

Respirador Quirúrgico vs. N95 Estándar – ¿Cuál debe Considerar?

Descripción

Este es un documento general que no es específico de ningún contaminante en el aire en particular, incluidos virus y bacterias, y que está destinado a un público ocupacional sofisticado

La siguiente discusión tiene la intención de ayudarlo a diferenciar las versiones estándar y las versiones quirúrgicas de los respiradores de pieza facial filtrante para partículas N95.

Respiradores N95 Certificados por NIOSH

Los respiradores para partículas están diseñados para ayudar a reducir la exposición del usuario a partículas peligrosas suspendidas en el aire. En los EE. UU., Los respiradores son probados y certificados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) de EE. UU. NIOSH prueba y certifica los respiradores en función de sus características físicas y de rendimiento, incluida la eficiencia de filtración. Por ejemplo, los respiradores de pieza facial filtrante clase N95 tienen una eficiencia de filtración de al menos 95% contra partículas no aceitosas cuando se prueban utilizando los criterios de NIOSH. Las partículas utilizadas para probar la filtración están en un rango de tamaño que se considera el más penetrante. Por lo tanto, los métodos de prueba aseguran que el medio filtrante pueda filtrar partículas de todos los tamaños con al menos un 95% de eficiencia.

Mascarillas Quirúrgicas Aprobadas por la FDA

Las máscaras quirúrgicas están autorizadas para su uso como dispositivos médicos por la Food and Drug Administration de los EE. UU. (FDA) o agencias equivalentes fuera de los EE. UU, y están diseñados para ser usados por profesionales de la salud durante los procedimientos quirúrgicos. Esa autorización se basa en datos y beneficios propuestos proporcionados por el fabricante a la FDA para su revisión, los cuales la FDA evalúa y luego "autoriza" para aquellos productos que cumplen los requisitos. Debido a que las máscaras quirúrgicas están diseñadas para su uso durante las cirugías, un requisito clave de rendimiento es la resistencia a los fluidos: la capacidad de las máscaras para resistir la penetración de flujos de líquido a alta presión, como las que podrían resultar de la perforación de una arteria humana durante la cirugía.¹

Información adicional acerca de las diferencias entre las máscaras quirúrgicas y los respiradores N95 se pueden encontrar en el infográfico, en inglés, de NIOSH [Understanding the Difference entre tween Surgical Masks and N95 Respirators](#).

Respiradores Quirúrgicos N95

Los respiradores quirúrgicos están certificados tanto por NIOSH como respirador N95 y autorizados por la FDA como una máscara quirúrgica. Con frecuencia, estos productos se denominan respiradores médicos, respiradores médicos o N95 quirúrgicos.

Comparando un N95 Estándar con un N95 Quirúrgico

Esta información en conjunto lo ayudará a diferenciar entre un respirador N95 certificado por NIOSH y un respirador quirúrgico N95. Si bien son similares en apariencia, la diferencia clave es la resistencia a los líquidos y la autorización resultante de la FDA para los N95 quirúrgicos. ¿Pero cuándo es necesaria esa resistencia a fluidos?

3M División de Seguridad Personal

Muchas tareas realizadas por los trabajadores de la salud, como la admisión de pacientes, y evaluación de pacientes que no son de emergencia, presentan poco o ningún riesgo de generar flujos de líquido a alta presión y no se consideran procedimientos quirúrgicos. Para los trabajadores que realizan tales tareas, un peligro potencial primario a tener en cuenta son los virus y las bacterias en el aire, como los generados por la tos y los estornudos, que son filtrados efectivamente por un respirador N95.

Por lo tanto, si una instalación de atención médica prioriza el uso de respiradores – debido, por ejemplo, a un suministro limitado durante una emergencia de salud – Es posible que deseen considerar priorizar el uso de respiradores quirúrgicos N95 para aquellos trabajadores de la salud que requieren protección respiratoria mientras realizan cirugía u otras tareas que pueden exponerlos a flujos de alta presión de fluidos corporales. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos, en su página web [Frequently Asked Questions about Personal Protective Equipment](#), dice: "En tiempos de escasez, sólo los profesionales de la salud que trabajan en un campo estéril o que pueden estar expuestos a salpicaduras de alta velocidad, aerosoles o salpicaduras de sangre o fluidos corporales deben usar estos respiradores [quirúrgicos N95], como en entornos operativos o de procedimiento."² Para otros trabajadores que no realizarán dichos procedimientos quirúrgicos y que no requieren protección contra flujos a alta presión, un respirador estándar N95 (o equivalente) no quirúrgico puede usarse para reducir la exposición de esos trabajadores a virus y bacterias generados por el paciente y transmitidos por el aire.



Función	Ayudan a reducir las partículas inhaladas por el usuario	Ayudan a reducir partículas inhaladas y exhaladas por el usuario (más resistencia a fluidos)	Ayudan a reducir partículas exhaladas al ambiente por el usuario (más resistencia a fluidos)
Aplicación	Puede ser usada para protección respiratoria cuando el usuario puede estar expuesto a partículas peligrosas	Diseñados para ser usados durante cirugía y actividades de cuidado de la salud en las cuales ambos enunciados son verdaderos: <ul style="list-style-type: none">• El usuario requiere protección respiratoria• ..y...• Partículas exhaladas deben ser filtradas o se requiere resistencia a fluidos	Pueden ser usadas durante cirugía y actividades de cuidado de la salud para ayudar a proteger al paciente, y/o cuando se puede requerir resistencia a fluidos

3M División de Seguridad Personal

La siguiente tabla muestra algunas similitudes y diferencias clave entre tres modelos de respiradores. El 8210 es un respirador N95, mientras que el 1860 y el 1870+ son respiradores quirúrgicos N95

			
	Respirador N95 3M Modelo 8210	Respirador Quirúrgico N95 3M Modelo 1860	Respirador Quirúrgico N95 3M Modelo 1870+
Diseñado para ayudar a proteger al usuario de la exposición a partículas en el aire (por ejemplo, polvo, niebla, humos, fibras y bioaerosoles, tales como virus y bacterias)	✓	✓	✓
Diseñados para quedar ajustados al rostro y crear un sello entre la cara del usuario y el respirador	✓	✓	✓
Cumple con los requisitos de NIOSH 42 CFR 84 N95 para una eficiencia mínima de filtración del 95% contra aerosoles sólidos y líquidos que no contienen aceite	✓	✓	✓
Autorizado para la venta por la FDA de los EE. UU. como una mascarilla quirúrgica	✗	✓	✓
Resistente a fluidos – cumple con el método de prueba ASTM F1862 "Resistencia de las mascarillas faciales médicas a la penetración de sangre sintética" que determina la resistencia de la máscara a la sangre sintética dirigida hacia ella bajo diferentes presiones elevadas. ^a	✗	✓ 120 mm Hg	✓ 160 mm Hg

Para obtener una lista de mascarillas médicas de 3M y respiradores quirúrgicos, mire el [3M Masks and Respirators Brochure](#).

Notas:

- a. [ASTM F1862](#) es un método de prueba estándar para la resistencia de las mascarillas médicas a la penetración de sangre sintética. Esta prueba es necesaria porque durante ciertos procedimientos médicos, ocasionalmente se puede perforar un vaso sanguíneo, lo que resulta en un flujo de sangre a alta velocidad que impacta en una mascarilla médica protectora. El procedimiento de prueba especifica que una máscara o respirador está acondicionado en un ambiente de alta humedad para simular el uso humano y se coloca en un soporte de prueba. La sangre sintética (2 cc) se inyecta horizontalmente en la máscara a una distancia de 30 cm (12 pulgadas). Las máscaras quirúrgicas y los respiradores se prueban en base a pasar / fallar a tres velocidades correspondientes al rango de presión arterial humana (80, 120 y 160 mmHg). Luego se inspecciona el interior de la máscara para ver si ha penetrado sangre sintética en el interior de la máscara. La resistencia a los fluidos según este método de prueba es cuando el dispositivo pasa a cualquier nivel.
- b. [Frequently Asked Questions about Personal Protective Equipment](#), U.S. Centers for Disease Control and Prevention, updated Febrero 29, 2020.

3M División de Seguridad Personal

Personal Safety Division

3M Center, Building 235-2W-70

St. Paul, MN 55144-1000

3M PSD products are
occupational use only.

In United States of America

Technical Service: 1-800-243-4630

Customer Service: 1-800-328-1667
[3M.com/workersafety](https://www.3m.com/workersafety)

In Canada

Technical Service: 1-800-267-4414
Customer Service: 1-800-364-3577
[3M.ca/Safety](https://www.3m.ca/Safety)

© 3M 2020. All rights reserved.

3M is a trademark of 3M Company and its affiliates.

Used under license in Canada. All other trademarks
are property of their respective owners.
Por favor Recicle.

