

17 de abril de 2020

Federación Empresarial de la Industria Química Española – [www.feique.org](http://www.feique.org)  
Hermosilla, 31 - 28001 Madrid – Tfno: 91 431 79 64 – Fax: 91 576 33 81 – [info@feique.org](mailto:info@feique.org)

## Decisión número 5 de la reunión extraordinaria del Comité Permanente - 15 de abril de 2020

En respuesta a la decisión número 5 de la reunión extraordinaria del Comité Permanente del pasado de 15 de abril se expone lo siguiente:

- El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) ha publicado el documento "[Verificación de certificados/informes que acompañan a los EPI \(06.04.2020\)](#)" donde se exponen las indicaciones a seguir para poder verificar la idoneidad de la documentación que acompaña a los equipos de protección individual (EPI) que pueda avalar un nivel adecuado de protección de la salud y seguridad para los usuarios.

Del mismo modo, el documento "[Comparativas de especificaciones técnicas aplicables a mascarillas autofiltrantes \(18.03.20\)](#)" muestra los requisitos técnicos clave que establece cada norma técnica a nivel internacional sobre mascarillas autofiltrantes y distintos procesos de certificación o aprobación con el fin de intentar establecer una equivalencia.

- El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) expone en su página web cómo afectan los **métodos de desinfección de mascarillas potencialmente contaminadas por el COVID-19 a la protección ofrecida**, recordando en primer lugar que, con carácter general, los equipos de protección respiratoria filtrantes utilizados frente a riesgo biológico deberían desecharse después de su uso. Sin perjuicio de ello, a continuación, se muestran diferentes métodos de desinfección prestando especial atención a cómo pueden afectar al mantenimiento de las características protectoras de los equipos de protección respiratoria. De este modo se complementa lo dispuesto en el anexo III del documento "[Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2](#)" elaborado por el Ministerio de Sanidad.

*Los métodos que a continuación se indican se analizan desde la perspectiva de su influencia sobre la eficacia de filtración de las mascarillas y no sobre su eficacia en la inactivación del virus. Los estudios son limitados y, en su mayoría, se centran sobre modelos de mascarillas concretos, por lo que deben tomarse con la debida precaución. Este campo de investigación está en continuo desarrollo y puede haber nuevos estudios y conclusiones no reflejadas.*

### Desinfección a altas temperaturas:

Todos los equipos de protección respiratoria (EPR) frente a partículas, ya sean filtros o mascarillas, certificados de acuerdo a la Reglamentación Europea por aplicación de las normas armonizadas correspondientes, se ensayan después de llevar a cabo un tratamiento térmico consistente en someter los equipos durante 24 horas a 70 °C, seguido de otras 24 horas a -30 °C. Por tanto, estos EPR mantienen su eficacia de filtración después de llevar a cabo una desinfección a 70°C durante 30 minutos (*Procedura per la bonifica dei filtri antipolvere e dei facciali filtranti utilizzati durante le attività che comportano esposizione a Covid-19, Assosistema Safety*). Los equipos de protección respiratoria que en el proceso de certificación no hayan sido ensayados bajo condiciones de acondicionamiento a esta temperatura, deberían estudiarse previamente a la recomendación de este método de desinfección.

También existen estudios sobre desinfección con aire caliente (secador) realizados sobre mascarillas quirúrgicas, ([Journal of Microbes and Infections, February 25, 2020, 15 \(1\), 31-35](#)). Puede encontrarse más información en la [página del IMC](#).

#### Desinfección con alcohol pulverizado:

Puede inactivar la retención electrostática de las fibras y originar una disminución de la eficacia de filtración por debajo del 95%.

#### Desinfección con uso de vapor a 134°C:

Diversos estudios muestran que puede dar lugar a una disminución de la eficacia de filtración, así como producir la deformación de la mascarilla de tal forma que afecta al ajuste con la cara ([RIVM. Hergebruik FFP2 mondmaskers 2020. Bilthoven: RIVM; 2020](#))

#### Desinfección con vapor de peróxido de hidrógeno:

La desinfección una y dos veces con un ciclo corto no ha mostrado deformación de la mascarilla ni alteración del ajuste con la cara, con un tercer ciclo de desinfección se observó deformación ([RIVM. Hergebruik FFP2 mondmaskers 2020. Bilthoven: RIVM; 2020](#)). Estudios incipientes que se están llevando a cabo en el Hospital Clínic de Barcelona, con la colaboración del CNMP (INSST), muestran que este procedimiento puede dar resultados satisfactorios. Le sugerimos que contacten con ellos para más información acerca del método de esterilización utilizado.

#### Lavado con agua o soluciones jabonosas:

Puede causar deformación de la mascarilla y afectar al ajuste con la cara.

#### Desinfección con microondas:

No se tienen datos concluyentes sobre la influencia de este método. Sería necesario hacer pruebas para comprobar si la eficacia de filtración del material no se ve afectada (*Wu, Y., Yao, M. In situ airborne virus inactivation by microwave irradiation. Chin. Sci. Bull. 59, 1438–1445 (2014); Siddharta, A., Pfaender, S., Malassa, A. et al. Inactivation of HCV and HIV by microwave: a novel approach for prevention of virus transmission among people who inject drugs. Sci Rep 6, 36619 (2016).*)

#### Desinfección por radiación ultravioleta germicida:

El virus es sensible a rayos UV y, en principio a dosis bajas, no afectaría la eficacia de filtración. Estudios realizados con dosis más altas, a pesar de su mayor eficacia, muestran un aumento de la penetración y deterioro del material (*Ultraviolet germicidal irradiation of influenza-contaminated N95 filtering facepiece respirators. Mills D, Harnish DA, Lawrence C, Sandoval-Powers M, Heimbuch BK. Am J Infect Control. 2018 Jul; 46(7): e49-e55. Epub 2018 Apr 17.*)

En todos los casos se recomienda que los procesos de desinfección se lleven a cabo sobre mascarillas individualmente. Es recomendable también que la reutilización de las mascarillas sea siempre por parte de la misma persona.

Por los motivos expuestos, se puede concluir que **no existe normativa técnica sobre los tiempos de uso de las mascarillas FFP2 y FFP3** (y similares).

Por otro lado, el Ministerio de Sanidad ha publicado [instrucciones sobre limpieza y desinfección de mascarillas higiénicas reutilizables](#). En el documento se indica que este tipo de mascarillas pueden ser lavadas y desinfectadas con detergente normal y agua a temperatura entre 60º-90º (ciclo normal de lavadora) o sumergirlas en una dilución de lejía 1:50 con agua tibia durante 30 minutos. En ningún caso, se hace referencia a influencia sobre la eficacia de filtración de las mismas.

Es importante aclarar que este tipo de mascarillas higiénicas que están siendo recomendadas por el Ministerio de Sanidad como medida complementaria para cuando no se puede guardar la distancia social de los 2 metros pero que no se trata en ningún caso de Equipos de Protección Individual.

Por considerarse de interés, se adjunta el listado de [normas técnicas de protección respiratoria](#) a fecha de junio de 2017.

Durante el estado de alarma, UNE ha redactado las siguientes normas que son de interés para el sector:

- Especificación UNE 0064-1:2020, *Mascarillas higiénicas no reutilizables. Requisitos de materiales, diseño, confección, marcado y uso. Parte 1: Para uso en adultos.*

- Especificación UNE 0065:2020, *Mascarillas higiénicas reutilizables para adultos y niños. Requisitos de materiales, diseño, confección, marcado y uso.*

En esta norma se indica que la mascarilla debe poder aguantar al menos 5 ciclos de lavado y secado manteniendo sus prestaciones. Tras este proceso, el fabricante debe poder garantizar que la mascarilla higiénica reutilizable cumple con los criterios establecidos en la norma.

En cuanto al uso de [pantallas faciales](#) como equipo de protección individual frente al COVID-19, indicar que éstas son un equipo de protección para ojos y cara pero en ningún caso se trata de un equipo de protección respiratoria. En concreto, protegen frente a:

- Riesgos de origen mecánico: Proyecciones de partículas que pueden ocasionar lesiones oculares, salpicaduras de metales fundidos y sólidos calientes y arco eléctrico de cortocircuito
- Riesgos de origen físico: Exposición a radiación óptica (IR, UV, solar)

#### **Contacto/ Información**

.....  
*Laura Castrillo, Directora de Asuntos Industriales*  
**Tfno:** 690 011 961 - **E-mail:** [lcastrillo@feique.org](mailto:lcastrillo@feique.org)  
*Laura Merino, Responsable Seguridad Integral*  
**Tfno:** 646 045 453 - **E-mail:** [lmerino@feique.org](mailto:lmerino@feique.org)  
.....

*La Industria Química genera en España el 13,4% del Producto Industrial Bruto y más de 660.000 empleos directos, indirectos e inducidos.  
Es asimismo el segundo mayor exportador de la economía española y el primer inversor en protección del medio ambiente e I+D+i.*