

#JornadasINSST

“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.

CRISTINA LÓPEZ SALINAS

LA
REMERGENCIA
DE LA **SILICOSIS** EN EL SIGLO XXI
Retos y actuaciones



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

#JornadasINSST

LA
REMERGENCIA
DE LA **SILICOSIS** EN EL SIGLO XXI
Retos y actuaciones

**¿SE PUEDE PREVENIR LA
EXPOSICIÓN?**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD



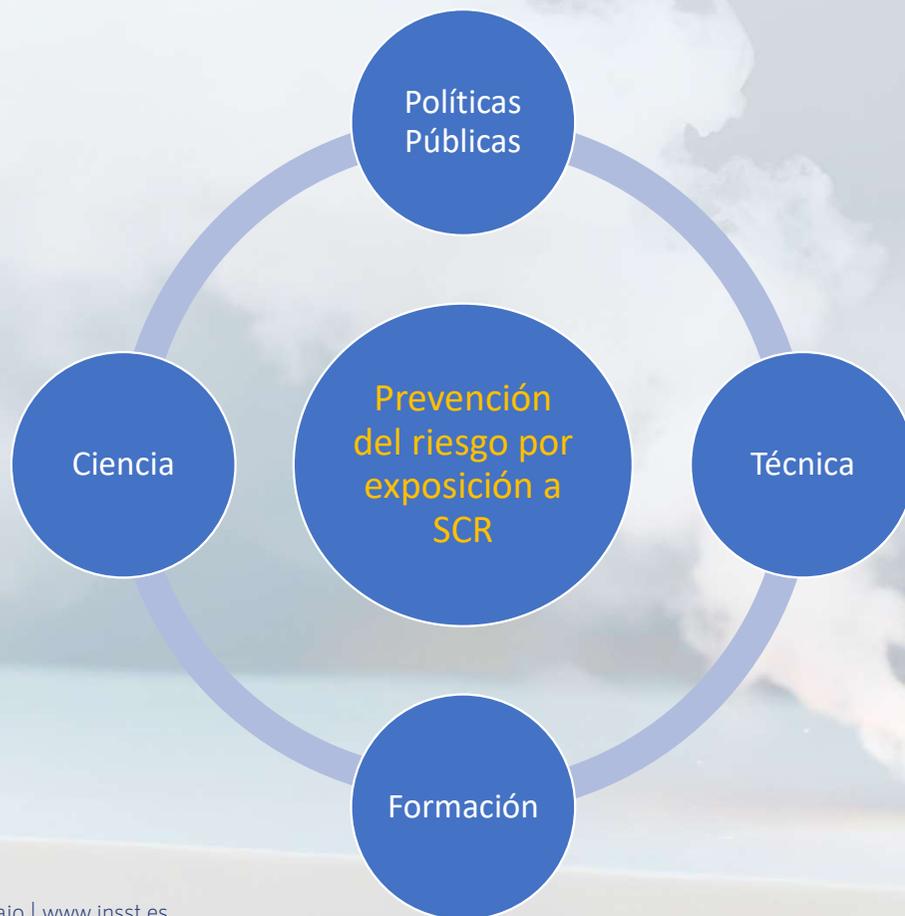
GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

¿cómo resolver el problema?



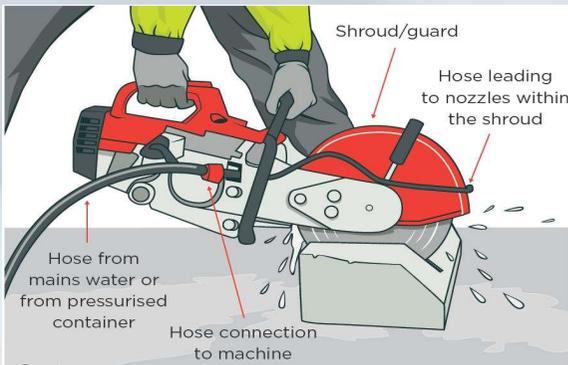
“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”



Fuente: Anzeve



Fuente: Savic Engineering



Fuente:
WSNZ_4682_Feb24

AGENTES CANCERÍGENOS EN EL TRABAJO:
Información para Trabajadores

Sílice Cristalina Respirable

¿QUÉ ES?
Llamamos "sílice cristalina" a un conjunto de minerales que están presentes de forma natural en la mayoría de suelos, arena y rocas. La forma cristalina más abundante es el cuarzo.

Al realizar operaciones mecánicas sobre materiales que contienen sílice cristalina, se genera un polvo muy fino de sílice, de tamaño respirable (SCR) que puede penetrar en los alveolos pulmonares por inhalación y acumularse allí generando problemas de salud graves.

¿QUÉ EFECTOS PRODUCE PARA LA SALUD?

- Artritis reumatoide.
- Silicosis.
- EPOC.
- Cáncer de pulmón.
- Aumenta el riesgo de tuberculosis.

¿EN QUÉ TRABAJOS EXISTE RIESGO?
El mayor número de trabajadores expuestos se encuentra en el sector de la Construcción. Las tareas como cortar, pulir, taladrar o demoler materiales que contienen sílice pueden generar polvo de SCR. También existe riesgo en otras actividades como la minería, las fundiciones o las mampolerías.

¿QUÉ PUEDO HACER COMO TRABAJADOR PARA PREVENIR Y PROTEGERME DE ESTE RIESGO?

Evita generar polvo. Utiliza siempre los equipos de supresión por agua o extracción localizada.
Sítúa correctamente los equipos móviles en el foco.
Sigue los procedimientos de trabajo seguro. Están pensados para protegerte.

Si trabajas en una cabina, no salgas si no es necesario.
Si tienes que salir, es posible que tengas que colocarte el epi respiratorio (mascarilla o máscara).

¡No te confíes!
Aunque no veas polvo en el ambiente, toma las medidas que indique el procedimiento: la scr es tan fina que no se ve.

Cuida tu EPI.
• Sigue los procedimientos de limpieza y mantenimiento.
• Guárdalo en el lugar que te han asignado, los equipos con las letras nr son para una sola jornada.
• Si no se ajusta bien a tu cara o está deteriorado, informa a tu responsable.

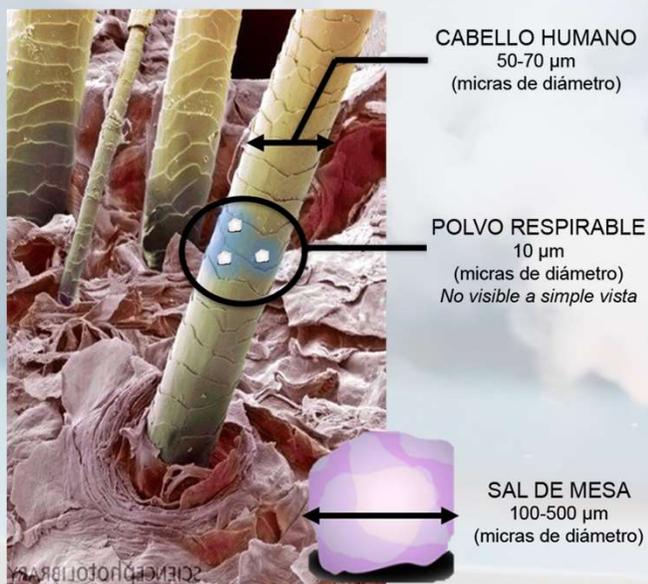
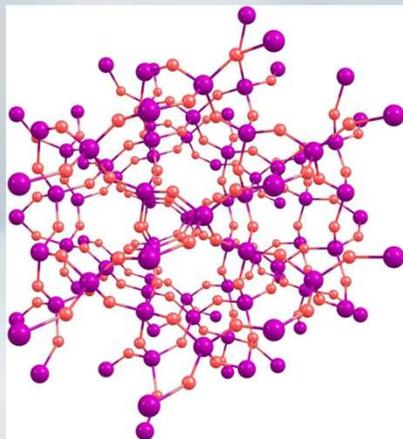
NPO (en línea) 118 21-0367
NPO (en papel) 118 21-0372
Deposito Legal M-24031-2021

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA CONSUMIDORA
GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
insst
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo



¿Qué es la sílice cristalina respirable?

La sílice cristalina respirable consiste en partículas de minerales compuestas por dióxido de silicio cristalizado, habitualmente en forma de **CUARZO**, pero que también puede aparecer en forma de **CRISTOBALITA** o **TRIDIMITA** cuando es sometido a determinadas temperaturas, cuyo tamaño es igual o inferior a 10 μm y que se encuentran en suspensión, normalmente tras realizar algún proceso mecánico sobre materiales que contienen estos minerales.



Fuente: NEPSI

Contenido en sílice cristalina de algunas rocas y áridos

Fuentes minerales	Porcentaje de sílice cristalina
Piedra caliza	Normalmente inferior al 1%
Mármol	Hasta el 5%
Basalto	Hasta el 5%
Dolerita	Hasta el 15%
Granito	Hasta el 30%
Pizarra	Hasta el 40%
Esquisto	40% - 60%
Gravilla	Superior al 80%
Arena y arenisca	Superior al 90%
Sílex	Superior al 90%
Cuarcita	Superior al 95%



La sílice cristalina respirable está presente en múltiples sectores de actividad



Foto: Eduardo Urdangaray. Museo de la Siderurgia y de la Minería de Castilla y León (Sabero).

Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo | www.insst.es

¿Sabías que el mayor número de trabajadores expuestos a polvo de **sílice cristalina respirable** está en el sector de la construcción?

#ActuaYAContraElCancerLaboral

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
insst
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

PRÓXIMAS
PUBLICACIONES DEL
INSST-CNNT CON
RELACIÓN A LA
PREVENCIÓN DE LA
EXPOSICIÓN A SÍLICE
CRISTALINA
RESPIRABLE

SERIE 4 NTP → Sílice Cristalina Respirable:
Identificación, evaluación de riesgos y medidas
preventivas en la industria de la roca ornamental.
Previsión publicación: 2025.

Documento técnico → Exposición a SCR en el
sector de la construcción.
Previsión publicación: finales de 2025.

PRÓXIMAS ACCIONES FORMATIVAS CON RELACIÓN A LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A SÍLICE CRISTALINA RESPIRABLE



GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL** **insst** **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO** **FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS**

Webinario:
Prevención de la exposición a polvo respirable de sílice cristalina (SCR) y estado de situación
14 de mayo
CNNT-Madrid

OBJETIVOS

Analizar y conocer herramientas para el cumplimiento de la normativa en materia de prevención de la exposición a SCR en distintos sectores de actividad, incluyendo el minero.
Analizar los datos estadísticos existentes sobre las enfermedades profesionales derivadas de la exposición a SCR (silicosis y cáncer de pulmón) y los niveles de exposición.

DIRIGIDO A

Técnicos/as Superiores de PRL, Higienistas Industriales, Empresarios/as, SPA, Sindicatos.

CONTENIDOS

Descripción de la problemática y sus efectos en la salud. Datos estadísticos sobre enfermedades profesionales. Obligaciones y herramientas de ayuda para prevenir la exposición a SCR en el trabajo. Las Guías Técnicas. Identificación de los sectores de actividad donde se puede dar exposición a SCR y evaluación del riesgo. Criterios para el diseño y puesta en práctica de las medidas preventivas frente a la exposición a SCR. Políticas públicas y datos existentes sobre niveles de exposición a SCR.

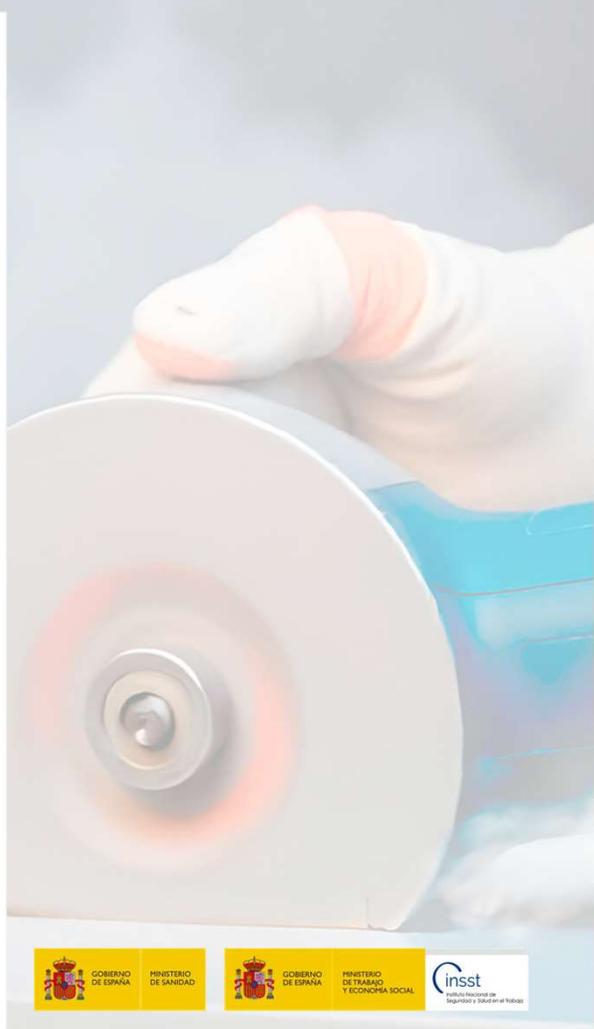
INFORMACIÓN GENERAL

PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES:
Cumplimentar todos los datos del formulario de inscripción y enviarlo conforme a la fecha límite indicada en la [web](#).

Duración: 3 horas **Lugar de celebración:**
Horario: 10 - 13 **Contacto:** cnnt.formacion@insst.mites.gob.es
Inscripción: gratuita

Aviso importante: En esta actividad no se emiten certificados ni justificantes de asistencia.

GOBIERNO DE ESPAÑA **MINISTERIO DE SANIDAD** **GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL** **insst** **INSTITUTO NACIONAL DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**



La enfermedad profesional

La sílice cristalina respirable
como agente cancerígeno

SILICOSIS

La silicosis fue reconocida como enfermedad profesional e incluida en las primeras listas de la OIT de enfermedades profesionales, en los primeros años desde su creación en 1919. En España, los antecedentes se remontan a las listas de 1936, 1961, 1978 y, finalmente, al vigente cuadro de 2006.

CÁNCER DE PULMÓN



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”¹²



- Se incluye a la SCR en el grupo 3: Enfermedades provocadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros epígrafes
- 301 Enfermedades del aparato respiratorio y cánceres
- **Silicosis, Silicosis asociada con tuberculosis pulmonar, Neumoconiosis debidas al polvo de silicatos**

Recomendación de la Comisión de **19 de septiembre de 2003** relativa a la lista europea de enfermedades profesionales

2003

2006

Real Decreto 1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social y establece criterios para su notificación y registro

- Introduce el Polvo de sílice libre en el **grupo 4: EEPs causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.**
- **La posible carcinogenicidad de la sílice se encuadraría en el anexo 2** (lista complementaria de enfermedades cuyo origen laboral se sospecha y cuya inclusión en el anexo 1 (cuadro de enfermedades profesionales) puede contemplarse en el futuro como fruto del progreso técnico y científico.

Reconocimiento como enfermedad profesional



- **Introduce el cáncer de pulmón** por exposición al polvo de sílice libre en el **grupo 6 (enfermedades profesionales causadas por agentes carcinógenos)**

Real Decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006

2018



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica” 13

ACTIVIDADES CON CAPACIDAD RECONOCIDA PARA GENERAR CÁNCER DE PULMÓN SEGÚN REAL DECRETO 1299/2006	
 Trabajos en minas, túneles, canteras, galerías, obras públicas	 Trabajos en chorro de arena y esmeril
 Tallado y pulido de rocas síliceas, trabajos de canterías	 Industria cerámica
 Trabajos en seco, de trituración, tamizado y manipulación de minerales o rocas	 Industria siderometalúrgica
 Fabricación de carborundo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos, fabricación y conservación de los ladrillos refractarios a base de sílice	 Fabricación de refractarios

 Fabricación y mantenimiento de abrasivos y de polvos detergentes	 Industria del papel
 Trabajos de desmoldeo, desbarbado y desarenado en las fundiciones	 Fabricación de pinturas, plásticos y gomas
 Trabajos con muelas (pulido, afinado) que contengan sílice libre	

Fuente: Guía para la prevención del riesgo por exposición a la sílice cristalina respirable en el ámbito laboral, INS. 2022

¿CÓMO PREVENIR LA EXPOSICIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO-PREVENTIVO?



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.

15

Directiva 90/394/CEE

Directiva 97/42/CEE

Directiva 97/42/CEE

Directiva 2004/37/CE

DIRECTIVA (UE) 2017/2398



(18) Existen pruebas suficientes de que el polvo respirable de la sílice cristalina es cancerígeno. Procede establecer, a partir de la información disponible, incluidos datos científicos y técnicos, un valor límite para el polvo respirable de la sílice cristalina. El polvo respirable de la sílice cristalina generado en un proceso de trabajo no está sometido a clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n.o 1272/2008. Procede, por tanto, incluir en el anexo I de la Directiva 2004/37/CE los trabajos que conlleven una exposición al polvo respirable de sílice cristalina generado en un proceso de trabajo y establecer un valor límite para el polvo respirable de sílice cristalina («fracción respirable») que ha de estar sujeto a revisión, en particular a la luz del número de trabajadores expuestos.



**DIRECTIVA (UE)
2017/2398**



**REAL DECRETO 1154/2020,
DE 22 DE DICIEMBRE
(POLVO RESPIRABLE DE SÍLICE
CRISTALINA)**

VLA-ED

0,1 mg/m³

**0,05 mg/m³
desde enero 2022**

REAL DECRETO 665/1997, DE 12 DE MAYO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS, MUTÁGENOS O REPROTÓXICOS DURANTE EL TRABAJO.

“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.

Nº CE	Nº CAS	AGENTE QUÍMICO (año de incorporación o de actualización)	VALORES LÍMITE		NOTAS	INDICACIONES DE PELIGRO (H)	
			VLA-ED® ppm	VLA-EC® mg/m³			
200-334-9	57-50-1	Sacarosa		10			
231-957-4	7782-49-2	Selenio elemental		0,1		331-301-373-413	
		Compuestos de Selenio, como Se (excepto el Seleniuro de hidrógeno)		0,1		331-301-373 400-410 excepto el Sulfoseleniuro de cadmio	
231-978-9	7783-07-5	Seleniuro de hidrógeno	0,02	0,07	0,05	0,17	VLI
205-259-5	136-78-7	Sesona		10			
232-263-4	7803-62-5	Silano (2014)	5	6,7			
215-710-8	1344-95-2	Silicato de calcio (sintético)		10		e	
201-083-8	78-10-4	Silicato de etilo (2018)	5	44		VLI	226-332-319-335
211-656-4	681-84-5	Silicato de metilo	1	6,3			
238-455-4	14464-46-1	Sílice Cristalina: Cristobalita Fracción respirable		0,05		n, d, y, véase ITC/2585/2007	
238-878-4	14808-60-7	Sílice Cristalina: Cuarzo (2015) Fracción respirable		0,05		n, d, y, véase ITC/2585/2007	

Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2019

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO, INICIATIVAS EMPLEADORAS Y SEGURIDAD SOCIAL

Nº CE	Nº CAS	AGENTE QUÍMICO (año de incorporación o de actualización)	VALORES LÍMITE		NOTAS	INDICACIONES DE PELIGRO (H)	
			VLA-ED® ppm	VLA-EC® mg/m³			
201-083-8	78-10-4	Silicato de etilo (2018)	5	44		VLI	226-332-319-335
211-656-4	681-84-5	Silicato de metilo	1	6,3			
		Sílice Cristalina: Fracción respirable (2022)		0,05		v, d	
232-752-2	9014-01-1	Subtilisin (enzimas proteolíticas como enzima pura cristalina al 100%)			0,00006	Sen	335-315-318-334
231-871-7	7773-06-0	Sulfamato de amonio		10			
231-784-4	7727-43-7	Sulfato de bario		10		e	
231-900-3	7778-18-9	Sulfato de calcio anhidro		10		e	
	10034-76-1	Sulfato de calcio semihidratado		10		e	
	10101-41-4	Sulfato de calcio dihidratado		10		e	
	13397-24-5	Sulfato de calcio: yeso		10		e	
233-334-2	10124-43-3	Sulfato de cobalto, como Co		0,02		C1B, Sen, r, TRIB, VLB®	350i-341-360F-302 334-317-400-410

Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2025

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO, INICIATIVAS EMPLEADORAS Y SEGURIDAD SOCIAL



Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

OBLIGACIÓN DE MEDIR

Artículo 3. Evaluación de los riesgos.

5. La evaluación de los riesgos derivados de la exposición por inhalación a un agente químico peligroso deberá incluir la **medición de las concentraciones del agente en el aire**, en la zona de respiración del trabajador, y su posterior comparación con el valor límite ambiental que corresponda, según lo dispuesto en el apartado anterior. El procedimiento de medición utilizado deberá adaptarse, por tanto, a la naturaleza de dicho valor límite.

El procedimiento de medición y, concretamente, la estrategia de medición (el número, duración y oportunidad de las mediciones) y el método de medición (incluidos, en su caso, los requisitos exigibles a los instrumentos de medida) se establecerán siguiendo la normativa específica que sea de aplicación o, en ausencia de ésta, conforme a lo dispuesto en el artículo 5.3 del Reglamento de los Servicios de Prevención.

“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.

19

¿QUÉ
HACEMOS CON
LOS DATOS
OBTENIDOS
DE LAS
MEDICIONES?



Real Decreto 374/2001

[Preámbulo]

CAPÍTULO I. Disposiciones generales

- Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.
- Artículo 2. Definiciones.

CAPÍTULO II. Obligaciones del empresario

- Artículo 3. Evaluación de los riesgos.
- Artículo 4. Principios generales para la prevención de los riesgos por agentes químicos.
- Artículo 5. Medidas específicas de prevención y protección.
- Artículo 6. Vigilancia de la salud.
- Artículo 7. Medidas a adoptar frente a accidentes, incidentes y emergencias.
- Artículo 8. Prohibiciones.
- Artículo 9. Información y formación de los trabajadores.
- Artículo 10. Consulta y participación de los trabajadores.

ANEXO I. Lista de valores límite ambientales de aplicación obligatoria

ANEXO II. Valores límite biológicos de aplicación obligatoria y medidas de vigilancia de la salud

ANEXO III. Prohibiciones



Real Decreto 665/1997 + Modificaciones

[Preámbulo]

CAPÍTULO I. Disposiciones generales

- Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.
- Artículo 2. Definiciones.

CAPÍTULO II. Obligaciones del empresario

- Artículo 3. Identificación y evaluación de riesgos.
- Artículo 4. Sustitución de agentes cancerígenos o mutágenos.
- Artículo 5. Prevención y reducción de la exposición.
- Artículo 6. Medidas de higiene personal y de protección individual.
- Artículo 7. Exposiciones accidentales y exposiciones no regulares.
- Artículo 8. Vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Artículo 9. Documentación.
- Artículo 10. Información a las autoridades competentes.
- Artículo 11. Información y formación de los trabajadores.
- Artículo 12. Consulta y participación de los trabajadores.

ANEXO I. Lista de sustancias, mezclas y procedimientos

ANEXO II. Recomendaciones prácticas para la vigilancia sanitaria de los trabajadores

ANEXO III. Valores límite de exposición profesional



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.

III. APÉNDICES	57
Apéndice 1. Definiciones y consideraciones sobre la valoración de la exposición tomadas del Documento sobre Límites de Exposición Profesional para agentes químicos en España	57
Apéndice 2. Información sobre la peligrosidad de los agentes químicos.....	62
Apéndice 3. Métodos de evaluación del riesgo por accidente.....	65
Apéndice 4. Evaluación de la exposición a agentes químicos. Aplicación de la norma UNE-EN 689:2019+AC:2019	69
Apéndice 5. Evaluación de la exposición a agentes químicos. Métodos cualitativos y modelos de estimación de la exposición	95
Apéndice 6. Métodos de medición para agentes químicos.....	98
Apéndice 7. Calidad en las mediciones de agentes químicos	103
Apéndice 8. Técnicas de ventilación para el control de agentes químicos.....	107
Apéndice 9. Criterios generales para la selección y utilización de equipos de protección individual frente a agentes químicos	111
Apéndice 10. Exposición a agentes químicos por vía dérmica.....	123
Apéndice 11. Control biológico de la exposición a agentes químicos.....	125
Apéndice 12. Los Reglamentos REACH y CLP y su relación con la prevención de riesgos laborales.....	132
Apéndice 13. Consideraciones específicas para la pequeña empresa.....	140

MTA/MA - 056/A06: Determinación de sílice libre cristalina (cuarzo, cristobalita, tridimita) en aire - Método del filtro de membrana / Difracción de rayos X.

MTA/MA-057/A17: Determinación de sílice cristalina (fracción respirable) en aire. Método de filtro de membrana/ Espectrofotometría de infrarrojos.



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.



“Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos en el trabajo”, del INSST (2022)



“Guía Técnica para la prevención del riesgo por exposición a la sílice cristalina respirable (SCR) en el ámbito laboral y sus apéndices, del INS, con colaboración del INSST (2023)”

Ficha N° 01

Sílice Cristalina Respirable

AGENTES CANCERÍGENOS EN EL TRABAJO: Conocer para prevenir

Qué es y dónde se puede encontrar

Sílice es el nombre por el que se conoce a un conjunto de minerales compuestos por silicio y oxígeno, los dos elementos químicos más abundantes de la corteza terrestre. Estos dos elementos se combinan dando lugar al dióxido de silicio (SiO₂) y formando distintos minerales en función de su estructura cristalina. La sílice puede encontrarse en estado cristalino o en estado amorfo.

El término "cristalino" hace referencia a la organización de las moléculas de dióxido de silicio en una red tridimensional ordenada. De la disposición de esta red dependerá el mineral que se forme. Las formas de sílice cristalina más conocidas y empleadas en el ámbito laboral son el cuarzo, la cristobalita y la tridimita.

El cuarzo es la forma más abundante de sílice cristalina y se encuentra en muchos entornos naturales, procesos e industrias. Las formas de cristobalita y tridimita son menos abundantes en la naturaleza. En entornos industriales puede formarse tridimita si el cuarzo se calienta a temperaturas superiores a 800 °C y cristobalita si se alcanzan temperaturas por encima de 1400 °C.

La sílice cristalina se puede encontrar en multitud de rocas y sedimentos, habitualmente en forma de cuarzo, como, por ejemplo, en la arena y la grava. Estos áridos a su vez son la base de muchos materiales de construcción como el hormigón o los ladrillos. El cuarzo también es el componente básico del vidrio y la cerámica y se utiliza, en forma de arena, como agente abrasivo en gran cantidad de procesos. En la tabla 1 se indican algunas fuentes minerales junto con su contenido aproximado en sílice cristalina.

La sílice cristalina, por tanto, es un compuesto natural que se puede encontrar prácticamente en cualquier parte, pero, si no se manipula, no supone un riesgo para la salud. Sin embargo, cuando las rocas y otros materiales que contienen sílice cristalina se cortan, trituran, perforan o usan en procesos industriales similares, se producen partículas de polvo.

Algunas de estas partículas son tan pequeñas (del tamaño de la fracción respirable, es decir, con un diámetro $\leq 10 \mu\text{m}$) que, al quedar en suspensión en el aire, pueden ser inhaladas siendo capaces de llegar hasta los alveolos pul-

ÍNDICE

- Qué es y dónde se puede encontrar
- Efectos para la salud
- Dónde se puede dar la exposición a SCR
- Evaluación de la exposición
- Control de la exposición
- Vigilancia de la salud
- Otras medidas preventivas
- Referencias

Identificar el riesgo es la primera medida para evitarlo



Identificar si se utilizan materias primas con contenido en sílice cristalina en su composición



Identificar si es posible que se genere polvo de SCR en las tareas desarrolladas.



Determinar posible exposición a SCR procedente de fuentes exteriores al centro de trabajo



Evitemos hoy el **cáncer laboral** de mañana

Identificar los agentes cancerígenos en las empresas es el primer paso para prevenir el cáncer laboral.

NO HAY TIEMPO QUE PERDER

#Actua **YA** ContraElCancerLaboral

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL

insst
Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo

S **SUSTITUCIÓN**
De productos o procesos por otros no peligrosos o menos peligrosos

T **MEDIDAS TÉCNICAS**
Sistemas cerrados
Extracción localizada
Ventilación general

O **MEDIDAS ORGANIZATIVAS**
Reducir cantidad/duración
Automatización
Delimitación zona de trabajo
Señalización
Procedimientos de trabajo

P **PROTECCIÓN INDIVIDUAL**
Cuando las medidas anteriores no son suficientes

La **sustitución** de las **sustancias cancerígenas** es la mejor forma de **prevenir el cáncer laboral**

#ActuaYAContraElCancerLaboral

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
Insst
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

En caso de exposición a polvo de sílice cristalina respirable



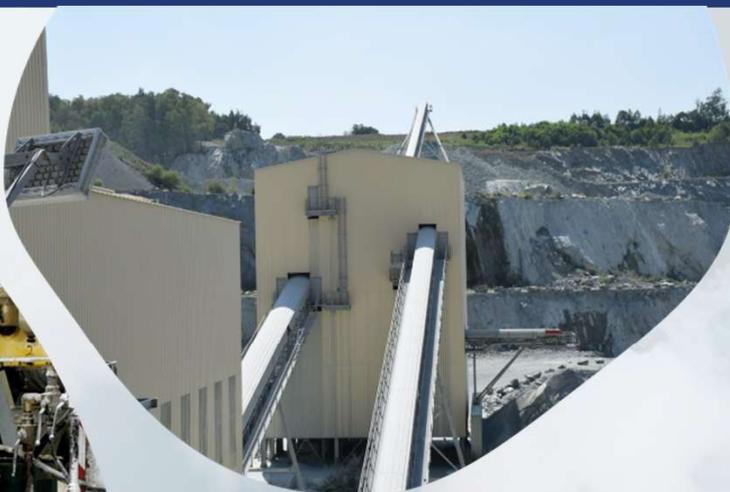
#ActuaYAContraElCancerLaboral



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.



Fuente: Bosch Professional Power Tools and Accessories



Art.5 Real Decreto 665/1997

Los sistemas cerrados, la extracción localizada y la limpieza por aspiración son medidas preventivas eficaces frente al riesgo de exposición a la SCR.

“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.



Fuente: Craig Penty. Guarda Systems.

Fuente: BossTek.



Art. 6 del Real Decreto 665/1997
Medidas de higiene personal y de protección individual



“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.



Vídeo “fit-test”. Pruebas de ajuste de equipos de protección respiratoria - Año 2024. Web INSST.

“La SCR como agente cancerígeno. Prevenir su exposición en el trabajo: normativa y práctica”.



Arts. 8,9,10 y 11 del Real Decreto 665/1997
Otras obligaciones

Evitemos hoy **el cáncer laboral de mañana**

Mantén un listado de los trabajadores expuestos a agentes cancerígenos con sus niveles de exposición durante al menos 40 años.

NO HAY TIEMPO QUE PERDER

#ActuaYA ContraElCancerLaboral

Logos for the Spanish Government, Ministry of Health, and INST (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

En el conocimiento está la solución



¡GRACIAS!

Síguenos en:



¡GRACIAS!

#JornadasINSST

