles, que permanecen “flotando” en el aire durante un tiempo prolongado (3 horas o más) y se trasladan.

Estos aerosoles quedan en la habitación, aunque ya no haya gente. Para disminuir las posibilidades de contagiarse con esas gotitas tan pequeñas es necesario ventilar y cambiar el aire en cada ambiente, usando siempre tapaboca-nariz.

### **¿QUÉ SON LOS AEROSOL RESPIRATORIOS?**

Cuando las personas respiran, hablan, cantan, tosen o estornudan emiten gotitas respiratorias que son de diversos tamaños. Las más grandes caen con cierta rapidez, pero otras, más pequeñas, se mezclan en el aire circundante y forman un aerosol. Está demostrado que solo dos o tres minutos de conversación puede producir tantas gotas como una tos. Estas gotas son tan pequeñas que tienen la posibilidad de permanecer varias horas suspendidas en el aire.

Para ilustrar con un ejemplo, se pueden comparar estas pequeñísimas gotitas con las que se generan al usar un desodorante en aerosol. Aunque se dejen de ver de inmediato las partículas que arroja, percibimos que “flotan” y se trasladan, porque su aroma va llegando a distintas partes de un ambiente.

### **¿POR QUÉ Y CÓMO VENTILAR LOS AMBIENTES CERRADOS?**

Los aerosoles cargados de virus se mantienen en el aire por al menos tres horas, por lo que durante un tiempo considerable continúa existiendo riesgo de infección en ese espacio.

Las concentraciones de aerosol se pueden reducir con una buena ventilación cruzada, haciendo circular aire exterior por los ambientes (habitaciones, aulas, oficinas, colectivos, autos, etc.) en forma constante. Es importante generar esta circulación por más de una abertura y hacia distintos espacios.



Otra recomendación a tener en cuenta es **NO RECIRCULAR** el mismo aire a través de ventiladores o equipos de aire acondicionado, ya que esto puede aumentar la concentración de virus y su distribución en el ambiente. Del mismo modo que con equipos de calefacción.

Existe un método para determinar con mayor precisión si un ambiente está bien aireado o qué se requiere para que lo esté. La técnica se basa en el uso de medidores de CO<sub>2</sub> (Dióxido de carbono).

### ¿CUÁLES SON LOS TAPABOCAS Y NARIZ MÁS EFECTIVOS?

Los barbijos efectivos son aquellos que se ajustan bien a la cara (incluso sobre el puente de la nariz y sus lados). De nada sirve el barbijo en el cuello o con la nariz descubierta. La efectividad también depende del material con el que estén confeccionados.

Diversos estudios han encontrado que las máscaras caseras hechas con dos capas o más de tela son bastante eficaces frente a los tamaños de aerosoles que tienen más chances de transmitir el virus. La máscara debe usarse cubriéndose la nariz y la boca en todo momento cuando esté en interiores o al aire libre con otras personas, excepto con quienes se convive en la misma vivienda o en interior de un vehículo.

El uso de barbijos o tapaboca y nariz bien colocado es indispensable, pero no alcanza por sí solo para evitar entrar en contacto con el virus contenido en aerosoles, es recomendable también ventilar los ambientes cerrados.

### ¿QUÉ HACER PARA REDUCIR EL RIESGO DE CONTAGIO EN DISTINTAS SITUACIONES?

Si bien hay cosas que aún se desconocen sobre el covid-19, existe mucho conocimiento a nuestro alcance que puede ser puesto en acción para cuidarnos.

Existen 4 simples pautas, que, al llevarlas adelante juntas, se complementan para reducir las posibilidades de contagio:

- 1) Distanciamiento físico (dos metros como mínimo)
- 2) Uso de barbijos cubriendo nariz y boca, ajustados a la cara (en interiores y al aire libre)
- 3) Ventilación cruzada, suficiente y adecuada de espacios cerrados, permaneciendo períodos cortos y con la menor cantidad de gente posible. (Siempre que se pueda es preferible mantener actividades en lugares abiertos que garanticen una mayor circulación de aire)
- 4) Lavado de manos con agua y jabón, y, si no hay posibilidad de hacerlo, higiene con alcohol en gel

Algunas personas suelen estar más expuestas por su ocupación, en esos casos, puede sumarse una protección más que es el uso de barreras físicas como mascarillas plásticas o mamparas. Es importante notar que el uso de este tipo de barreras físicas no reemplaza ni al distanciamiento, ni al uso de barbijos, ni a la ventilación, ya que los aerosoles pueden sortearlas. Todas estas son medidas que deben sumarse y emplearse conjuntamente, porque descuidando alguna se aumenta las posibilidades de contagio.

Se trata de simples pautas que, de manera conjunta, pueden aplicarse en distintas circunstancias tales como aulas, oficinas, comercios, bancos, centros de atención, entre otros. Es recomendable utilizarlas en las casas con personas no convivientes, aún si se trata de familiares o amigos.

Cabe aclarar que la implementación de estas medidas de cuidado no reemplaza los protocolos aprobados por las instancias gubernamentales para cada actividad, ni las medidas excepcionales que se toman de acuerdo a la situación epidemiológica de cada localidad.

Como se dijo anteriormente, si bien hasta el momento el riesgo cero no existe, cada vez se cuenta con más estrategias que permiten reducirlo. Resulta fundamental llevar a la práctica todas estas pautas de cuidado, ya que cada una ofrece una capa de protección: cuantas más capas se utilizan, más cuidado está cada uno y menos riesgos corremos todos.

**Para profundizar:**

Campaña Ventilar del Gobierno de la Nación Argentina:  
<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/unidad-coronavirus/ventilar>

Video sobre emisión de aerosoles al respirar y hablar:  
<https://www.youtube.com/watch?v=uZa-2OP3Y70>

Instructivo e información para la fabricación de medidores de CO<sub>2</sub>:

[http://www.jorgealiaga.com.ar/?page\\_id=2864](http://www.jorgealiaga.com.ar/?page_id=2864)

## QUIÉNES REALIZARON ESTE TRABAJO

Este trabajo fue realizado por un grupo de profesionales de las ciencias sociales, naturales, tecnología y comunicaciones que se desempeñan en el Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (UNRN-CONICET), Instituto Nacional de Nanociencia y Nanotecnología (CNEA-CONICET), la Secretaría de Extensión y Cultura Científica del Instituto Balseiro y otros enmarcados en el proyecto "Desarrollo y Producción de Sanitizantes y Desinfectantes para los Hospitales de la IV Zona Sanitaria de Río Negro" (Dirigido por la Dra. Adriana Serquis) y el proyecto "Asesoramiento técnico sobre políticas públicas municipales en Bariloche, en el marco de la pandemia Covid-19" (Dirigido por la Dra. María Celeste Ratto), del programa de articulación y fortalecimiento federal de las capacidades en ciencia y tecnología Covid-19 (MENCYT).

