

**La exposición a polvo de sílice
en canteras.**

**Respuestas y soluciones
prácticas.**



Secretaría de Salud Laboral

Octubre 2022

La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas



¿En qué situaciones es peligrosa la sílice para la salud?

Si bien la sílice es uno de los minerales más abundantes en la Tierra, el peligro para la salud radica principalmente en:

- ▶ El tamaño de la partícula.
- ▶ La existencia de polvo en suspensión.

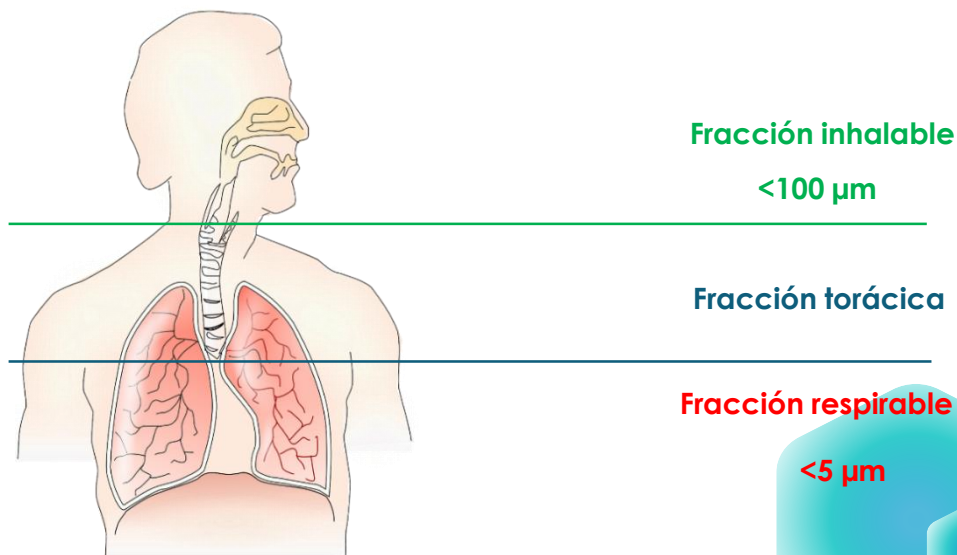


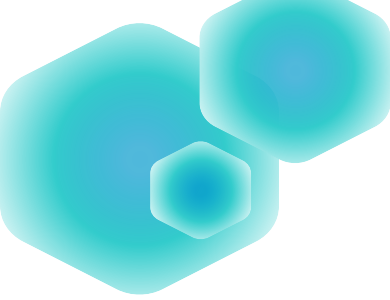
Las rocas que se extraen de las canteras contienen sílice, cuya cantidad dependerá del tipo de roca (p.e.: el mármol tiene menos de un 5% y las areniscas más de un 95%).

Además, hay que tener en cuenta que la sílice se puede encontrar en forma cristalina y amorfa (no cristalina), siendo la sílice cristalina la más común y la considerada más perjudicial para la salud.

¿Qué tamaño de partícula puede producir daños de mayor gravedad?

La fracción de partículas denominada **sílice cristalina respirable (SCR)**, cuyo tamaño de partículas es menor a 5 micras (μm).





La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas



¿Qué le puede pasar a un/a trabajador/o que está expuesto a polvo de SCR?

Entre otras enfermedades, puede sufrir [cáncer de pulmón](#) y [silicosis](#), enfermedades profesionales reconocidas legalmente ([enlace RD 1299/2006](#)).



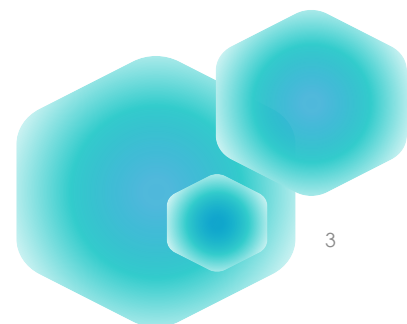
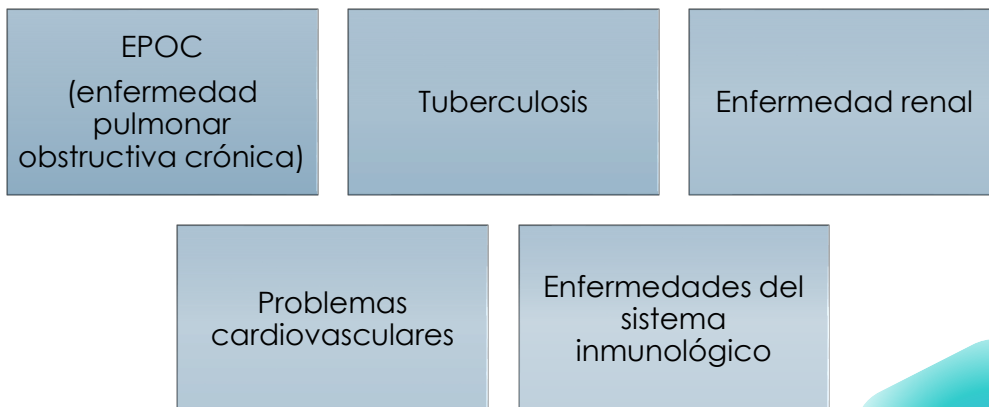
En el año 2021 se registraron 234 casos de silicosis ([enlace INS, 2021](#)), 2 de ellos producidos en canteras, uno con 17 años de exposición a este riesgo y el otro con 34 años trabajando en canteras.

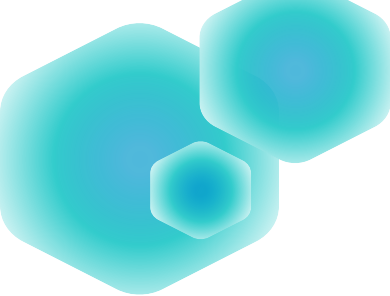
¿Hay tratamiento eficaz para estas enfermedades?

No. A día de hoy, tanto el cáncer de pulmón como la silicosis son enfermedades que no tienen un tratamiento eficaz, avanzan progresivamente convirtiéndose en [irreversibles](#).

¿La SCR puede dar lugar a otros efectos a la salud de los/as trabajadores/as expuestos?

Sí. Entre otras enfermedades se puede mencionar:





La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas



¿Dónde se puede generar polvo de sílice en suspensión en una cantera?

Independientemente del tipo de cantera (mármol, granito, arenisca, etc.), se puede generar polvo de sílice en diferentes actividades del proceso productivo: en la **extracción**, en el **transporte**, en el **corte** o la **trituration** (según sea para obtener rocas ornamentales o áridos), en el **cribado** y en el **acopio**.



¿En qué actividades o trabajos hay riesgo de exposición a polvo de sílice?

Las principales focos de polvo de sílice son los mostrados en el siguiente esquema (listado no exhaustivo):

▶ Extracción

- Perforación y voladura.
- Movimiento de tierras con maquinaria. (excavadora, pala cargadora, buldózer, etc.).

▶ Carga, transporte

- Recogida de materiales y vertido en camiones y/o volquetes.
- Desplazamiento de vehículos de carga de materiales.

▶ Corte (roca ornamental)

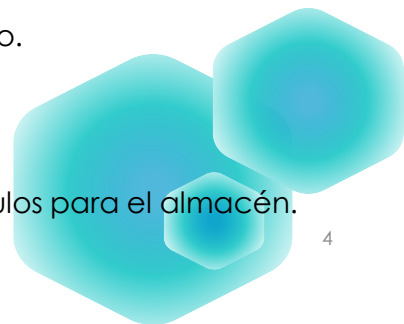
- Corte de bloques con hilo diamantado y/o sierra.

▶ Trituración y cribado (áridos)

- Vertido en tolva primaria para triturado.
- Transporte con cinta.
- Triturado, molienda y cribado.

▶ Acopio y expedición

- Llenado del silo.
- Carga y descarga en vehículos para el almacén.



La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas

Y en la limpieza ¿también se puede generar polvo de sílice en suspensión?

Sí. Principalmente ocurre cuando se realiza la limpieza con “soplado” mediante pistola de aire a presión, por ejemplo:

- ▶ En la limpieza de maquinaria de planta (cintas transportadoras, trituradoras, etc.).
- ▶ En la limpieza de filtros del aire acondicionado de los vehículos.

Esté método de limpieza provoca que las partículas de polvo de sílice se ponga en suspensión, convirtiéndose en un peligro para la salud de los/as trabajadores/as que realizan este tipo de actividad.



¿Hay otros métodos para la limpieza que reduzcan la exposición a polvo de sílice?

Sí. Se pueden implantar los **métodos húmedos** (p.e. la pistola de agua a presión) o los **sistemas de aspirado** (p.e. aspiradora con filtro de partículas de aire de alta eficiencia) frente al “soplado”.

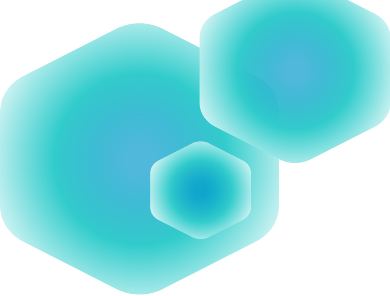
Se debe exigir un procedimiento de trabajo para las tareas de limpieza y mantenimiento.

¿Cómo puede conocer un/a trabajador/a la cantidad de polvo de sílice a la que está expuesto?

A través de una **evaluación higiénica específica**. Es obligación del empresario evaluar la exposición a polvo de sílice como cancerígeno (enlace [RD 665/1997](#)).

Las mediciones se realizarán por personal especializado (higienista) del servicio de prevención, ateniéndose a lo establecido en la norma UNE EN 689: 2019.

Asimismo, debe repetirse con la periodicidad indicada en dicha norma para detectar posibles desviaciones.



La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas



¿A partir de qué cantidad de polvo de sílice supone un riesgo para la salud?

Si bien en nuestro país el valor límite de exposición para una jornada de 8 horas se ha establecido en $0,05 \text{ mg/m}^3$, al ser una sustancia cancerígena no existe un valor de exposición mínimo que sea seguro, pudiendo afectar a la salud de los/as trabajadores/as.

¿Tiene la empresa obligación de adoptar medidas si los trabajadores están expuestos a valores por debajo del valor límite?



Sí. Aunque no se supere el valor límite, la empresa debe garantizar que el nivel de exposición a polvo de SCR se reduzca a un valor tan bajo como técnicamente sea posible (art. 5. RD 665/1997).

Además, la empresa tiene la obligación de aplicar medidas como las indicadas a continuación:

Medidas obligatorias en la exposición a polvo de SCR (listado no exhaustivo)

Limitar la cantidad.

Limitar el número de trabajadores/as expuestos.

Usar métodos de medición que garanticen la fiabilidad.

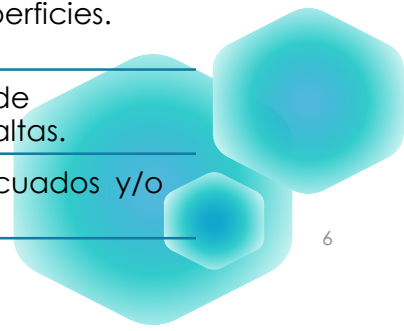
Adoptar medidas de protección colectiva.

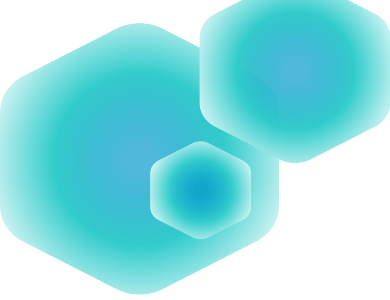
Adoptar medidas de higiene personal.

Adoptar medidas para la limpieza de superficies.

Instalar dispositivos de alerta para casos de emergencia por exposiciones puntuales altas.

Proveer a los trabajadores de los EPI adecuados y/o ropa especial adecuada.





La exposición a polvo de sílice en canteras

Respuestas y soluciones prácticas



¿Qué medidas técnicas específicas se pueden exigir para reducir el polvo de sílice en una cantera?

Algunas medidas técnicas efectivas para reducir la exposición a polvo de sílice son las siguientes:

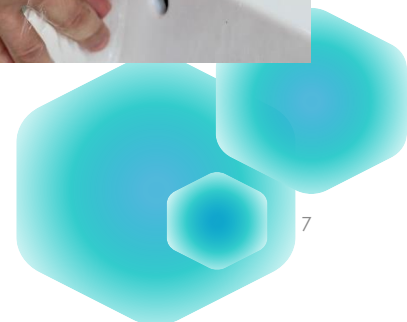
Realizar la perforación con inyección de agua.	Disponer de vehículos con cabinas dotadas de aire acondicionado.	Humidificar viales, pistas de rodaduras, etc.
Utilizar cintas transportadoras dotadas de un cerramiento.	Realizar las operaciones de corte o serrado por vía húmeda.	Utilizar riego de materiales en los trasvases, cargas y descargas.

¿Puede pedir el/la trabajador/a expuesto a polvo de SCR un tiempo para el lavado y cambio de ropa?

Sí. Para el aseo personal, la empresa está obligada a proporcionar:

- ▶ 10 minutos antes de la comida.
- ▶ 10 minutos antes de finalizar la jornada.

Este tiempo se computará como tiempo efectivo de trabajo.



¿Y puede llevarse la ropa de trabajo a casa después de la jornada laboral?

No. La empresa debe encargarse del lavado y la descontaminación de la ropa de trabajo.

También deben disponer de unas taquillas para guardar de forma separada la ropa de trabajo y los EPI de la ropa de vestir.

¿Y los EPI (guantes de protección, mascarillas, calzado de seguridad, etc.)?

Tampoco. Si son reutilizables, la empresa dispondrá de las medidas necesarias para:

- ▶ La limpieza.
- ▶ La descontaminación.
- ▶ El almacenamiento adecuado.

Todos los EPI que sean desechables deben ser gestionados como residuos peligrosos conforme a la legislación vigente (enlace [Ley 7/2022](#)).



¿Los trabajadores expuestos a SCR deben estar informados y formados sobre los riesgos y medidas disponibles?

Sí. También puede hacer propuestas para mejorar las condiciones de trabajo y reducir la exposición a polvo de sílice en su trabajo directamente o través de su delegado/a.

Si un trabajador/a dispone de una mascarilla FFP2 para protección frente el polvo de SCR, ¿es suficiente?

No. Si bien se deben priorizar otro tipo de medidas (técnicas y/o organizativas) frente al polvo de SCR, cuando no sean suficientes, se utilizará **mascarilla FFP3** y otros EPI que sean necesarios (gafas de protección, etc.).

Cualquier duda en relación a la exposición a polvo de sílice, el/la trabajador/a puede comunicárselo al **delegado/a** o **acudir a CCOO del Hábitat** para conocer la situación y poder actuar ejerciendo sus derechos en materia de SCR.

Para el cartel relacionado con esta temática pincha [aquí](#).