



# ¡No se trata solo de polvo!

*Qué debe saber acerca de la sílice cristalina, la silicosis y las normas sobre sílice de Oregon OSHA*



**DCBS** | Consumer and  
Business Services  
Oregon OSHA

# ¡No se trata solo de polvo!

*Qué debe saber acerca de la sílice cristalina,  
la silicosis y las normas sobre sílice de Oregon OSHA*

## **Acerca de esta guía**

---

“¡No se trata solo de polvo! Qué debe saber acerca de la sílice cristalina, la silicosis y las normas sobre sílice de Oregon OSHA” es una publicación de la Sección de Normas y Recursos Técnicos de Oregon OSHA.

## **Nota a la piratería**

---

La reimpresión, el uso de fragmentos o el plagio de esta publicación no representa un problema para nosotros siempre que no se haga con un fin de lucro. Como cortesía, por favor informe a Oregon OSHA acerca de su intención.



# Tabla de contenidos

---

<b>¿Qué es la sílice cristalina?</b> .....	<b>2</b>
--	----------

<b>¿Qué es la silicosis?</b> .....	<b>2</b>
------------------------------------	----------

¿Quién debe preocuparse por la silicosis?.....	2
--	---

Actividades que podrían hacer que los trabajadores corrieran riesgo .....	3
---	---

<b>Normas sobre sílice de Oregon OSHA</b> .....	<b>3</b>
---	----------

Evaluación de la exposición (437-002-1056).....	3
---	---

Tabla 1 y métodos de control de exposiciones especificados (437-002-1057) .....	5
---	---

Áreas reguladas y de acceso restringido (437-002-1058).....	5
---	---

Métodos de cumplimiento (437-002-1059) .....	6
--	---

Protección respiratoria (437-002-1060) .....	7
--	---

Limpieza (437-002-1061) .....	7
-------------------------------	---

Supervisión médica (437-002-1062) .....	8
---	---

Comunicación de peligros y capacitación para los empleados (437-002-1063) .....	9
---	---

Registros (437-002-1064).....	9
-------------------------------	---

<b>Ayuda</b> .....	<b>10</b>
--------------------	-----------

<b>Servicios de Oregon OSHA</b> .....	<b>10</b>
---------------------------------------	-----------

## ¿Qué es la sílice cristalina?

La sílice cristalina es el nombre científico de un grupo de minerales que contiene silicio y oxígeno. *Cristalina* hace referencia a que los átomos de oxígeno y de silicio están dispuestos en un patrón específico. La sílice cristalina es un mineral habitual que se encuentra en materiales naturales y artificiales tales como la arena, la roca y las encimeras de conglomerados de piedra.

### Formas de sílice cristalina

La sílice cristalina existe en varias formas, las cuales incluye el *cuarzo*, la *crystalita* y la *tridimita*. La tridimita es la forma más potente pero la menos frecuente. La crystalita, que se produce naturalmente en la roca volcánica, a menudo se encuentra con cuarzo en el Noroeste del Pacífico. De estas formas, el cuarzo es la más frecuente; de hecho es el segundo mineral más habitual en el planeta. (El más habitual es el feldespato).

## ¿Qué es la silicosis?

La silicosis es una enfermedad pulmonar producida por la inhalación de polvo que contiene partículas de sílice cristalina; partículas tan pequeñas que solamente pueden verse con un microscopio.

La causa de la silicosis se ha conocido por siglos (los casos más antiguos de silicosis se registraron antes del siglo I); sin embargo, los trabajadores siguen muriendo todos los días como consecuencia de esta enfermedad.

La sílice cristalina existe en casi todas partes de nuestro entorno natural. Es abundante en el suelo, la arena, el polvo, el cuarzo y la roca de granito. No resulta sorprendente que la sílice cristalina también exista en productos que fabricamos y usamos todos los días en la casa y en el trabajo. Por ejemplo, la vajilla está hecha de materiales que contienen cuarzo finamente molido. Y los vegetales de raíz sin lavar como las papas están recubiertos con tierra que contiene sílice cristalina, un posible peligro para la salud de aquellas personas que los cosechan, los clasifican y los embolsan sin los controles adecuados relativos a la exposición.

Es importante recordar que la sílice cristalina puede producir silicosis solamente cuando se inhala como polvo o polvo fino. Al ser inhaladas, las partículas de

sílice quedan atrapadas en los pulmones y dañan el tejido. El tejido pulmonar cicatriza y forma pequeñas masas redondeadas llamadas nódulos. Con el transcurso del tiempo, los nódulos crecen y hacen que respirar se torne cada vez más difícil.

Solamente un historial de trabajo completo, una radiografía de tórax o un análisis de la función pulmonar determinarán si un trabajador padece la enfermedad.

La mayoría de los trabajadores que sufren silicosis no muestra ningún síntoma durante 10 años o más. Eso se debe a que la exposición es baja pero frecuente. Desarrollan una afección denominada *silicosis crónica*.

Conforme aumentan los niveles de exposición, los síntomas de la silicosis pueden aparecer de manera más temprana. Esta afección se denomina *silicosis acelerada*. A quienes se les diagnostica silicosis acelerada a menudo muestran síntomas en el plazo de 5 a 10 años.

Los trabajadores que están expuestos a niveles sumamente elevados de polvo de sílice pueden presentar *silicosis aguda* y mostrar síntomas a las pocas semanas de la exposición inicial.

El mejor modo de evitar la silicosis consiste en identificar las tareas laborales que producen polvo de sílice y luego, eliminar o controlar el polvo.

### ¿Quién debe preocuparse por la silicosis?

Cualquier trabajador expuesto a polvo que contenga sílice cristalina (por ejemplo, procedente de roca triturada, suelo, tierra, grava o arena) debe preocuparse por la silicosis. Las fuentes de exposición habituales incluyen el corte, el aserrado, la perforación y la trituración de concreto, ladrillo, azulejos cerámicos, roca y productos de piedra.

Debido a que es tan común en los productos que fabricamos y usamos, debe tener cuidado al trabajar con cualquier material que contenga más de 0.1 por ciento de sílice cristalina.

## Actividades que podrían hacer que los trabajadores corrieran riesgo:

### Fabricación

- ▶ Fundición de metal
- ▶ Productos de vidrio
- ▶ Cerámica, arcilla y alfarería
- ▶ Material de asfalto para pavimentación
- ▶ Piedra cortada y productos de piedra
- ▶ Abrasivos
- ▶ Pintura y productos de caucho
- ▶ Alimentos y bebidas filtradas

### Construcción

- ▶ Picar, martillar y perforar roca
- ▶ Triturar, cargar, transportar y desechar roca
- ▶ Granallado abrasivo
- ▶ Serrar, martillar, perforar, triturar y picar mampostería, concreto o forrado de fibrocemento
- ▶ Demolición de estructuras de concreto o mampostería
- ▶ Barrer en seco o usar aire comprimido para soplar polvo de concreto, roca o arena

## Normas sobre sílice de Oregon OSHA

Las normas sobre sílice de Oregon OSHA (son 13) se elaboraron para ayudar a los empleadores a controlar la exposición al polvo de sílice de los empleados.

Las normas se aplican a todas las exposiciones relacionadas con el trabajo en lugares de construcción e industria en general, con dos excepciones:

1. Las reglas no se aplican al procesamiento de arcillas de sorción. Las arcillas de sorción se usan en productos para el consumidor y aplicaciones industriales tales como granulados para mascotas y selladores para rellenos sanitarios.
2. Las normas no se aplican a las exposiciones de los empleados que nunca superarán los 25 microgramos por metro cúbico de aire en cualquier circunstancia previsible. (Se conoce como *nivel de acción*). Esta excepción no se aplica si se usan controles de ingeniería para mantener los niveles de exposición por debajo del nivel de acción. El fracaso de las medidas de control constituye circunstancias preVISIBLES.

Estas normas sobre sílice no se aplican a los empleadores agrícolas ni de actividades forestales, aunque para estas industrias aún existen límites de exposición. Puede consultar los límites que se incluyen en la Tabla Z-3 de la norma de contaminantes aéreos vigente.

## Resumen según cada norma de los requisitos clave

### Evaluación de la exposición (437-002-1056)

Las exposiciones de los empleados al polvo de sílice no debe superar el *límite de exposición permitido* (PEL, por sus siglas en inglés), que es de 50 microgramos por metro cúbico de aire en promedio en el transcurso de un día de ocho horas. Esto significa que las exposiciones pueden fluctuar a lo largo del día de ocho horas, pero la exposición promedio no puede superar los 50 microgramos por metro cúbico de aire.

Esta norma exige que evalúe el nivel de exposición de ocho horas de cada empleado que pudiera quedar expuesto al polvo de sílice. El propósito de la evaluación es ayudarlo a realizar lo siguiente:

## Término clave

### Límite de exposición permitido (PEL)

50 microgramos por metro cúbico de aire promedio en el transcurso de un día de ocho horas.

*La cantidad de sílice que se necesita para alcanzar el límite de exposición permitido (PEL) en el aire.*



- Identificar dónde se producen las exposiciones.
- Seleccionar los métodos de control de exposiciones adecuados y asegurarse de que dichos métodos sean efectivos.
- Evitar que los empleados reciban una exposición superior al PEL.
- Proporcionar a los empleados información sobre sus niveles de exposición.
- Determinar qué empleados necesitan supervisión médica por exposiciones a la sílice.

Para evaluar las exposiciones de los empleados, se cuenta con dos opciones: La *opción de desempeño* y la *opción de supervisión programada*.

### Opción de desempeño

La opción de desempeño le permite determinar el nivel de exposición de un empleado en función de cualquier combinación de *datos de supervisión del aire* o *datos objetivos* que describan con precisión la exposición del empleado.

Los datos objetivos tienen como base otros recursos de información que reflejan con precisión la exposición al polvo de sílice del empleado. Los datos objetivos deben reflejar las tareas que exponen a los empleados al polvo de sílice. Entre los ejemplos de datos objetivos se incluyen los siguientes:

- Datos de supervisión del aire procedentes de relevamientos industriales
- Cálculos en función de la cantidad de sílice de una sustancia
- Registros históricos de datos de supervisión del aire para tareas similares en el lugar de trabajo

Si elige la opción de desempeño, debe hacer lo siguiente:

- Contar con datos antes de que los empleados comiencen a trabajar por primera vez.
- Reevaluar las exposiciones cada vez que se produce un cambio en el lugar de trabajo que pudiera provocar exposiciones por encima de los 25 microgramos por metro cúbico de aire (el *nivel de acción*).
- Poder demostrar que los datos son precisos.
- Asegurarse de que los datos reflejen las exposiciones de los empleados de cada turno, en cada clasificación laboral y en cada área de trabajo.

La opción de desempeño puede ser útil cuando resulte difícil medir las exposiciones de los empleados (por ejemplo, cuando las tareas se realizan solamente de manera ocasional) o cuando necesite determinar los niveles de exposición para un grupo grande de empleados que realicen la misma tarea.

### Opción de supervisión programada

La opción de supervisión programada requiere que lleve a cabo una o más pruebas de supervisión del aire para determinar los niveles de exposición de los empleados.

La frecuencia con la que se debe realizar la supervisión del aire (el cronograma) depende de los resultados de la supervisión *inicial* del aire que realice para determinar los niveles de exposición de los empleados. Por ejemplo:

- Si la supervisión inicial muestra que las exposiciones de los empleados se encuentran por debajo del nivel de acción, no se requiere ninguna supervisión adicional para dichos empleados.
- Si la supervisión de exposición inicial muestra que las exposiciones de los empleados se encuentran en el nivel de acción o lo superan, pero están en el PEL o por debajo de este, debe repetir la supervisión en el plazo de seis meses.
- Si la supervisión de exposición más reciente muestra que las exposiciones de los empleados se encuentran por encima del PEL, debe repetir la supervisión en el plazo de tres meses.

La supervisión de exposiciones según la opción de supervisión programada debe incluir una sola muestra de turno completo obtenida para cada tarea, en cada clasificación laboral, en cada área de trabajo y en cada turno. Sin embargo, es posible que no necesite realizar una supervisión de exposiciones para cada empleado. Es posible que pueda realizar una *obtención de muestras representativas*, que supone la supervisión de un empleado o un grupo de empleados que puedan tener los niveles más elevados de exposición; por ejemplo, los empleados que están más cerca de una fuente de exposición. Posteriormente, los resultados de la muestra representativa se aplican a los otros empleados de las mismas clasificaciones laborales que realizan las mismas tareas.

## Notificación de sus empleados sobre la evaluación de exposición

Debe notificar a cada empleado afectado sobre los resultados de la evaluación de exposición en el plazo de 15 días laborales o 5 días hábiles si es empleador de la construcción y necesita evaluar exposiciones más allá de lo incluido en la Tabla 1. *Afectado* hace referencia a cualquier empleado cuyas exposiciones se evaluaron o representaron directamente en la evaluación de exposiciones. Este período comienza cuando:

- lleva a cabo la evaluación de exposiciones de acuerdo con la *opción de desempeño*;
- recibe los resultados de supervisión del aire del laboratorio según la *opción de supervisión programada*.

Debe notificar a cada empleado por escrito o publicar los resultados en una ubicación disponible para todos los empleados. Cuando la evaluación de exposiciones muestra exposiciones por encima del PEL, la notificación por escrito también debe describir la medida correctiva (incluidos los controles de ingeniería y prácticas laborales) que tome para garantizar que las exposiciones de los empleados no superen el PEL.

## Observación de la supervisión del aire

Debe permitir que los empleados afectados o bien sus representantes designados observen la supervisión del aire. En los casos en que la observación requiera ingresar en un área en la que sean necesarias mascarillas o ropa de protección, debe asegurarse de que se usen.

## Tabla 1 y métodos de control de exposiciones especificados (437-002-1057)

La Tabla 1 enumera 18 tareas habituales de construcción que generan niveles elevados de polvo de sílice y describe los controles de ingeniería, las prácticas laborales y la protección respiratoria necesaria para cada tarea. Cuando los empleados llevan a cabo trabajos de construcción y siguen los métodos de control de la Tabla 1, usted no tiene la obligación de realizar una evaluación de exposiciones. Una confusión frecuente sobre la Tabla 1 es que las mascarillas son siempre necesarias para proteger a los empleados. Las mascarillas son necesarias para algunas de las tareas de la Tabla 1, pero solo cuando los controles de ingeniería y prácticas laborales no mantienen el polvo de sílice en niveles aceptables.

## Áreas reguladas y de acceso restringido (437-002-1058)

Solo empleados autorizados pueden ingresar en áreas en las cuales podrían quedar expuestos al polvo de sílice por encima del PEL. Estas áreas se denominan *áreas reguladas* en lugares fijos y *áreas restringidas* en lugares de construcción.

## Áreas reguladas

El propósito de un área regulada consiste en lo siguiente:

- Garantizar que los empleados sepan que los niveles de exposición a la sílice del área regulada probablemente superan el PEL.
- Minimizar la cantidad de empleados que podrían quedar expuestos al polvo de sílice.
- Garantizar que cualquier persona que ingrese en el área regulada cuente con la protección de una mascarilla adecuada.

**Establecimiento de áreas reguladas.** Establezca áreas reguladas en las cuales las exposiciones al polvo de sílice son, o podrían ser, superiores al PEL. Puede usar cualquier combinación de datos de supervisión del aire o datos objetivos para establecer y demarcar las áreas reguladas.

**Demarcación de las áreas reguladas.** Debe demarcar las áreas reguladas y separarlas del resto del lugar de trabajo. Algunas de las formas para demarcar los límites son los conos, los puntales, la cinta, las barricadas, las cuerdas o los pisos texturados.

**Colocación de letrero de peligro.** También debe colocar un letrero en cada entrada de las áreas reguladas que indique:



El propósito de este letrero es advertir a los empleados que ingresan en un área regulada, informarles los peligros y notificarles que se necesitan mascarillas.

**Límite de acceso a áreas reguladas.** Limite el acceso a áreas reguladas a las siguientes personas:

- Quienes deban trabajar en el área o a quienes autorice el ingreso.
- Quienes ingresan en el área como representantes designados de los empleados para observar la supervisión de exposiciones a la sílice.
- Oficiales de vigilancia y cumplimiento de Oregon OSHA y asesores de Oregon OSHA.

### **Suministro de mascarillas a quienes ingresan en áreas reguladas**

- Suministre a cada empleado y al representante designado del empleado que ingrese en un área regulada una mascarilla adecuada que cumpla con los requisitos de las normas de protección respiratoria de Oregon OSHA (consulte 1910.134).
- Exija que los empleados y los representantes designados usen mascarillas mientras se encuentren en el área regulada.

Quienes ingresen en el área regulada deben colocarse mascarillas antes de entrar y quitárselas después de dejar el lugar.

### **Procedimientos por escrito necesarios para áreas de acceso restringido**

En los lugares de construcción, debe contar con procedimientos por escrito que restrinjan el acceso a áreas en las cuales los trabajadores podrían quedar expuestos a polvo de sílice por encima del PEL. Si los empleados implementan uno de los métodos de control de exposiciones que figuran en la Tabla 1, también debe restringir el acceso a las áreas en las cuales deben usar mascarillas. Una persona competente designada debe asegurarse de que los empleados sigan los procedimientos.

---

### **Métodos de cumplimiento (437-002-1059)**

---

Se requieren controles de prácticas laborales y de ingeniería para minimizar las exposiciones de los empleados al polvo de sílice; las mascarillas solo se permiten cuando los controles de prácticas laborales y de ingeniería viables no pueden reducir las exposiciones al PEL o por debajo de este.

También es necesario un plan de control de exposiciones por escrito que describa de qué forma mantendrá la exposición de los empleados en el PEL o por debajo de este.

## **Controles de prácticas laborales y de ingeniería**

Los controles de ingeniería más frecuentes para el polvo de sílice son los métodos húmedos y la ventilación de salida local. Los métodos húmedos incluyen agua o espuma usada cuando se genera polvo para evitar que se disperse por el aire. La ventilación de salida local quita el polvo al atraparlo en el punto en el que se produce o bien cerca de este.

El aislamiento es otro tipo de control de ingeniería. El aislamiento separa a los empleados de la fuente del polvo; una cabina de control correctamente ventilada es un ejemplo.

Los controles de prácticas laborales modifican una tarea de modo que se reduzca la probabilidad o los niveles de exposición. Los controles de prácticas laborales a menudo se usan con controles de ingeniería para proteger a los empleados. Los ejemplos incluyen:

- Inspeccionar y mantener controles de ingeniería para que sigan trabajando de manera eficiente.
- Garantizar que las herramientas rocíen agua en los casos en que se genere polvo de sílice.
- Colocar campanas extractoras con salida local directamente sobre la fuente de la exposición y no abrir las ventanas cerca de la fuente de salida local.
- Humedecer el polvo de sílice antes de barrerlo.
- Programar trabajo de modo que las tareas que produzcan niveles elevados de exposición se realicen cuando no haya otros empleados en el área.

### **Plan de control de exposiciones por escrito**

El plan de control de exposiciones por escrito describe exactamente de qué forma mantendrá la exposición de los empleados en el PEL o por debajo de este.

Como mínimo, el plan debe incluir lo siguiente:

- Una descripción de cada tarea que realizan los empleados y que podría exponerlos al polvo de sílice.
- Una descripción de los controles de ingeniería, las prácticas laborales y la protección respiratoria que usa para limitar la exposición de los empleados al polvo de sílice producto de cada tarea.
- Una descripción de los métodos de limpieza que usan los empleados para limpiar el polvo de sílice.

*Control de exposiciones en los lugares de construcción:* Para las actividades de construcción, debe designar a una persona competente para implementar el plan de control de exposiciones por escrito e inspeccionar con regularidad los lugares de trabajo, los materiales y el equipo. Puede designar a cualquiera de sus empleados para que se desempeñe como persona competente si esta:

- puede identificar los peligros de polvo de sílice en el lugar de construcción;
- está autorizada para eliminar o minimizar de inmediato los peligros del lugar;
- posee el conocimiento y la capacidad para implementar el plan de control de exposiciones por escrito correspondiente al lugar.

*Revisión anual del plan de control de exposiciones por escrito:* Debe revisar y evaluar la efectividad del plan de control de exposiciones por escrito al menos una vez al año y actualizarlo según resulte necesario para asegurarse de que la información esté actualizada.

*Disponibilidad del plan de control de exposiciones por escrito:* Permita que cada empleado afectado por las normas sobre sílice de Oregon OSHA y sus representantes designados vean o copien el plan de control de exposiciones por escrito.

*Granallado abrasivo:* Si los empleados realizan tareas de granallado abrasivo que usen agentes de granallado con sílice cristalina, debe cumplir con todos los requisitos correspondientes al plan de control de exposiciones por escrito y los requisitos de las normas de ventilación de Oregon OSHA (consulte 437-002-1910.94).

---

## **Protección respiratoria (437-002-1060)**

---

Los empleados expuestos al polvo de sílice deben usar mascarillas en los siguientes casos:

- Cuando se instalan los controles de ingeniería o se implementan los controles de prácticas laborales, y la exposición supera el PEL.
- Cuando los controles de ingeniería y prácticas laborales no son viables y la exposición supera el PEL.
- Cuando los controles de ingeniería y prácticas laborales no resultan suficientes para mantener la exposición en el PEL o por debajo de este.
- Cuando trabajan en un área regulada o de acceso restringido.

Cuando se necesiten mascarillas, también debe contar con un programa de protección respiratoria que cumpla con los requisitos de las normas de protección respiratoria de Oregon OSHA (consulte 1910.134).

---

## **Limpieza (437-002-1061)**

---

Los métodos de limpieza tales como el barrido en seco, el cepillado en seco y el uso de aire comprimido pueden hacer que el polvo de sílice se disperse por el aire y se inhale. Se deben usar otros métodos de limpieza, tales como el barrido húmedo y las aspiradoras con filtros HEPA, cuando resulte posible, para evitar que el polvo de sílice se disperse por el aire.

Los empleados tienen prohibido limpiar polvo de sílice de las siguientes maneras:

- Barrido o cepillado en seco, a menos que no sean viables métodos como el barrido húmedo y la aspiración con filtros HEPA.
- Limpieza con aire comprimido, a menos que el aire comprimido se use con un sistema de ventilación que atrape el polvo o bien no sea viable ningún otro método de limpieza.

En casos muy poco frecuentes, el barrido húmedo o las aspiradoras con filtro HEPA pueden no resultar seguros ni efectivos, y no se deben usar. Pero es posible que haya otras opciones seguras. Por ejemplo, si el barrido húmedo no es viable cerca del equipo eléctrico, en su lugar, se podría usar una aspiradora con filtro HEPA.

En los casos poco frecuentes en los que los empleados deban usar métodos de limpieza como el barrido en seco, el cepillado en seco o el aire comprimido, debe poder demostrar por qué estas son las únicas alternativas viables.

Se pueden usar compuestos para barrer con el fin de controlar el polvo si no existen alternativas viables de barrido en seco. Sin embargo, aun así debe llevar a cabo una evaluación de exposiciones para determinar los niveles de exposición a la sílice de los empleados.

---

## Supervisión médica (437-002-1062)

---

Los propósitos de la supervisión médica son los siguientes:

- Identificar a los empleados que pudieran encontrarse en proceso de desarrollar silicosis y protegerlos de mayores sobreexposiciones.
- Determinar si los empleados tienen afecciones de salud que pudieran incrementar el riesgo de enfermedades relacionadas con la sílice.
- Evaluar la capacidad de los empleados para usar mascarillas.

La supervisión médica incluye exámenes médicos, radiografías de tórax y análisis de la función pulmonar. Esta norma también describe qué información debe proporcionar al médico o bien a otro profesional de atención médica con licencia (PLHCP, por sus siglas en inglés) que realice los exámenes, y la información que debe asegurarse de que el PLHCP les proporcione a usted y a sus empleados.

La supervisión médica (lo que incluye el tiempo de viaje y el tiempo que se demora al realizar un examen) debe proporcionarse sin costo alguno para los empleados, y a una hora y en un lugar razonables.

### ¿A qué empleados debe ofrecerse supervisión médica?

Los exámenes de supervisión médica deben ofrecerse a los empleados:

- que realicen trabajo de construcción y usen una mascarilla durante 30 días por año o más;
- que no realicen trabajo de construcción y pudieran estar expuestos a polvo de sílice en el PEL o por encima de este durante 30 días por año o más. (Nota: Después del 1 de julio de 2020, la supervisión médica debe ofrecerse a los empleados que estén expuestos a polvo de sílice por encima del nivel de acción durante 30 días por año o más).

Se requieren exámenes en el plazo de 30 días de la asignación de trabajo inicial del empleado y cada tres años a partir de allí. Un PLHCP puede recomendar exámenes médicos más frecuentes en función de factores tales como niveles elevados de exposición o hallazgos médicos tales como una radiografía que sugiera silicosis.

### ¿Qué información debe proporcionar al PLHCP?

El PLHCP que realiza el examen debe tener una copia de las normas sobre sílice de Oregon OSHA, incluido el Anexo B y:

- una descripción de las tareas que exponen al empleado al polvo de sílice;
- los niveles de exposición que son el resultado de dichas tareas;
- una descripción de equipo de protección personal que usa el empleado;
- información de otros exámenes médicos relacionados con el empleo que estén bajo su control.

### ¿Qué información proporciona el PLHCP al empleado?

El PLHCP debe explicar los resultados del examen médico al empleado y proporcionarle un informe médico por escrito en el plazo de 30 días de cada examen. Solo el empleado recibe el informe.

### ¿Qué información le proporciona el PLHCP?

El PLHCP debe proporcionar una opinión por escrito en el plazo de 30 días del examen físico que incluya:

- la fecha del examen;
- una declaración de que el examen cumplió con los requisitos de las normas sobre sílice de Oregon OSHA;
- toda restricción respecto del uso de mascarillas por parte del empleado.

Si el empleado proporciona la aprobación por escrito al PLHCP, la opinión también puede incluir:

- toda limitación recomendada de la exposición del empleado a sílice cristalina;
- toda remisión recomendada que el PLHCP realice para que el empleado consulte a un especialista.

El empleado también debe recibir una copia de la opinión médica por escrito en el plazo de 30 días de cada examen.

---

## Comunicación de peligros y capacitación para los empleados (437-002-1063)

---

Incluya la sílice cristalina en la lista de sustancias peligrosas en el Programa de Comunicación de Peligros. Los productos que contengan sílice también deben poseer hojas de datos de seguridad y los empleados deben comprender de qué forma el polvo de sílice afecta a los pulmones, los riñones y los sistemas inmunológicos, y puede provocar cáncer.

Los empleados también deben recibir capacitación de modo que comprendan todas las partes del plan de control de exposiciones, lo cual incluye:

- los peligros para la salud relacionados con la exposición al polvo de sílice;
- tareas específicas que podrían provocar exposición al polvo de sílice;
- medidas específicas que haya tomado para proteger a sus empleados, lo cual incluye controles de ingeniería, prácticas laborales y mascarillas;
- el propósito del programa de supervisión médica;
- el nombre de la persona competente designada (necesario para el trabajo de construcción).

### ¿Cuándo se requiere capacitación para el empleado?

Los empleados deben recibir capacitación cuando se les asigna por primera vez una tarea por la cual podrían quedar expuestos al polvo de sílice y, con la frecuencia necesaria, para garantizar que conozca todo peligro nuevo relacionado con la sílice cristalina.

### ¿Quién puede realizar la capacitación?

Cualquier persona que comprenda los peligros de la sílice cristalina y las normas sobre sílice de Oregon OSHA puede realizar la capacitación. La enseñanza en un salón de clases, el análisis durante reuniones de seguridad, los manuales y los materiales por escrito son todos métodos aceptables siempre que se presenten de un modo y con un lenguaje que los empleados comprendan.

---

## Registros (437-002-1064)

---

Los registros deben incluir información detallada sobre todos los datos de supervisión del aire de las evaluaciones de exposición de los empleados, lo cual

incluye datos objetivos si los usó. También debe llevar un registro preciso (de acuerdo con los requisitos de "Acceso a registros médicos y de exposición de los empleados") para cada empleado afectado por la supervisión médica.

### Datos de supervisión del aire

Los registros de supervisión del aire deben incluir lo siguiente:

- La fecha de medición de cada muestra.
- La tarea por la cual se obtuvo la muestra.
- Los métodos analíticos y de obtención de muestras usados.
- La cantidad de muestras, su duración y los resultados de la muestra.
- El nombre del laboratorio que analizó las muestras.
- El tipo de mascarillas usadas por los empleados (si las usaban).
- El nombre, el número de Seguro Social y la clasificación laboral de todos los empleados representados por la supervisión, lo que indique qué empleados fueron efectivamente supervisados.

### Datos objetivos

Si usa datos objetivos, sus registros deben incluir lo siguiente:

- El material que contiene sílice cristalina representado por los datos.
- La fuente de los datos.
- El protocolo de pruebas y los resultados de estas.
- El proceso, la tarea o la actividad sobre los cuales se basaron los datos objetivos.

### Registros de supervisión médica

Los registros de cada empleado bajo supervisión médica deben incluir lo siguiente:

- El nombre y el número de Seguro Social del empleado.
- Las opciones por escrito de PLHCP y especialistas.
- Una copia de la información que debe proporcionar a los PLHCP y los especialistas.

También deberá llevar un registro preciso (de acuerdo con los requisitos de "Acceso a registros médicos y de exposición de los empleados") para cada empleado afectado por la supervisión médica.

## Para obtener ayuda

Las siguientes fuentes ofrecen más información sobre cómo protegerse y proteger a sus colegas y sus empleados de la silicosis.

- ▶ Su aseguradora ofrece consultas in situ (en el sitio o lugar de trabajo) de seguridad y salud, que incluyen la obtención de muestras y la supervisión del aire. Comuníquese con su aseguradora para solicitar una consulta.
- ▶ Oregon OSHA ofrece consultas sin cargo, in situ, en el lugar de trabajo, capacitación sobre seguridad y salud integral, una biblioteca para el préstamo de videos e información en línea. Para ponerse en contacto con nosotros, consulte la página al reverso de esta publicación.
- ▶ Otros recursos
  - Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh)
  - Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), [www.osha.gov](http://www.osha.gov)
  - Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA), [www.msha.gov](http://www.msha.gov)

## Servicios de Oregon OSHA

Oregon OSHA ofrece una amplia variedad de servicios de seguridad y salud a empleadores y empleados:

### Vigilancia y cumplimiento de las normas

- ▶ **503-378-3272; 800-922-2689; [enforce.web@oregon.gov](mailto:enforce.web@oregon.gov)**
- Ofrece conferencias previas al trabajo para empleadores móviles de industrias tales como la explotación forestal y la construcción.
- Inspecciona lugares de empleo para establecer la presencia de peligros de seguridad y salud ocupacional, e investiga quejas y accidentes en el lugar de trabajo.
- Ofrece asistencia con la corrección presupuestada a empleadores que han recibido citaciones y brinda asistencia técnica y de cumplimiento por teléfono.

### Servicios de consulta

- ▶ **503-378-3272; 800-922-2689; [consult.web@oregon.gov](mailto:consult.web@oregon.gov)**
- Ofrecen asistencia in situ (en el sitio o lugar de trabajo) sobre seguridad y salud sin costo alguno para ayudar a los empleadores de Oregon a reconocer y corregir problemas de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Ofrecen consultas en las áreas de seguridad, higiene industrial, ergonomía, programas de seguridad y salud ocupacional, asistencia para nuevas empresas, el Programa de Reconocimiento de Logros en Materia de Seguridad y Salud (SHARP, por sus siglas en inglés) y el Programa de Protección de Voluntarios (VPP, por sus siglas en inglés).

### Normas y recursos técnicos

- ▶ **503-378-3272; 800-922-2689; [tech.web@oregon.gov](mailto:tech.web@oregon.gov)**
- Desarrolla, interpreta y proporciona asesoramiento técnico sobre las normas de seguridad y salud de Oregon OSHA.
- Publica guías, panfletos y otros materiales sobre prácticas seguras para empleadores y empleados.
- Gestiona el Centro de Recursos de Oregon OSHA, que ofrece videos, libros, revistas de seguridad, y asistencia con investigaciones para empleadores y empleados.

## Servicios de Oregon OSHA (continuación)

### Apelaciones

▶ 503-947-7426; 800-922-2689; [admin.web@oregon.gov](mailto:admin.web@oregon.gov)

- Brinda a los empleadores la oportunidad de realizar reuniones informales con Oregon OSHA respecto de inquietudes sobre la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.
- Analiza los requisitos de Oregon OSHA y aclara las infracciones de seguridad o salud en el lugar de trabajo.
- Analiza las fechas de corrección presupuestaria y negocia acuerdos para resolver citaciones en conflicto.

### Conferencias

▶ 503-378-3272; 888-292-5247, opción 1; [oregon.conferences@oregon.gov](mailto:oregon.conferences@oregon.gov)

- Organiza de manera conjunta conferencias en todo Oregon que permiten que empleados y empleadores aprendan y compartan ideas con profesionales de la seguridad y la salud reconocidos en los niveles locales y nacionales.

### Educación pública

▶ 503-947-7443; 888-292-5247, opción 2; [ed.web@oregon.gov](mailto:ed.web@oregon.gov)

- Brinda talleres y materiales que abordan la gestión de programas básicos de seguridad y salud, comités de seguridad, investigación de accidentes, temas técnicos y análisis de seguridad laboral.

## ¿Necesita más información? Comuníquese con la oficina más cercana de Oregon OSHA.

### Salem Central Office

350 Winter St. NE  
Salem, OR 97301-3882

**Teléfono:** 503-378-3272

**Línea gratuita:** 800-922-2689

**Fax:** 503-947-7461

**en español:** 800-843-8086

**Sitio web:** [osha.oregon.gov](http://osha.oregon.gov)

### Bend

Red Oaks Square  
1230 NE Third St., Suite A-115  
Bend, OR 97701-4374  
541-388-6066  
*Consultas:* 541-388-6068

### Eugene

1500 Valley River Drive, Suite 150  
Eugene, OR 97401-4643  
541-686-7562  
*Consultas:* 541-686-7913

### Medford

1840 Barnett Road, Suite D  
Medford, OR 97504-8250  
541-776-6030  
*Consultas:* 541-776-6016

### Pendleton

200 SE Hailey Ave.  
Pendleton, OR 97801-3056  
541-276-9175  
*Consultas:* 541-276-2353

### Portland

Durham Plaza  
16760 SW Upper Boones  
Ferry Road, Suite 200  
Tigard, OR 97224-7696  
503-229-5910  
*Consultas:* 503-229-6193

### Salem

1340 Tandem Ave. NE, Suite 160  
Salem, OR 97301  
503-378-3274  
*Consultas:* 503-373-7819





## **Oficina Central de Salem**

350 Winter St. NE  
Salem, OR 97301-3882

**Teléfono:** 503-378-3272

**Línea gratuita:** 800-922-2689

**Fax:** 503-947-7461

**en español:** 800-843-8086

**Sitio web:** [osha.oregon.gov](http://osha.oregon.gov)

