



¿HAS PENSADO CÓMO SERÍA TU VIDA SIN PODER RESPIRAR ADECUADAMENTE?

Esta ficha se dirige a trabajadores y a empleadores con el objetivo de brindarles información para prevenir neumoconiosis, de manera que fortalezcan sus roles como gestores de salud y bienestar en el lugar de trabajo.



PELIGROS



SÍNTOMAS



MEDIDAS PREVENTIVAS



RECOMENDACIONES



¿CUÁLES SON LOS PELIGROS QUE PODRÍAN AFECTAR A LOS PULMONES Y GENERAR NEUMOCONIOSIS?

PELIGROS RELACIONADOS CON EL TIPO DE TAREA

- Trabajos con exposición a sílice, polvo de carbón y fibras de asbesto.
- Trabajos que requieran actividades en minas, túneles, canteras, obras públicas.
- Actividades para la fabricación de cemento, vidrios, productos cerámicos, papel, pinturas, plásticos, cauchos, joyería, partes automotrices y prendas incom-bustibles.

- Trabajos que requieran actividades de mecanizado, soldaduras, construcción, minería, transporte de carga pesada, tráfico aéreo, explosión y destrucción de municiones y explosivos, incineración de residuos, bomberos, electricistas, soldadores, entre otros.

PELIGROS RELACIONADOS CON EL TRABAJADOR

- Tabaquismo.
- Trabajadores con antecedentes de enfermedades respiratorias.
- Uso insuficiente y/o inadecuado de los elementos de protección personal.



¿CUÁLES SON ALGUNOS SÍNTOMAS QUE INDICAN QUE HAY ALTERACIONES EN LOS PULMONES?

- Sensación de asfixia o de cansancio cuando realizan pequeños esfuerzos físicos o incluso en reposo.
- Dificultad para respirar.
- Tos fuerte seca o productiva.
- Expectoración persistente.
- Cansancio y debilidad.
- Molestias en el pecho.
- Respiración forzada



¿QUÉ TIPO DE **MEDIDAS PREVENTIVAS** PUEDEN TOMAR LOS EMPLEADORES?

SUSTITUCIÓN

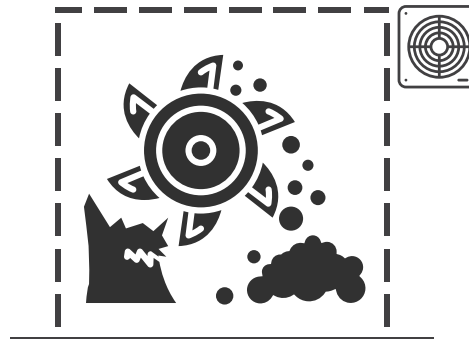
- Siempre que el proceso lo permita, se debe evaluar la sustitución de materiales peligrosos por materiales más seguros, que no afecten la salud de los trabajadores:
 - » El asbesto, se puede sustituir por otros materiales como fibra de vidrio y materiales sintéticos.
 - » En el caso de los polvos de sílice, se recomienda sustituir la arena con alto contenido de sílice cristalina por perdigones metálicos, cáscara de nuez o de cereales y polvo de madera en las operaciones de limpieza abrasiva o sand blasting.



**ASBESTO
SÍLICA**



**FIBRE DE VIDRIO
NUEZ O CEREALES**



CONTROLES DE INGENIERÍA

Controles Pasivos como:

- **Encerramiento:**
 - » En procesos de triturado, molienda y tamizado de polvos de sílice y carbón; se debe realizar ventilación extractiva.
 - » Las máquinas, equipos y procesos donde se estén utilizando asbestos deben tener el máximo encerramiento y ventilación local exhaustiva para evitar la dispersión a los sitios de trabajo.
 - » Los residuos colectados deben ser manejados y conducidos a recipientes sellados y dispuestos en un lugar donde no representen peligro.



• Humectación:

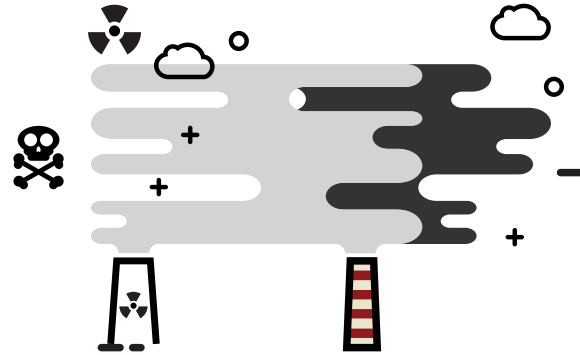
- » Mediante aspersión de agua ayuda a precipitar y compactar las partículas. Es útil en los procesos de extracción y transporte de minerales en banda y en vehículos.
- » En el caso del asbesto, cuando el proceso lo permita, se debe trabajar en húmedo para reducir la emisión de fibras al ambiente.
- » Humedezca pisos o superficies antes de barrer o limpiar.

- **Extracción:**

- » La limpieza de la maquinaria y el piso debe realizarse con ayuda de extracción mecánica. En ningún momento debe utilizarse aire a presión ni barrido en seco.
- » Cuando se emplee sistemas de ventilación por extracción se deben utilizar campanas o casillas que se acoplen directamente, en cuyo interior exista una presión negativa y que cubra la totalidad del sitio de operación.
- » Los sellos de los sistemas de aspiración deben estar probados de manera que no permitan emisiones accidentales de partículas en las áreas de trabajo.
- » Las máquinas o equipos de los cuales se pueda desprender polvo deben tener instalados sistemas de recolección de polvo.

- **Ventilación:**

- » La ventilación debe realizarse con aire limpio, utilizando ventilación mecánica (inyectando aire con ventilador), o por medios naturales (ventilación natural), disminuyendo la concentración del material particulado. Al implementar este tipo de ventilación, se debe garantizar que no se incremente el número de expuestos.



- **Realizar análisis de los procesos.**

- » En caso de operaciones manuales, ubicar los procesos para trabajar a favor de las corrientes de aire.
- » Evitar la acumulación de material particulado en el piso, lo cual implica actividades de aseo que pueden generar aumento de la contaminación.

Controles Activos como:

- **Implementación de un programa de mantenimiento dirigido y ejecutado por personal competente, para la intervención de la maquinaria y equipos que incluya:**
 - » Programación de mantenimiento preventivo para ubicación de filtros, sistemas de extracción-ventilación y humectación.
 - » Mantenimiento correctivo que asegure la corrección oportuna de los daños que puedan generar emisiones accidentales de material particulado contaminante.
 - » Programa de reporte e identificación oportuna de daños en máquinas y equipos que generen partículas y otros riesgos asociados.
 - » Revisión de los sistemas de ventilación periódicamente para garantizar la eficiencia del sistema.



CONTROLES ORGANIZACIONALES



- Definir procedimientos orientados al control de los contaminantes, como:
 - » Procedimiento de gestión del cambio para evaluar cambios en procesos y adquisición de nuevos equipos, maquinaria o herramienta y escoger aquellos que su funcionamiento sea más seguro y accesible para el trabajador.
 - » Procedimientos de trabajo seguro para el manejo de los equipos, máquinas y herramientas que contenga los controles para evitar exposición a contaminantes y actuación en caso de emergencia por emisión accidental al ambiente.
 - » Plan de capacitación anual que incluya los riesgos para la salud de los materiales contaminantes como polvos de sílice y carbón, normas y controles de prevención, el uso de la protección personal y el autocuidado de su salud, así como la divulgación de los resultados de las evaluaciones ambientales y de los exámenes médicos que se realicen.



- » Programa de inspecciones de seguridad, así como la implementación de listas de chequeo pre-operacionales de máquinas y herramientas, con énfasis en el estado y uso de los sistemas de control y de la protección respiratoria.
- » Participación de los trabajadores en la identificación del riesgo y promoción de soluciones para mejorar procesos y controlar el riesgo.
- Programar mediciones periódicas de la concentración de partículas y fibras en el aire para identificar áreas de trabajo contaminadas y orientar los controles técnicos.

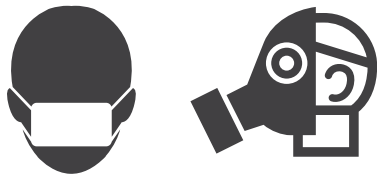
- Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores a los materiales contaminantes:
 - » Programar pausas de reposo sistemático o de rotación en las labores a los trabajadores expuestos.
 - » Reubicar de los lugares de trabajo a los trabajadores con seguimiento médico por trastornos respiratorios.
- Facilitar el acceso de los trabajadores a las fichas de seguridad de las sustancias químicas utilizadas en el trabajo:
- Implementar un programa de orden, limpieza y mantenimiento de las instalaciones, maquinarias y herramientas.
- Restringir el área de trabajo únicamente al personal autorizado.
- Implementar señalización en áreas o zonas con niveles de exposición, para alertar a los trabajadores sobre el peligro y especificar el uso de obligatorio de máscaras de protección respiratoria.



Recuerda: La identificación de peligros y evaluación de riesgos es permanente.

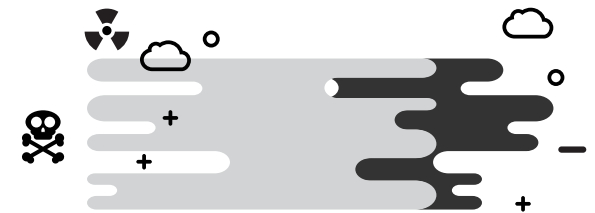
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Los elementos de protección personal solo deberán ser usados cuando no sea técnicamente posible utilizar otro medio de control.



- Implementar un programa de selección, uso, mantenimiento e inspección de elementos de protección respiratoria que incluya:
 - » Selección de protectores teniendo en cuenta normas de calidad, análisis de la suficiencia de la atenuación, revisión del ambiente de trabajo/oficio y compatibilidad con otros elementos de protección.
 - » El uso exclusivo de elementos de protección respiratoria que posean el etiquetado de aprobación: **NIOSH/MSHA ó NIOSH/DHHS** que sea verificado en el elemento o sea demostrado por certificación escrita de estos organismos.

- Revisar todos los días los elementos de protección para tratar de detectar alguna avería.
- Suministrar a los trabajadores respiradores de media cara o cara completa según el material contaminante y otros riesgos del proceso.
- Usar filtro específico en el respirador que remueva los contaminantes presentes en el área de trabajo.
- El respirador debe ajustarse a la cara del trabajador para que pueda brindarle la protección adecuada. Si no se ajusta al contorno de la cara entrarán los contaminantes al respirador.
- Garantizar que los equipos sean personales e intransferibles para evitar contaminación.
- Contar con un lugar adecuado para guardar la protección respiratoria.
- Suministrar ropa de trabajo para las tareas donde existe exposición al polvo contaminante.





¿QUÉ RECOMENDACIONES PUEDE SEGUIR EL TRABAJADOR EN EL AUTOCUIDADO DE SUS PULMONES?



- Cumple a cabalidad los reglamentos, instrucciones de prevención de riesgos adoptados por el empleador.
- Participa en las actividades y programas de prevención que realice el empleador para procurar el cuidado integral de tu salud.
- Sugiere mejoras en su puesto de trabajo y comentándolas con el supervisor y/o la gerencia.
- No comas, bebas o fumes en las áreas de trabajo.
- Usa los elementos de protección personal suministrados.
- Antes de comer lava tus manos y cara y retira la ropa de protección o de trabajo.



- Dúchate y cámbiate de ropa después de terminada la jornada laboral.
- Haz uso correcto de los protectores y reporta la necesidad de cambio oportunamente.



- Suministra información clara, veraz y completa sobre el estado de salud durante los exámenes ocupacionales.
- En caso de presentar síntomas, repórtalos tan pronto como sea posible a los supervisores o personal médico en el lugar de trabajo.
- Visita a tu médico de la EPS si presentas molestias respiratorias frecuentes.



Visita **POSIPEDIA** para encontrar una gran variedad de productos de promoción y prevención de riesgos laborales.