

## **Escuela cuidada y segura:**

# **Actualización lineamientos para el manejo de casos de COVID 19 y otros virus respiratorios**

## **Versión Junio 2022**

Documento de aplicación en los establecimientos educativos de todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo, de gestión estatal y privada de la Provincia de Mendoza que dependen de la Dirección General de Escuelas.

### **INTRODUCCIÓN**

El actual contexto epidemiológico está caracterizado por: menor gravedad y letalidad de los casos de COVID-19; gran proporción de la población adecuadamente vacunada frente a COVID-19; circulación de otros virus respiratorios y necesidad controlar la situación epidemiológica de cerca y adaptarla frente a cambios que surgiesen en cuanto a gravedad y cantidad de contagios de COVID-19. Por lo cual las estrategias propuestas son dinámicas y reversibles y adaptables a la situación epidemiológica del país y Mendoza.

Con el objetivo de ajustar las recomendaciones a esta situación epidemiológica se proponen cambios en los lineamientos para escuelas. Los mismos se realizan para orientar a los equipos de salud y educación en el manejo de las distintas situaciones epidemiológicas que se plantean en los establecimientos educativos, pero no sustituyen el manejo clínico individualizado de los casos por los/as profesionales pertinentes.

### **1 AULA CUIDADA Y SEGURA: Recomendaciones**

- Quedarse en casa si se está enfermo/a
- Manejo adecuado de casos y contactos de COVID 19 que asisten a la escuela
- Manejo adecuado de sospechas de Brotes de COVID 19 y otros virus respiratorios (OVR) dentro del aula

## **QUEDARSE EN CASA SI SE ESTÁ ENFERMO:**

Ante la aparición de síntomas o malestar general (asociado o no a COVID 19) se recomienda que las personas realicen la consulta médica correspondiente y permanezcan en su domicilio hasta la mejoría de los síntomas.

## **MANEJO DE CASOS COVID-19 EN LA ESCUELA**

### **A) CASO SOSPECHOSO DE COVID-19:**

| <b>Se considera CASO SOSPECHOSO de COVID 19 toda persona que presente</b>   |  |
|---|--|
| <p>Dos o más de los siguientes síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiebre (37.5°C o más)</li> <li>• Tos</li> <li>• Odinofagia</li> <li>• Dificultad respiratoria</li> <li>• Cefalea</li> <li>• Mialgias</li> <li>• Diarrea/vómitos*</li> <li>• Rinitis/ congestión nasal**</li> </ul> <p>*los signos o síntomas separados por una barra (/) deben considerarse como uno solo</p> <p>**Rinitis crónica no equivale al síntoma rinitis</p> | <p>Sólo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pérdida total del olfato de inicio reciente</li> <li>o</li> <li>• pérdida total o alteración del gusto de inicio reciente</li> </ul> |
| Sin otra causa que explique completamente la presentación clínica   |  |
| Este criterio incluye toda Infección Respiratoria Aguda Grave   |  |

### **INDICACIONES:**

Según los lineamientos vigentes **no se requiere el testeo diagnóstico de todos los casos sospechosos de COVID-19**. Los mismos deben concurrir a evaluación por su médico de cabecera y **no asistir al establecimiento escolar mientras estén sintomáticos** (podrán reincorporarse a su actividad tras 24 hs. de mejoría de síntomas). Se testean para COVID-19 las personas con factores de riesgo de complicación, personas con síntomas de gravedad o cualquier otra situación puntual en la que el profesional de salud lo considere pertinente. También se considera indicación de testeo aquellas situaciones en las que se sospecha un brote de COVID 19 o de otros virus respiratorios (ver más adelante).

Se necesita que el médico de cabecera indique con un certificado médico los días de reposo que considera necesarios que haga el paciente, no requiriéndose

certificado de alta médica. Esta es una práctica habitual ante cualquier persona que no concurre al establecimiento escolar a realizar sus tareas habituales de estudio o trabajo por motivo de enfermedad.

## **B) CASO CONFIRMADO DE COVID 19:**

Cualquier estudiante, personal docente o no docente del establecimiento educativo, con o sin síntomas de COVID-19, que tenga: **confirmación por pruebas diagnósticas para SARS CoV2** (positivas, detectables o reactivas) mediante hisopado nasofaríngeo o nasal con realización de test rápido de detección de antígenos o PCR SARS- CoV2 debe:

- **No concurrir a la escuela hasta la mejoría clínica** (“REPOSO”). Se requiere un certificado médico que justifique esto. No se necesita certificado de alta.
- En caso de no tener síntomas y tener una prueba de diagnóstico positiva: no concurrir durante 5 días desde la fecha del diagnóstico.
- **Una vez que retornan a la escuela deben por 10 días desde el comienzo de síntomas (o de la fecha de realización del test positivo en asintomáticos) intensificar medidas preventivas:** uso de barbijo, higiene de manos, higiene respiratoria, ventilación de ambientes.

## **MANEJO DE CONTACTOS ESTRECHOS DE CASOS DE COVID 19 EN LA ESCUELA**

### **A) CONTACTO ESTRECHO EN ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES:**

Se considera contacto estrecho a toda persona que mantuvo contacto con un caso confirmado de COVID 19:

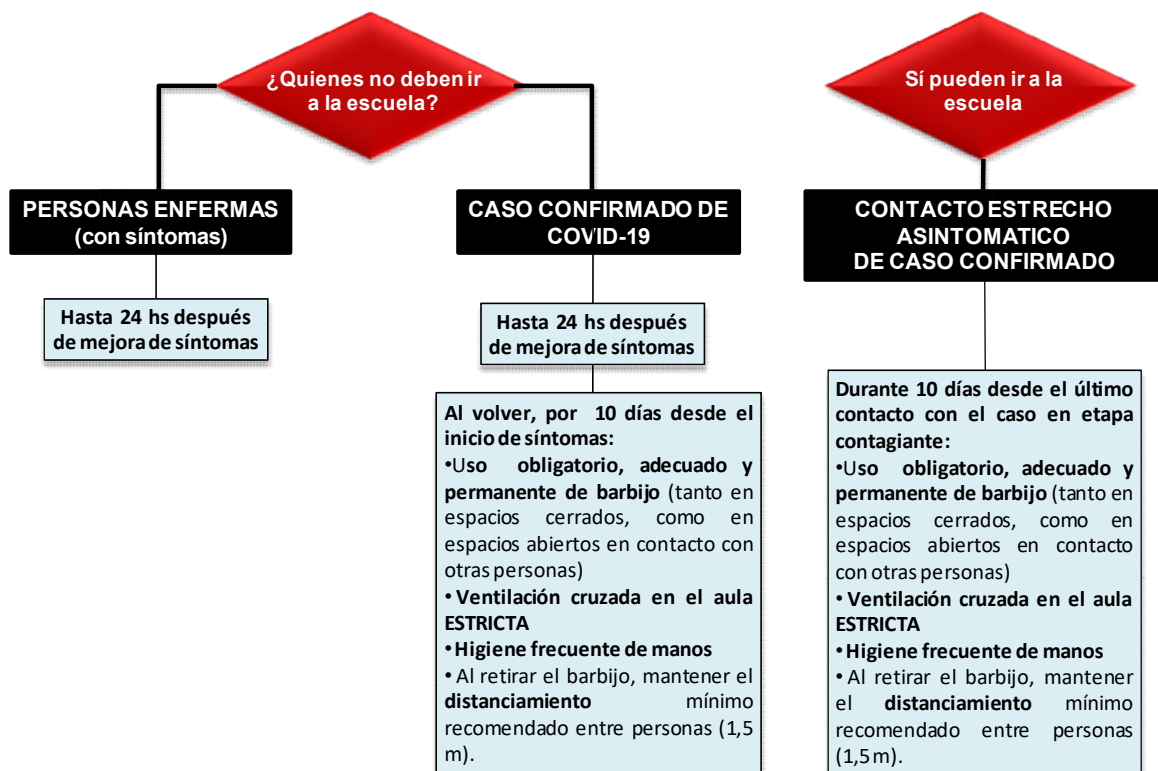
|  |  |
|--|--|
| a una distancia menor a 2 metros, durante más de 15 minutos <b>ó</b> | Desde 2 días previos al inicio de los síntomas (o del hisopado positivo en asintomáticos) y hasta 10 días posteriores. |
| haya tenido contacto físico directo <b>ó</b>                         |  |
| haya compartido un espacio cerrado por más de dos horas              |  |

En el caso de que el caso confirmado fuese un integrante de la comunidad educativa, la mayoría de los/as estudiantes de nivel inicial y primaria cumplen la premisa de ser contactos estrechos entre sí y con sus docentes de grado. En el caso de docentes de materias especiales o de nivel secundario, donde la

permanencia en el aula es menor a dos horas hay que evaluar el tipo y duración del contacto.

## **B) CONDUCTA FRENTE A CONTACTOS ESTRECHOS EN ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES:**

Actualmente, **no se indica rutinariamente cuarentena ni rastreo de contactos estrechos. Se indica maximizar las medidas preventivas por 10 días** desde la fecha del último contacto con un caso positivo en etapa contagiante: uso adecuado de barbijo, ventilación adecuada de ambientes, lavado de manos e higiene respiratoria.



## **MANEJO DE BROTES ESCOLARES DE COVID-19 Y OVR**

### **A) DEFINICIÓN DE BROTE ESCOLAR DE COVID-19:**

Se habla de un brote escolar de COVID-19 cuando existen **tres o más casos confirmados de COVID-19** en el aula (entre estudiantes, o estudiantes y docentes permanentes) **en los últimos 7 días**, con un nexo epidemiológico que los vincule.

## **B) INVESTIGACIÓN DEL BROTE:**

La confirmación de un brote en el aula se desprende de la **investigación realizada en conjunto por el referente de salud y el referente escolar (REC19)** que reporta la sospecha.

Repasando las recomendaciones para la realizar la investigación de brote, se deberá tener en cuenta:

- si los casos tienen **nexo con otros casos positivos fuera de la Institución**, ya que para considerar la existencia de un brote en el aula, no se deben considerar a aquellos casos que se explican por estar vinculados con otros casos confirmados fuera del aula.
- si los casos han realizado entre sí reuniones sociales fuera de la escuela o comparten actividades extraescolares.
- si existen otros posibles focos (brotes en otras aulas y/o otros casos en el resto del establecimiento) dentro de la misma institución (**SOSPECHA DE BROTE INSTITUCIONAL**)
- si existen otros casos sintomáticos que aun no hayan sido confirmados por laboratorio. Actualmente la única forma de confirmar un caso es por un test positivo (no existe más confirmación por nexo o criterio clínico epidemiológico) por lo que es muy importante testear a todos los casos sintomáticos ante la sospecha de un brote para poder confirmar los mismos. Si es necesario se coordinará la estrategia de testeo con el Referente de la Escuela y la Dirección de Epidemiología.

## **C) ¿CÓMO PROCEDER?**

En la situación de **brote escolar confirmado**, las recomendaciones son:

1. Indicar el **aislamiento de los casos confirmados durante la etapa sintomática (como mínimo 5 días desde el inicio de los síntomas)**.
2. Al volver a la escuela deben **mantener por 10 días desde la fecha de inicio de los síntomas (FIS): uso de barbijo**, higiene de manos e higiene respiratoria.
3. Los **contactos estrechos asintomáticos** deberán por **10 días a partir del último contacto de riesgo con el caso confirmado: usar barbijo**, realizar higiene de manos e higiene respiratoria.
4. TODO estudiante o docente que comienza con **al menos un síntoma** compatible de COVID-19 **no debe asistir al establecimiento** escolar y DEBE

avisar de esta situación al establecimiento. **Si tiene 2 o más síntomas se tratará de confirmar el caso por un test diagnóstico.** Hablar si es necesario con Referente Epidemiológico de la Escuelas.

5. Indicar **el cumplimiento estricto de las medidas de prevención recomendadas, especialmente:**
  - a. **Ventilación cruzada en el aula ESTRICTA**
  - b. **Uso adecuado, permanente** (tanto en espacios cerrados, como en espacios abiertos en contacto con otras personas) **y obligatorio de BARBIJO** en los/as estudiantes y docentes sin síntomas que continúan asistiendo, dado que se trata de una **situación de brote.**
  - c. Higiene frecuente de manos
  - d. Al retirar el barbijo, mantener el distanciamiento mínimo recomendado entre personas (1,5 m).
  - e. Diferenciar los horarios de los recreos y acceso a espacios comunes, para evitar la reunión con otros/as estudiantes.
  - f. No asistir a eventos masivos ni a eventos sociales (actos escolares)
  
6. En casos de aparecer 2 o más casos confirmados adicionales (**5 o más casos en total**), se indicará **preventivamente** que **todos/as los/as estudiantes del aula realicen cuarentena (no asistan a la escuela) por** el término de **5 días** desde el último contacto de riesgo (dependiendo de la evolución del brote). Al retornar deben por 5 días más mantener medidas listadas en punto 5.

La recomendación de cuarentena para la totalidad de los/as estudiantes, se fundamenta en las dificultades evidentes para el sostenimiento estricto de las medidas de cuidado especial recomendadas (ya que habitualmente no se puede cumplir con el distanciamiento recomendado al interior de las aulas, ni garantizar la utilización permanente y adecuada del barbijo, para limitar la transmisión en contexto de brotes).

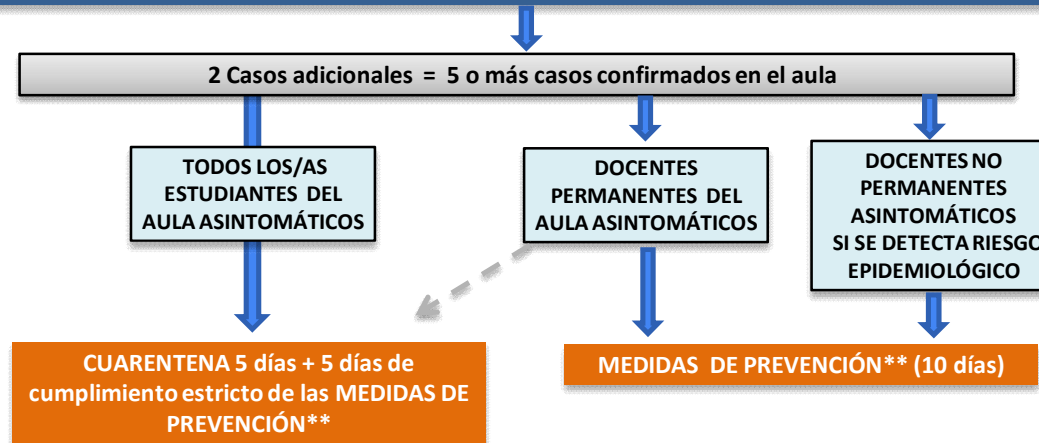
En cuanto a los **docentes permanentes del aula, mientras permanezcan asintomáticos**, deberán mantener estrictamente las **medidas de prevención** recomendadas, por 10 días posteriores el último contacto de riesgo. Se evaluará la situación de los docentes no permanentes e individualizará la conducta acorde al riesgo epidemiológico detectado.

## D) ALGORITMO DE MANEJO DE BROTE ESCOLAR DE COVID-19



Recomendación para situación epidemiológica actual (Junio 2022)

### CONTINUACIÓN ALGORITMO MANEJO DE BROTES ESCOLARES DE COVID-19



#### \*\* MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. **Uso adecuado, permanente** (tanto en espacios cerrados, como en espacios abiertos en contacto con otras personas) **y obligatorio de BARBIJO** en los/as estudiantes y docentes sin síntomas que continúan asistiendo, dado que se trata de una **situación de brote**.
2. **Ventilación cruzada en el aula ESTRICTA**
3. Higiene frecuente de manos
4. Al retirar el barbijo, mantener el distanciamiento mínimo recomendado entre personas (1,5 m).
5. Diferenciar los horarios de los recreos y acceso a espacios comunes, para evitar la reunión con otros/as estudiantes.
6. No asistir a eventos masivos ni a eventos sociales (actos escolares)
7. Evitar el contacto con personas con factores de riesgo.

Recomendación para situación epidemiológica actual (Junio 2022)



## **E) MANEJO EN SITUACIONES DE 3 O MÁS CASOS SINTOMÁTICOS ESCOLARES NO EVALUADOS PARA COVID-19 O NEGATIVOS PARA COVID-19**

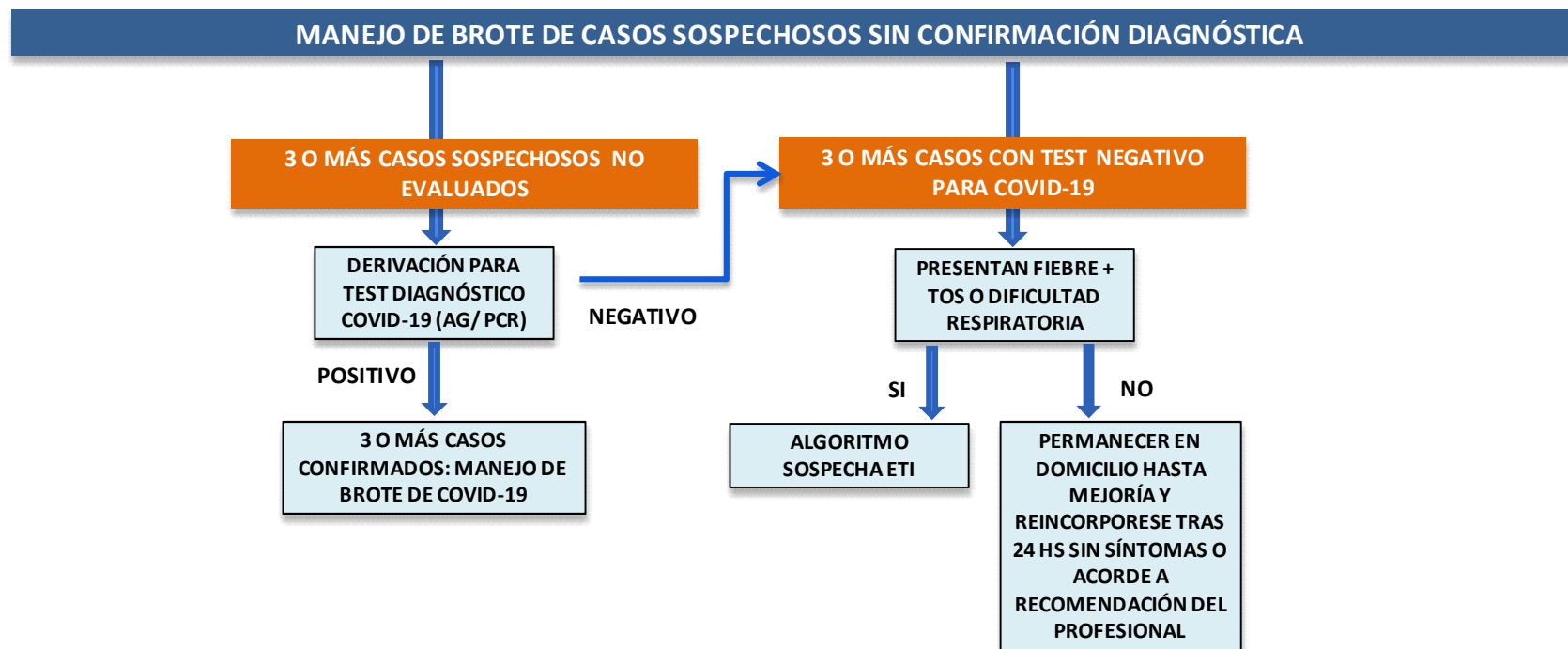
Debido a la actual situación epidemiológica, en la que persiste la circulación de COVID-19 y simultáneamente de otros virus respiratorios, se propone que cuando existan **más de 3 casos sospechosos en un aula que no hayan sido evaluados para COVID-19 se realice comunicación con Referente Epidemiológico de Escuelas** para descartar COVID-19, mediante la realización de test de Ag/ PCR.

**En el caso que los test diagnósticos resulten negativos para COVID-19,** se realizarán **sobre una muestra representativa de los casos** identificados en el brote, **estudios para otros virus respiratorios.**

Se recomienda que en la muestra sean incluidas las personas que presenten síntomas compatibles con sospecha de Enfermedad Tipo Influenza (ETI): fiebre ( $\geq 38$  °C) + tos o dificultad respiratoria en los últimos 10 días, a quienes se les realizará (mediante HNF) una PCR para influenza. En lactantes y niños/as hasta 5 años de edad, se considerará la realización de IF para otros virus respiratorios, estrategia que podrá ser extensiva a niños/as en edad escolar de nivel primario (hasta 12 años), acorde al curso de la investigación.

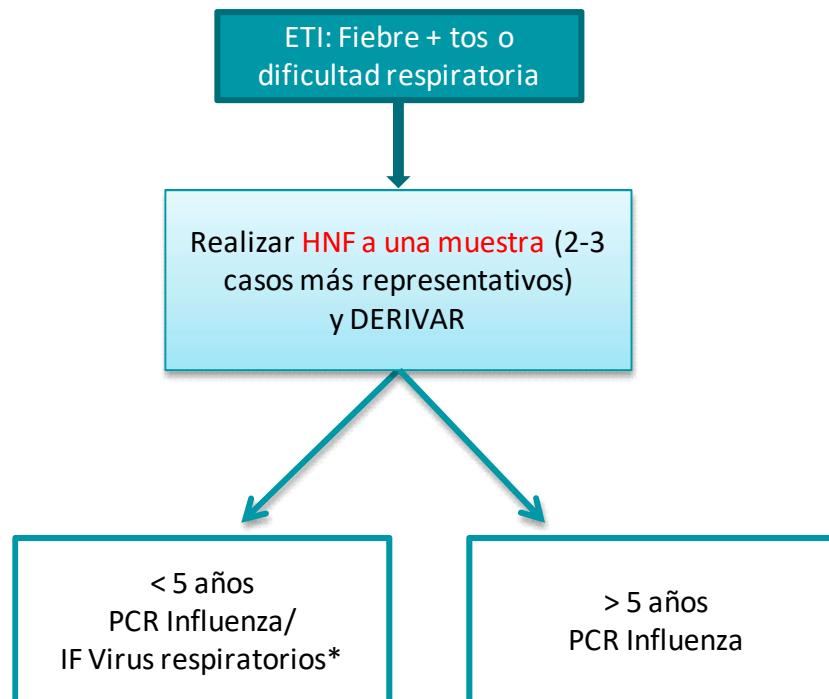
### **Conducta ante brotes de otros virus respiratorios**

Se tomará conducta teniendo en cuenta virus identificado, edad de los estudiantes, factores de riesgo y cantidad de casos. La orientación y recomendaciones de la conducta serán brindadas por referentes de la Dirección de Epidemiología, teniendo en cuenta que las medidas preventivas recomendadas para COVID-19, resultan favorables también para limitar la transmisión de otros virus respiratorios.



Recomendación para situación epidemiológica actual (Junio 2022)

### ALGORITMO BROTE SOSPECHA ETI



\*Se podrá extender la realización de IF a niños/as de 5-12 años, acorde al curso de la investigación.

Recomendación para situación epidemiológica actual (Junio 2022)

## 2 VACUNACIÓN

**La vacunación es la principal estrategia de prevención de salud pública para terminar con la pandemia del COVID-19.**

Las personas que completaron el esquema de vacunación tienen un riesgo considerablemente menor de enfermarse gravemente y morir a causa del COVID-19 en relación con las personas no vacunadas. Sin embargo, incluso las personas vacunadas que están infectadas pueden propagar el virus a los demás.

Las escuelas deben promover la vacunación en la comunidad escolar, al brindar información acerca de la vacunación contra el COVID-19, fomentar la confianza y seguridad con respecto a la vacuna, y elaborar políticas y prácticas favorables para que vacunarse sea lo más sencillo y conveniente posible.

También se debe incentivar en la comunidad educativa el completar los esquemas de vacunas de calendario vigentes.

Se recomienda fuertemente:

- Vacunar contra COVID-19 a niñas, niños y adolescentes (NNyA)
- Vacunar contra COVID-19 a docentes, no docentes y a todo integrante de la comunidad educativa
- Completar vacunas de calendario en la comunidad educativa (principalmente en estudiantes)

## 3 USO DE BARBIJO

**El uso del barbijo en establecimientos escolares NO es obligatorio.** Sin embargo, continúa estando recomendado en entornos cerrados, especialmente mal ventilados, ya que los barbijos ayudan a protegerse a uno mismo y a las demás personas al contener las gotitas respiratorias y las partículas que se diseminan al respirar, toser o estornudar.

**El barbijo está indicado** en entornos escolares en las siguientes situaciones:

- **contactos estrechos asintomáticos de casos confirmados de COVID- 19:** por 10 días luego del último contacto con un caso positivo en etapa contagiante.

- **personas con COVID-19** que han superado la fase sintomática, han vuelto a la escuela y deben completar los 10 días de medidas preventivas (**hasta el 10° día del comienzo de síntomas**)
- situaciones de **brote escolar de COVID-19**

El barbijo en estos casos se debe usar de forma permanente y correcta:

Uso permanente: Durante todo el tiempo que se esté en la escuela en lugares cerrados (salvo para comer y beber). Si se encuentran al aire libre y pueden mantener un distanciamiento mínimo de 1.5 metros se puede prescindir del barbijo.

Uso correcto: Hace referencia a que el mismo cubra nariz, boca y mentón y tenga ajuste adecuado al rostro.

Consideraciones especiales del uso de barbijo en entornos escolares en las situaciones en las que está indicado:

- Las/os niñas/os menores de 2 años de edad se encuentran exceptuados de su uso.
- Las/os niñas/os de salas de 3 a 5 años de edad que cuenten con la autonomía suficiente para colocarse y quitarse el barbijo por sus propios medios, deberían usarlo
- Para las/os estudiantes de la modalidad especial que, por su perfil sensorial u otra característica específica relacionada a la condición de discapacidad, no estén en condiciones de utilizar el barbijo durante toda la jornada escolar, deberán extremarse las demás medidas de prevención. En el caso de estudiantes con discapacidad auditiva se recomiendan tapabocas transparentes para favorecer la lectura labial, interpretación de gestos no manuales, expresiones y movimientos faciales de quienes se expresan.

## **4 VENTILACIÓN**

Mejorar la ventilación es una estrategia importante de prevención del COVID-19 y otras enfermedades respiratorias virales, ya que puede reducir la cantidad de partículas de virus en el aire. Junto con otras estrategias de prevención, propiciar el ingreso de aire exterior a un espacio cerrado ayuda a evitar que las partículas de virus se concentren en el interior.

Para lograr una adecuada ventilación, se realizan las siguientes recomendaciones:

- La ventilación debería idealmente ser **cruzada** para que el aire circule

- (ventanas y puertas de lados opuestos).
- Abrir puertas y ventanas de manera continua genera un flujo de aire permanente, sin que se acumulen aerosoles, por lo que es mejor que una apertura intermitente (como sería, por ejemplo, abrir 5 minutos cada hora).
  - En escenarios de bajas temperaturas, para una correcta ventilación, mantener abiertas las ventanas como mínimo 5 cm de manera constante.
  - Se pueden utilizar ventiladores que incrementen la velocidad de intercambio del aire interior-exterior, evitando que generen flujo de aire directo entre las personas que están dentro del ambiente (siempre debe hacerse con ventanas y/o puertas abiertas y de adentro hacia afuera).
  - Los aires acondicionados tipo split no realizan un recambio de aire con el exterior, por lo tanto, las concentraciones de aerosoles pueden aumentar significativamente en ambientes climatizados por estos equipos. La única forma de lograr una dilución de aerosoles es permitiendo el ingreso de aire del exterior (es decir, usarlos con puertas y/o ventanas abiertas)

La **ventilación adecuada** es recomendable en todo momento pero es una necesidad **en casos de brotes escolares o asistencia de personas con reciente diagnóstico de COVID-19, contactos estrechos asintomáticos** o muchas personas con síntomas respiratorios en el aula.

## 5 DISTANCIAMIENTO FÍSICO

Es muy importante mantener la mayor distancia interpersonal posible (idealmente de 1,5 m) en los siguientes casos:

- Brotes de COVID-19 o sospecha de brote de COVID-19
- Muchas personas en el aula con síntomas respiratorios
- Contactos estrechos de casos confirmados
- Casos confirmados que concurren a la escuela antes de que hayan pasado los 10 días del comienzo de síntomas

## 6 HIGIENE, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### LAVADO DE MANOS E HIGIENE RESPIRATORIA

Se recomienda:

- Enseñar y fomentar la higiene frecuente de las manos

- Mantener buena higiene respiratoria: al toser o estornudar cubrir la boca y la nariz con el codo flexionado o al sonarse la nariz usar pañuelos descartables y tirarlos tras su uso a un cesto con bolsa. Higiene de manos luego de desechar los pañuelos.
- Disponer de manera permanente de alcohol en gel y/o alcohol al 70% en aulas, al ingreso del establecimiento y en espacios compartidos.
- Disponer de manera permanente en los baños de agua, jabón líquido, toallas de papel o similar, alcohol en gel y/o al 70% y cestos para residuos.
- Recordar a los/as estudiantes la importancia de asistir diariamente con la bolsita de higiene que contenga: jabón, toalla de uso personal, alcohol en gel o similar.

| <b>HIGIENE DE MANOS</b>   |   |
|---|---|
| Una adecuada higiene de manos puede realizarse a través de dos acciones sencillas que requieren de un correcto conocimiento de ambas técnicas:  |   |
| <b>Lavado de manos con agua y jabón</b>   | <b>Higiene de manos con soluciones a base de alcohol</b>  |
| Para reducir eficazmente el desarrollo de microorganismos en las manos, el lavado de manos debe ser mediante fricción y durar al menos 40-60 segundos. El mismo debe realizarse siguiendo los pasos indicados en la ilustración.  | Puede hacerse con soluciones a base de alcohol (por ejemplo, alcohol en gel o alcohol al 70%) siempre que no estén visiblemente sucias o con materia orgánica (secreciones nasales, materia fecal, restos hemáticos). Siempre con la supervisión de una persona adulta. |
| <p><b>¿Cómo hay que lavarse las m...</b></p> <p>1. MOJATE LAS MANOS con agua de red o potabilizada.</p> <p>2. USÁ jabón para eliminar los gérmenes.</p> <p>3. FRICCIÓN: 40-60 segundos.</p> <p>4. ENJUAGATE con abundante agua.</p> <p>5. SECATE con una toalla limpia, papel descartable o agitando las manos.</p> |   |
| <b>La higiene de manos debe realizarse:</b>   |   |

- Antes de salir de casa y al llegar a la escuela.
- Antes de ingresar al aula, posterior a recreos
- Antes y después de la clase de Educación Física
- Después de ir al baño
- Después de toser, estornudar o limpiarse la nariz.
- Antes y después de manipular basura o desperdicios.
- Antes y después de comer o manipular alimentos
- Después de manipular dinero, animales, etc.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. What is the evidence for transmission of COVID-19 by children in schools? A living systematic review. Wei Xu et al. Journal of Global Health. December 2020
2. The role of schools and school-aged children in SARS-CoV-2 transmission. Lancet Infect Dis 2020 Published Online December 8, 2020 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30927-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30927-0)
3. Krishnaratne Set al 'Measure simplemente din the school setting to containthe COVID19 pandemic: arapidscop ing review. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 12. Art.No.:CD013812.DOI:10.1002/14651858.CD013812.
4. <https://educa.aragon.es/documents/20126/978568/Protocolo+de+Limpieza.pdf/01f6c3a5-7375-685d-e013-31e6673804b6?t=1598610775875> Uso correcto de la lavandina. <https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/p.limpieza.pdf>
5. Resolución N° 386/2021 del Consejo Federal de Educación: "Manejo y control de COVID 19 en establecimientos educativos".
6. <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/index.html>
7. Documento conjunto de posicionamiento para la vuelta a las escuelas Sociedad Argentina de Pediatría. Sociedad Argentina de Pediatría- 8 de octubre 2020- [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar) > files\_documento- conjunto-escuelas-covid\_1602694567
8. Protocolo marco y Lineamientos Federales para la Educación Especial- Resolución CFE N°377/20- Anexo 1



9. Recomendaciones para la Prevención de transmisión de aerosoles. Marzo 2021. Ministerio de Salud y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Argentina
10. Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de COVID19. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. 26 de febrero de 2021.
11. Guía de actuación ante la aparición de casos de COVID-19 en centros educativos. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad. 26 de febrero de 2021.
12. Guidance for COVID-19 Prevention in K-12 Schools. CDC. Updated Jan. 13, 2022
13. Resolución N° 27/2022 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, Argentina.
14. Ministerio de Salud Argentina. Protocolo para la prevención y control de Covid 19 en establecimientos educativos. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/protocolo-para-la-prevencion-y-control-de-covid-19-en-establecimientos-educativos>
15. Resolución CFE N° 416/2022 aprobada el 10 de febrero de 2022 en la 115° Asamblea del Consejo Federal de Educación.
16. Guía Técnica de la Provincia de Mendoza. Versión 12. Abril 2022
17. Decreto de Gobernador de Mendoza 680/2022. 10 de Mayo de 2022