



GENERALIDADES:

- En 1996 el agente Sílice Libre Cristalizada fue clasificada en el Grupo I (carcinógeno en humanos) por la IARC (Internacional Agency for Research on Cancer).
- La aplicación del manual es de carácter obligatorio para los Organismos Administradores de la Ley y para las empresas donde exista presencia de sílice.
- En los organismos administradores, el manual debe ser conocido por todos los profesionales que están involucrados en los Programas de Vigilancia ambiental y de la salud.
- En las empresas, el manual debe ser conocido por los empleadores, expertos en prevención de riesgos, médicos, enfermeras, miembros de los Comités Paritarios y dirigentes sindicales.
- La difusión debe acreditarse a través de actas suscritas por el Organismo Administrador o la empresa, según corresponda; y ser remitidas a la Autoridad Sanitaria Regional y a la Inspección del Trabajo correspondiente.
- La fiscalización le corresponde a la Autoridad Sanitaria Regional (ASR) y a las Inspecciones del Trabajo (IT) en lo que les compete.

I.- VIGILANCIA AMBIENTAL

1. **Criterios de periodicidad de las evaluaciones ambientales con muestreo de tipo personal**
 - Se establece un criterio de periodicidad de las evaluaciones ambientales de acuerdo al número de veces que se supera el LPP establecido en el D.S. N° 594.

| NIVEL DE RIESGO | Nº VECES CONCENTRACIÓN SUPERA EL L.P.P. (a) | PERIODICIDAD DE MUESTREOS |
|-----------------|--|------------------------------------|
| 1 | Menor a 0,25 veces el LPP | Muestreos ambientales cada 5 años |
| 2 | Mayor o igual 0,25 veces y menor a 0,5 veces el LPP. | Muestreos ambientales cada 3 años. |
| 3 | Mayor o igual 0,5 veces y hasta una vez el LPP. | Muestreos ambientales cada 2 años |
| 4 | Mayor a una vez el LPP. | Ver nota (c). |

Notas:

- a) Los LPP deberán ser corregidos por extensión horaria y por altura cuando corresponda.
- b) Para los niveles de riesgo 1, 2 y 3 siempre deberán implementarse mejoras en los procesos productivos, considerando que la sílice es una sustancia cancerígena.
- c) El Organismo Administrador deberá señalar las medidas de control que deberá adoptar la empresa, informando de esta situación a la Autoridad Sanitaria Regional (ASR) correspondiente. Hechas las correcciones el Org. Adm. deberá hacer un nuevo muestreo para evaluar su eficacia, dentro de los plazos establecidos por la ASR. Luego, en función de la nueva concentración ambiental encontrada se deberá reclasificar a la empresa en el nivel de riesgo que corresponde.
- d) Cada vez que se produzca un cambio relevante en el proceso productivo o haya un aumento importante de la producción, el organismo administrador deberá realizar una nueva evaluación para determinar el nuevo nivel de riesgo en que se encuentra la empresa. Si este corresponde a 4 se aplicará lo establecido en la nota (c).
- e) Sin perjuicio de lo antes señalado, la ASR podrá solicitar nuevas evaluaciones cuando lo estime conveniente.

2. Criterios de periodicidad de las evaluaciones ambientales con muestreo de tipo ambiental

Si producto de muestreos de tipo ambiental ocasionales o por elaboración de mapas de riesgos se detecta una concentración mayor o igual al 80% del LPP, o una o más muestras superan el exceso máximo (5 veces el LPP) ese lugar de trabajo deberá considerarse en el nivel de riesgo 3, entendiéndose que en aquellos sitios de trabajo hay un tránsito importante de trabajadores.

3. Acciones especiales para algunas actividades económicas

3.1. CONSTRUCCIÓN

Como mínimo se deberán hacer evaluaciones ambientales en cada obra, en las siguientes actividades y puestos de trabajo que implican exposición a sílice.

- Movimiento de tierra.
- Triturar, aserrar, taladrar, amolar, astillar, martillar y perforar concreto, hormigón, ladrillo y roca.
- Cargar, transportar y descargar áridos.
- Demolición de estructuras de hormigón.
- Limpieza (barrido, traslado y retiro de materiales, etc.)

- Punterero.
- Galletero.
- Operador.
- Desbastador de concreto.
- Perforador de losa y viga.
- Ayudante de perforador.

3.2. LIMPIEZA A PRESIÓN CON CHORRO DE ARENA

- Producto de los altos niveles de sílice recién fracturada se debe extremar el uso correcto de protección personal. El trabajador y los ayudantes siempre deberán utilizar protección respiratoria con abastecimiento de aire, equipada con capucha y operada en modalidad de presión de flujo continuo.
- Se deberán implementar, dentro de lo posible, controles de ingeniería que eliminen o reduzcan la exposición (equipo automatizado operado desde una cabina, máquinas y gabinetes cerrados en operaciones de limpieza, herramientas con sistemas de recolección de polvo y ventilación por extracción local).
- Se deberá realizar anualmente una evaluación ambiental de sílice.

4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Los organismos administradores cada vez que visiten una empresa con presencia de sílice deberán llenar el formulario contenido en el anexo N°3 del Manual (documento que se hará llegar oportunamente) y remitirlos mensualmente a la Autoridad Sanitaria Regional correspondiente y en la forma definida por dicha autoridad.

5. FISCALIZACIÓN

De acuerdo a lo establecido en el art. 65 de la Ley N° 16.744, le corresponde a la Autoridad Sanitaria Regional la fiscalización de las instalaciones médicas de los organismos administradores, de la forma y condiciones como tales organismos otorguen las prestaciones médicas y la calidad de las actividades de prevención.

II.- VIGILANCIA MÉDICA

1. Criterios de periodicidad de las evaluaciones de salud en puestos de trabajo con medición ambiental de sílice

a.1 Todo trabajador con menos de 20 años de exposición a sílice debe incorporarse a un programa de vigilancia de la salud de acuerdo al siguiente criterio:

| GRADO DE EXPOSICIÓN | Nº VECES CONCENTRACIÓN SUPERA EL L.P.P. | PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN |
|---------------------|---|--|
| | | Menos de 20 años de exposición |
| 1 | Mayor a 0,5 veces y hasta una vez el LPP. | Cuestionario de Salud, Radiografía de Tórax cada 4 años. |
| 2 | Mayor a una vez y menor a 1,5 veces el LPP. | Cuestionario de Salud, Radiografía de Tórax cada 3 años. |
| 3 | Mayor o igual a 1,5 veces y hasta dos (2) veces el LPP. | Cuestionario de Salud, Radiografía de Tórax cada 2 años. |
| 4 | Mayor o igual a dos (2) veces y hasta 5 veces el LPP. | Cuestionario de Salud, Radiografía de Tórax anual. |

a.2 A todo trabajador con más de 20 años de exposición a sílice se le debe hacer un cuestionario de salud y una radiografía de tórax cada 2 años.

a.3 A aquellos trabajadores que realizan limpieza abrasiva con chorro de arena, se les debe realizar una evaluación médica y una radiografía de tórax dentro de los 3 primeros meses de inicio de la exposición en dicho puesto de trabajo. Luego, anualmente se les aplicará un Cuestionario de Salud y se les tomará una Radiografía de Tórax.

2. Para trabajadores expuestos a sílice en puestos de trabajo sin medición ambiental

Al no haber mediciones cuantitativas se debe establecer el riesgo de exposición a sílice en función de la siguiente información:

| FRACTURAMIENTO (1) | TIPO DE ESPACIO | % SÍLICE CRISTALINA | GRADO DE EXPOSICIÓN |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Hay fracturamiento | Espacio cerrado(2) | Mayor al 30% | 4 |
| | | Entre 1 y 30% | 3 |
| | Espacio abierto (3) | Mayor al 30% | 3 |
| | | Entre 1 y 30% | 2 |
| No hay fracturamiento | Espacio cerrado(2) | Mayor al 30% | 3 |
| | | Entre 1 y 30% | 2 |
| | Espacio abierto (3) | Mayor al 30% | 2 |
| | | Entre 1 y 30% | 1 |

- (1) Fracturamiento de materia prima: Toda actividad que implique pulido, triturado, chancado, perforación, esmerilado, corte con herramientas de alta velocidad, tronadura, atomización abrasiva y demolición.
- (2) Espacio cerrado: Lugar delimitado por paredes y techo.
- (3) Espacio abierto: Lugar al aire libre, a la intemperie.



Ante dudas o consultas: Visite www.mutualenlinea.cl
Escriba a info@mutual.cl – Llame al fono (56-2)7879100