

LOS SINDICATOS EN COLABORACIÓN

# Pył Damm Пыль Dust **Polvo**



Los riesgos en tu puesto de trabajo



**fackförbund i samverkan**  
Byggnads Elektrikerna Fastighets Målarna Seko

# Nadie se muere por un poco de polvo... ¿O sí?

**DEPENDE DE CÓMO LO VEA** y qué quiere decir poco polvo o de qué tipo de polvo se trata.

**De hecho la respuesta es:**

**Sí, uno sí puede morir a causa del polvo.**

**UNA DE LAS ENFERMEDADES** que puede causar el polvo es la silicosis que origina de las partículas de la sílice cristalina, es decir, polvo de cuarzo, de tridimita o cristobalita, o sea un tipo de polvo que normalmente existe en los centros laborales de la construcción.

**ES COMO LA RULETA RUSA** pero esta es una muerte mucho más prolongada y agonizante. La silicosis que también se conoce por el nombre de “pulmón de polvo” o “pulmón de polvo de roca” es una enfermedad incurable que así mismo aumenta considerablemente los riesgos de contraer tuberculosis (TBC). La silicosis demora normalmente unos diez años en aparecer después que la persona haya sido expuesta a sílice cristalina. El período de latencia, es decir, el tiempo entre que la persona sea expuesta a las sustancias dañinas y el momento en que aparece la enfermedad, es aproximadamente 20 años. Por eso es que esta enfermedad es engañosa y difícil de descubrir. Entonces, ¿para qué correr el riesgo si le puede costar la vida? ■



# Los riesgos aumentan

La silicosis debía ser eliminada y en los años 1960 y 1970 se hicieron mediciones del nivel de cuarzo en los centros laborales de diferentes sectores. El objetivo era eliminar la silicosis totalmente.

**LAS DIRECTIVAS SE CAMBIARON** y se diseñaron campañas de información. El número de muertes causadas por la silicosis disminuyó considerablemente y hacia finales de la década del 1990 y principios de 2000 se registraron muy pocos casos nuevos de silicosis.

Las investigaciones realizadas no solo se limitaron al polvo de cuarzo sino que se incluyeron otros elementos químicos de riesgo para la salud, polvo de madera, asbesto, fibra mineral y agentes plastificantes. Se desarrollaron varias soluciones técnicas, principalmente extractores móviles que debían usarse en el lugar de la construcción. Desgraciadamente estos equipos eran a menudo pesados y poco prácticos. El uso de carcasas y separadores de polvo se extendió y aún continúa muy vigente.

**A PESAR DE LA INFORMACIÓN** y las reglas nuevas, la enfermedad no se ha erradicado completamente y se han registrado nuevos casos en los últimos años. La diferencia la hace el conocimiento sobre los riesgos. Desafortunadamente parte del conocimiento está desapareciendo, quizás porque los problemas han disminuido desde los años 1960 y 1970 cuando las mediciones y la información sobre los riesgos tenían más vigencia. Pero esto no significa que los riesgos hayan desaparecido, sino más bien que hasta pudieran ir en aumento.

**LA ENFERMEDAD** de EPOC es más común entre los trabajadores de la construcción según estudios realizados en los años recientes. Una de las causas puede ser que los períodos de construcción son más acortados y los ambientes de construcción son más secos y encapsulados. Muchos subcontratados experimentan que el tiempo entre la oferta y la terminación de la obra frecuentemente es muy cortos. Lo mismo ocurre con respecto a la planificación en los sitios de construcción. Hoy son más los trabajadores que realizan tareas muy definidas o específicas,

# 100

**Personas mueren cada año** producto de sustancias químicas o biológicas.

lo que conlleva a que tengan que viajar de construcción en construcción para realizar su parte del proceso de construcción.

**EN MEDICIONES REALIZADAS** en proyectos de Renovación, Reconstrucción y Ampliación (ROT por sus siglas en sueco), y en construcciones nuevas, se registraron altos niveles de polvo, que sobrepasaban los límites de sanidad. Estas mediciones junto a otros informes de la Oficina de Entorno Laboral de Suecia muestran que el alto contenido de polvo sea una posible explicación de por qué la EPOC sea más común entre los trabajadores de la construcción.

**SE REGISTRAN NUEVOS CASOS** en la construcción aún hoy. Entre 2002 y 2005 más de 100 personas por año notificaron enfermedades ocupacionales producto de alguna sustancia química o biológica. Considerando el mercado laboral de hoy y en especial el de la construcción, donde se subcontrata a mucho personal y donde no siempre las condiciones de trabajo son óptimas, se sospecha que la cifra de casos sea más alta.

## EPOC, CANCER Y SILICOSIS

**LOS EFECTOS NEGATIVOS** del polvo sobre la salud son conocidos. Las partículas más grandes en el polvo causan irritación principalmente en la nariz y la faringe, pero también pueden causar alergias y asma si contienen elementos alergénicos. Algunas partículas más grandes como por ejemplo grandes fibras minerales pueden causar irritación en la piel. Las partículas grandes de polvo de madera pueden incluso causar cáncer.

**LAS PEQUEÑAS PARTÍCULAS** son las más dañinas. Con el polvo originado en los sitios de construcción, los riesgos de salud aumentan para la mayoría de las sustancias, si las partículas son tan pequeñas que pueden llegar hasta los capilares de pulmones y alvéolos. El cuerpo humano tiene mucha dificultad para deshacerse de ellas. Algunas partículas las exhalamos y otras se eliminan del cuerpo de otras maneras. Sin embargo, las que se acumulan en el pulmón pueden causar grandes daños, especialmente si son poco solubles y por esa razón permanecen en el pulmón mucho tiempo.

**EL POLVO RESPIRABLE** que contiene cuarzo puede causar cáncer y silicosis. La EPOC es una de las enfermedades que también pueden ser causadas por el polvo. ■

## Los riesgos para la salud aumentan

si las partículas son tan pequeñas que pueden llegar hasta los capilares del pulmón y alvéolos.

# DATOS

Son muy pocas las compañías que realizan mediciones en la actualidad. Entre 1990 y 2004 casi no se midió el contenido de partículas de polvo en los sitios de construcción. Según la Oficina de Entorno Laboral de Suecia solamente tres compañías habían realizado mediciones sistemáticas para estudiar los riesgos de salud en el entorno laboral. Casi la mitad de las pequeñas empresas de construcción brindan acceso al servicio de salud ocupacional. Las compañías más grandes sí lo brindan, lo que significa que el 85% de los trabajadores vinculados a la construcción tiene acceso al servicio de salud ocupacional.

# Los pequeños detalles marcan la diferencia

Fracciones\*, límites y partículas, en el lenguaje diario suena incomprendible. Y las partículas son a veces tan pequeñas que no se ven a simple vista. Algunas de ellas pueden ser tan pequeñas que llegan a introducirse en las vías respiratorias e incluso los alvéolos. Es decir, son los pequeños detalles que pueden causar enfermedades graves. Por eso es muy importante conocer cuáles son los mayores riesgos.

**LA ÚNICA FORMA** de saber dónde están los riesgos y cómo evitarlos, es seguir los resultados de las mediciones y los estudios que se han hecho anteriormente. Así mismo es necesario realizar estudios sistemáticos sobre los riesgos en el entorno laboral. En pocas palabras medir, medir y medir de nuevo.

No todos necesitamos ser expertos en partículas y química, pero siempre es bueno tener conocimientos básicos. De cualquier forma se trata de su salud y la de sus compañeros.

**LAS FRACCIONES DE POLVO** son los diferentes componentes y partículas que contiene el polvo. Las partículas comprendidas en el polvo de la construcción varían en su tamaño. Éste varía dependiendo del tipo de material con que se trabaja y también qué herramientas se utilizan. En el contexto del entorno laboral el polvo se divide en tres categorías: *polvo inhalable*, *polvo respirable* y *polvo total*.

**\*Fracción:**  
Química, etc.,  
Subconjunto(s).

**POLVO INHALABLE** es la cantidad de partículas en el aire que se pueden inhalar por la nariz y la boca.





FOTO: ADOBESTOCK

**POLVO TOTAL** es la fracción de polvo (la parte química del polvo) que se puede recoger en muestra en un cartucho de muestreo. Es decir, no es la cantidad total del polvo que haya en el aire.

**POLVO RESPIRABLE** es la cantidad de polvo que uno inhala y que puede llegar hasta las vías respiratorias e incluso hasta los alvéolos.

**LAS PEQUEÑAS PARTÍCULAS** son las más peligrosas. El cuarzo respirable es una pequeña parte y se encuentra a menudo en el polvo respirable. Esto se puede analizar de forma específica en el laboratorio, o se puede calcular el contenido de cuarzo en una prueba específica. Solo es el polvo de cuarzo respirable que se considera peligroso, el polvo de cuarzo que se acumula en las vías respiratorias superiores no se considera más peligroso que ningún otro polvo.

**PARA ESTAR PLENAMENTE** seguros de las condiciones del aire y del polvo en los puestos de trabajo, es necesario realizar mediciones. Esto se logra utilizando un equipo de medición especializado. Para obtener mediciones seguras y garantizadas se debe medir mínimo durante un 75 % del horario laboral. ■

# 75

**Por ciento del  
horario laboral**

debe medirse para  
comprobar la calidad  
del aire en el puesto  
de trabajo.

# Los expertos identifican y mapean los riesgos

El Centro para la Medicina Ocupacional y Ambiental trabaja para disminuir las enfermedades causadas por los riesgos asociados con el entorno laboral y otros ambientes en el que nos movemos. Aquí trabajan profesionales de diferentes categorías como médicos, higienistas ocupacionales e higienistas ambientales, químicos, biólogos, entre otros; todos con el propósito de identificar y prevenir diferentes riesgos asociados con el entorno laboral y el medio ambiente en general.

**MARIE LEWNÉ** es jefa de la unidad de Medicina Ocupacional. Ellos trabajan con estudios de pacientes y mapeo de riesgos, divulgación de información, enseñanza e investigación. Allí se dirigen los pacientes remitidos por un centro de salud, un médico de una empresa o una consulta especializada.

Aquí se investiga si las enfermedades son ocasionadas por el entorno laboral o por otros factores. Los higienistas ocupacionales visitan los puestos de trabajo, estudian sus condiciones y el modo de trabajo.

– Hablamos con los jefes y los delegados de protección laboral para profundizar en las causas de la enfermedad del paciente y cómo facilitar las condiciones para que el trabajador continúe trabajando, comenta Marie Lewné.

– Las reuniones se planifican con el paciente y el empleador, y queremos que dentro de lo posible el delegado de protección laboral asista también, las conversaciones dan muy buenos resultados normalmente, agrega Lewné.

**SOMOS UNA ENTIDAD PROVINCIAL** y cualquiera en la provincia de Estocolmo puede dirigirse a nosotros; pero normalmente se dirige a nosotros la oficina de salud ocupacional de las



“A veces los empleados ‘limpian’ su ropa soplando aire comprimido”.

**MARIE LEWNÉ**

Higienista ocupacional autorizada y doctora en medicina.  
Jefe de la Unidad de Medicina Ocupacional,  
Centro de Medicina Ocupacional y Ambiental,  
Administración Provincial de Estocolmo.



FOTO: PRIVADA

empresas para tramitar certificados de empleabilidad, para renovar el mismo o cuando el empleado debe ser dado de baja de su empleo, dice Marie Lewné. El certificado de empleabilidad lo tramita un médico autorizado y es uno de los requisitos de la Oficina de Entorno Laboral de Suecia en cuanto a las regulaciones del polvo de cuarzo, tanto en las regulaciones antiguas como en las nuevas que entraron en vigencia en noviembre de 2015.

Existen muchos tipos de polvo, tanto por el tamaño de las partículas, como por las sustancias que lo componen y consecuentemente el daño que puedan causar. Muchas partículas más grandes irritan las vías respiratorias, pero las partículas más pequeñas, y especialmente las que son verdaderamente pequeñas pueden llegar a introducirse a lo más profundo de las vías respiratorias, es decir, los pulmones.

Algunas sustancias verdaderamente dañinas como el asbesto por ejemplo, están prohibidas, pero esto no significa que no exista el riesgo de encontrarlo en el entorno laboral.

En edificaciones antiguas fabricadas antes que la prohibición de ciertos materiales entrara en vigencia, todavía existe el riesgo de encontrarlas, esto es muy importante tenerlo en cuenta a la hora de renovar dichas edificaciones.

**EL PLOMO ES UNA DE ESTAS SUSTANCIAS.** Hoy está prohibido pero anteriormente se usaba por ejemplo, en forma de plomo rojo (tetróxido de plomo) para pintar botes y puentes, pero también los restauradores pueden encontrarlo como blanco de plomo o albayalde. En este caso son los pintores quienes deben prestarle atención adicional.



→ **EL POLVO DE MADERA** es más común y conlleva a diferentes riesgos dependiendo del tipo de madera que sea. El polvo de maderas duras implica mayores riesgos que el de maderas blandas. Sobre todo el polvo de maderas de árboles frondosos (planifolios), tanto domésticos como importados implican mayores riesgos de cáncer nasal. En las construcciones se manejan mayormente el pino rojo (pino silvestre) y el abeto, y son estas maderas blandas las que causan problemas en las vías respiratorias. El polvo de madera y otros materiales orgánicos pueden desarrollar espora en caso de entrar en contacto con la humedad, lo cual puede causar molestias.

No existe evidencia de que los materiales de aislamiento como la lana de vidrio, la lana de roca y el yeso causen cáncer.

**EL CUARZO**, es un componente natural de la base rocosa y por lo tanto está presente en todos los materiales de roca, así como en el hormigón que se usa con frecuencia en las edificaciones. El cuarzo puede causar silicosis/pulmón de polvo de roca.

**LA SILICOSIS**, es una enfermedad pulmonar muy grave que conlleva a que los pulmones del enfermo se enrigidecen y no logra oxigenar la sangre debidamente. La latencia de la enfermedad es entre 20 y 30 años.

– Actualmente es una enfermedad muy inusual en Suecia ya que hace mucho tiempo que se reguló el uso de materiales de cuarzo en la construcción. La enfermedad es tan rara que los médicos tienen dificultad para diagnosticarla y por esa razón no se registran todos los casos de silicosis en Suecia hoy, dice Marie Lewné.

Toma mucho tiempo antes que debute la silicosis, sobre todo si se expone a dosis bajas del polvo de cuarzo. Sin embargo, también existen casos relativamente recientes con un período de latencia muy corto. Uno de ellos fue en Turquía, donde los empleados refregaban los pantalones vaqueros con arena para darle un carácter de usado a la tela. Los niveles de cuarzo en el aire eran tan altos que varios empleados desarrollaron la enfermedad en unos pocos años. Por lo tanto es importante monitorear los niveles de cuarzo en el aire.

“El polvo de maderas duras es más peligroso que el de maderas blandas”.

MARIE LEWNÉ



# MEDICINA OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Una clínica de medicina ocupacional y ambiental recibe pacientes que sufran de enfermedades que supuestamente sean causadas por el entorno laboral o el medio ambiente circundante. Las clínicas responden consultas del público, autoridades, agencias, municipios, centros de salud y empleadores. Las consultas son sobre el entorno laboral, el medio ambiente circundante y enfermedades. Estas clínicas también ofrecen asesoría a mujeres gestantes para evitar daños en los fetos en el trabajo o en el hogar.

## Existen ocho clínicas de medicina

ocupacional y ambiental en Suecia que deben suplir la demanda en todo el país. En estas clínicas trabajan médicos, ergónomos, asistentes sociales, psicólogos, higienistas ocupacionales y ambientales, enfermeros ambientales y profesionales en terapia cognitivo-conductual. Es necesario obtener una remisión médica para ser atendido en una clínica de medicina laboral y ambiental.

**Una investigación de medicina** ocupacional puede comprender diferentes momentos dependiendo de las necesidades del paciente:

- VISITA MÉDICA
- VISITA AL PUESTO DE TRABAJO
- EVALUACIÓN DE UN ERGÓNOMO, UN HIGIENISTA OCUPACIONAL O UN PSICÓLOGO
- PROPUESTA DE MEDIDAS PARA MEJORAR EL ENTORNO LABORAL O EL MEDIO AMBIENTE CIRCUNDANTE
- RESPUESTA A LA REMISIÓN MÉDICA CON UNA EVALUACIÓN DE LAS CORRELACIONES



FOTO: COLOURBOX

## ¿A dónde me dirijo?

Si se enferma a causa del trabajo debe informárselo a su empleador. Éste está en la obligación de notificar la enfermedad ocupacional. Diríjase a la clínica de salud ocupacional de su empresa (hable con su empleador sobre el acuerdo que tenga la compañía) o vaya a su centro de salud local. En algunos casos el médico puede remitirle a una clínica de medicina ocupacional y ambiental para ampliar el estudio.

Como empleador o jefe usted puede dirigirse a una clínica de medicina ocupacional y ambiental para cualquier consulta sobre entorno laboral y enfermedades.

## Contacte Medicina Ocupacional y Ambiental en estas ciudades:

Gotemburgo, Linköping, Escania (Lund), Estocolmo, Sundsvall, Uppsala y Örebro

Aquí encuentra los enlaces y la información de contacto:

<http://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Vem-gor-vad/Arbets--och-miljomedicinska-kliniker>

→ La única forma de saber si el aire contiene cuarzo es midiendo. El empleador es responsable de que se hagan dichas mediciones. Anteriormente la Oficina de Entorno Laboral requería que los empleadores efectuaran mediciones y presentaran los resultados ante esta, dicha regulación ha sido sustituida por un requerimiento de evaluación de riesgo. Las nuevas reglas entraron en vigencia en noviembre de 2015. Para disminuir el riesgo de exposición al polvo es necesario evitar que éste se esparza. Por ejemplo, usar la aspiradora es mucho mejor que barrer en seco. Cuando se barre en seco las partículas más finas se revuelven en el aire en lugar de desaparecer. Las partículas más pequeñas son las más peligrosas, no las más grandes.

“Cuando se barre en seco las partículas más finas se revuelven en el aire en vez de desaparecer. Las partículas más pequeñas son las más peligrosas, no las más grandes”.

MARIE LEWNÉ

Cuando se termina la jornada laboral, es hora de cambiarse de ropa e irse a casa. Entonces es fácil olvidar los riesgos, la persona se quita la máscara de protección y después cepilla el polvo. A veces los empleados “limpian” sus equipos o su ropa soplando aire comprimido. En ese caso las partículas más finas se esparcen en el ambiente, cosa no muy conveniente.

Para tener una idea de estos riesgos se puede constatar que el fumar es mucho más peligroso. Pero la mayoría de las personas son conscientes de este riesgo y además los fumadores han elegido hacerlo. Los riesgos en el puesto de trabajo son más difíciles de evaluar ya que no siempre están a simple vista. Es importante saber dónde están.

**EL ASMA ES OTRO PROBLEMA** muy común entre los trabajadores de la construcción. No se ha determinado que el asma sea causado por el polvo ordinario de la construcción, pero el polvo es especialmente agotador para los que sufren de asma. Muchos empeoran si sufren de asma y necesitan más medicina. También existe el riesgo de desarrollar asma en caso de trabajar con productos plásticos endurecibles que contienen isocianatos o cianoacrilato.

Tanto el cuarzo como el asbesto funcionan de la misma manera. No hay peligro siempre y cuando el material se mantenga entero. Sin embargo, éste se convierte en un verdadero peligro, cuando uno empieza a rasgar o a perforar el material y éste empieza a soltar partículas de polvo, dice Marie Lewné. ■



FOTO: ADOBIESTOCK

El plomo está prohibido hoy. Sin embargo, los restauradores corren el riesgo de toparse con éste en forma de blanco de plomo (albayalde).

## DATOS

**Lea más sobre el polvo** en las regulaciones de la Oficina de Entorno Laboral.

- Cuarzo** (AFS 2015:2).
- Límites sanitarios** (AFS 2015:7)
- Riesgos químicos en el entorno laboral** (AFS 2011:19, modificado y reimpresso en AFS 2014:43)
- Controles médicos en el trabajo** (AFS 2005:6)

Todas las regulaciones pueden ser descargadas del sitio web de la Oficina de Entorno Laboral – [www.av.se](http://www.av.se)

# Competencia malsana con diferentes reglas

Para los miembros del Sindicato de Trabajadores de Inmuebles las funciones laborales pueden diferenciarse enormemente. Desde servicios de cuidado de inmuebles, limpieza de oficinas o en hogares privados, hasta servicios de demolición y saneamiento de locales.

**ESTO SIGNIFICA** que los riesgos de exposición al polvo seriamente dañino son muy diferentes dependiendo de las tareas que se realicen. Nicklas Skogsbäck es saneador profesional y delegado de protección laboral, nos cuenta aquí cómo la misma función se puede categorizar diferente, tanto económicamente como en la regulación del equipo de protección para realizarla.

– Ningún tipo de polvo es saludable, sobre todo en grandes cantidades. Lo único que debe llegar a los pulmones es aire, dice Nicklas Skogsbäck. Al mismo tiempo destaca que el polvo de las oficinas o de los hogares no es igual de peligroso. Éste no contiene la misma cantidad de sustancias dañinas como el polvo de la construcción y tampoco figura en grandes cantidades que represente un riesgo directo a la salud.

Si en contraste, uno trabaja con saneamiento y demolición, aumentan los riesgos notablemente, lo mismo sucede con las limpiezas realizadas después de una construcción. En ambos casos la cantidad de polvo es mucho mayor y asimismo puede contener diferentes partículas dañinas.

Nicklas cuenta que cuando se sana un local de moho por ejemplo, es posible que haya que derrumbar algunos pedazos de la construcción y quizás hasta demoler o incluso cortar la pared. Siempre que se rasga o demuele una pared se libera mucho polvo.



“Ningún tipo de polvo es saludable, especialmente en grandes cantidades. Lo único que debe llegar a los pulmones es aire”.

**NICKLAS SKOGSBÄCK**

Saneador profesional y delegado de protección laboral  
Sindicato de Trabajadores de Inmuebles (Fastighets)



FOTO: PRIVADA

Si la compañía está categorizada como empresa de “Limpieza y Saneamiento” las regulaciones con respecto a equipos de protección no son tan severas como si ésta estuviese categorizada como de “Saneamiento y Demolición”. En este caso la compañía debe regirse por las normas de construcción y no de limpieza. En ambos casos los empleados realizan tareas similares pero con diferentes requerimientos en los equipos de protección personal y general.

La competencia es malsana si las regulaciones son diferentes, dice Nicklas. Normalmente resulta más barato contratar a una compañía de limpieza y saneamiento que una empresa que realiza saneamiento y demolición.

Los conocimientos sobre el polvo y sus riesgos varían muchísimo. Principalmente faltan conocimientos sobre qué equipo de protección debe llevarse o qué derecho tiene el empleado de exigirlo. La política de la compañía y su grado de seriedad determinan en gran medida cuán conscientes son los empleados con respecto al uso de equipos de protección.

Las compañías que trabajan seriamente con el entorno laboral disponen a menudo de todo el equipo de protección necesario y asimismo el conocimiento para usarlo, lo cual también se informa a los empleados.

Aquellos grupos que se exponen a mayores riesgos, por ejemplo quienes trabajan con demolición y saneamiento, deben usar siempre una máscara de respiración, preferiblemente del modelo de media máscara con filtros P3. De la misma forma se recomienda utilizar overoles (monos) enteros parecidos a los usados al sanear el asbesto.

Se deben instalar trampas de polvo y esclusas después

“Cuando haya que limpiar después de una obra y cuando haya que demoler en casos de saneamiento es necesario instalar trampas de polvo y esclusas”.

NICKLAS SKOGSBÄCK





—> de una limpieza relacionada con saneamiento al terminar una obra de construcción y de demolición. Desafortunadamente esto no lo hacen todas las compañías, pero cada trabajador que exija esto conlleva a una mejoría del entorno laboral, tanto para los mismos empleados como para el cliente donde se realice la labor.

El informar al cliente sobre los riesgos relacionados es también un paso en la dirección correcta para mejorar el entorno laboral.

Si no es conveniente permanecer en una local después de una demolición, entonces se hace más necesario instalar trampas de polvo y esclusas, y esto toma más tiempo y cuesta más dinero; pero se trata de la salud tanto de quien realiza el trabajo como del cliente.

#### **USTED TIENE DERECHO A ESTE EQUIPO DE PROTECCIÓN**

Los requerimientos para el equipo de protección varían según los riesgos a que se exponga. Exija un equipo de protección adecuado y úselo. Lo más importante no es la denominación de las tareas que realiza sino las tareas en sí. Los equipos de protección generalmente entran en las siguientes categorías.

“Exija equipo de protección adecuado y úselo”.

NICKLAS SKOGSBÄCK

**SI TRABAJA EN EL CUIDADO DE INMUEBLES**, la limpieza de oficinas u hogares privados: Si durante su trabajo de cuidado de inmuebles, limpieza de oficinas u hogares privados usted no entra en contacto con el polvo de la construcción, entonces no es necesario utilizar una protección respiratoria específica. En este caso se trata más bien de utilizar ropa protectora para prevenir ensuciarse, usar guantes protectores y quizás un calzado adecuado para la tarea.

**SI TRABAJA CON LIMPIEZA** y saneamiento (inclusive demolición): En cuanto entre en contacto con el polvo de construcción, ya sea por limpiar después de una obra o por demolición y saneamiento, usted debe tener acceso a equipo de protección individual como por ejemplo, overol (mono) entero, calzado de protección adecuado y sobre todo protección respiratoria. Las trampas de polvo y en ciertos casos esclusas de polvo también deben instalarse en dependencia del diseño del local donde se realice la obra. Contacte al delegado de protección laboral más cercano si tiene alguna duda o si su empleador no ofrece el equipo de protección adecuado desde el primer momento. ■



# Buena cultura empresarial y planeación disminuye los riesgos

El polvo es un problema para los electricistas, especialmente el polvo de construcción que puede contener muchas sustancias peligrosas. Según la ley del entorno laboral, éste debe conformarse para ofrecer una buena salud física y mental. En nuestro gremio esto significa que esté limpio y asequible para poder realizar el trabajo, sin embargo, esto varía mucho en la práctica.

**UNO DE LOS PROBLEMAS** es que los electricistas viajan a muchos puestos de trabajo y construcciones diferentes. El entorno laboral varía según el puesto de trabajo, nos cuenta Daniel Lundblad, electricista profesional y delegado de protección laboral a nivel regional de la Federación Sueca de Electricistas.

– El papel del jefe de obra es muy determinante ya que de él depende cómo se perciben las cosas y cómo funcionan. Algunos jefes de obra mantienen el orden y la disciplina, otros el caos. También depende de qué tipo de cultura se ha fomentado en el puesto de trabajo. Algunos jefes de obra son meticulosos y se aseguran de que esté limpio para el próximo equipo de trabajo. Si ésta es la cultura que se fomenta en el puesto de trabajo, entonces habrá orden y el entorno laboral será mejor. Pero si no se le presta suficiente atención entonces puede convertirse en un caos total, comenta Daniel Lundblad.

“Las visitas sin previo aviso resultan en que al menos el 80% de las obras reciben una observación con respecto al polvo en el lugar”.

**DANIEL LUNDBLAD**

Electricista y delegado regional de seguridad  
Federación Sueca de Electricistas



FOTO: PRIVADA

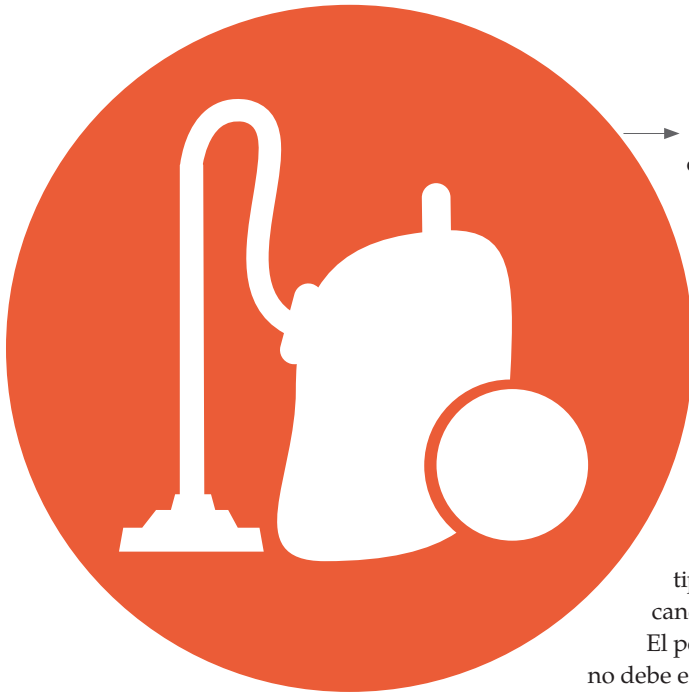
– Es una cuestión de planeación. Un esquema de trabajo adecuado facilita el orden del trabajo y la distribución del tiempo. A veces no existe un esquema de trabajo, sobre todo en empresas pequeñas. Diferentes grupos de profesionales comparten una misma área de trabajo, al mismo tiempo no se le da prioridad al entorno laboral, añade Daniel Lundblad.

**PERIODOS DE CONSTRUCCIÓN** presionados son a menudo el mayor problema. Esto contribuye a que la planeación falle. No se prioriza el entorno laboral y los intereses económicos son los determinantes. Existe la noción de que sólo se debe pagar “en caso de que”, por ejemplo, por una barandilla o una valla, en vez de razonar profilácticamente. ¿A cuánto se elevarían los costos si alguien se cayese y se lesionara? ¿Cómo influiría esto sobre el proyecto actual, la empresa y el propio individuo?

El mismo enfoque se le da a la minimización del polvo, pues tomará más tiempo instalar esclusas y encapsular el puesto de trabajo.

Por supuesto que resulta más caro a la larga si alguien se hace daño o se enferma, pero con unos periodos de construcción presionados y una presión económica, solo se pensará en una ganancia a corto plazo.

**LOS CONOCIMIENTOS RESPECTO** a los riesgos del polvo son escasos, a diferencia del asbesto que muchos conocen como material peligroso. A pesar de que muchos desconocen que el asbesto se encuentra en muchos más lugares que en las tejas de fibrocemento (internit) o en los codos de tuberías. →



→ – Según mi experiencia durante el tiempo de estudios, no se informaba de igual manera sobre los riesgos del polvo en comparación con la electricidad o el asbesto. Quizás sea por eso que no haya la misma conciencia al respecto.

**UNA BUENA IDEA** es considerar y tratar todo tipo de polvo como cancerígeno.

El polvo que contenga cuarzo no debe esparcirse. En caso de perforación en hormigón deberá conectarse un módulo con aspiradora.

– Las grandes empresas compran a menudo máquinas que ya incluyen un módulo con aspiradora. Ellos han asimilado la legislación y la aplican. La cultura empresarial luego determina si los empleados lo utilizan o no. Algunas compañías alquilan máquinas cuando las necesitan, pero las empresas de alquiler de máquinas no están siempre actualizadas con los reglamentos. Cuando se alquile una máquina es necesario especificar que incluya aspiradora pues ésta no siempre viene incluida, dice Daniel Lundblad.

La cultura empresarial marcará la actitud de los empleados. Una alta seguridad en la cultura empresarial influirá en la manera en que se contemplan los riesgos y consecuentemente en la actitud y el enfoque que se les dará.

– Si el instructor de un aprendiz usa aspiradora, es muy probable que el aprendiz también la utilice. Desafortunadamente también se dan las probabilidades en el sentido contrario.

**LA CONCIENCIA DE LOS RIESGOS** no depende de la edad, algunas personas son muy conscientes de estos y otras los ignoran.

“Cuando uno alquila las máquinas es necesario especificar que incluyan aspiradora”.

DANIEL LUNDBLAD

Esto sucede independientemente de si se tiene 20, ó 50–60 años. Más que nada son las actitudes personales las que son diferentes, algunos piensan “esto no me sucede a mí”.

Quizás sea porque la latencia de las enfermedades relacionadas a los riesgos de exponerse a sustancias dañinas es tan larga y los daños no se notan directamente. Al contrario de lo que sucede con los riesgos de la electricidad, entonces hablamos de graves consecuencias de forma directa, aclara Daniel Lundblad.

**DANIEL LUNDBLAD NOS CUENTA ASIMISMO** cómo es la situación en las empresas donde las actitudes y la cultura empresarial no le dan la suficiente prioridad al entorno laboral. Si siempre hay mucho polvo de construcción en un puesto de trabajo, entonces habrá cierta tendencia a aceptarlo como algo natural. Sin embargo, es mejor dirigirse al jefe de obra directamente en lugar de simplemente quejarse con sus compañeros.

Desafortunadamente hay una tendencia a hacer broma de la situación y pensar “yo me voy pronto a otra construcción”, este no es mi problema. Al mismo tiempo puede haber temor de que lo consideren un traidor por haber llamado al Sindicato. Pueden darse situaciones de acoso laboral contra quien denuncie un problema en el entorno laboral.

– Por eso opino que las visitas sin previo aviso son la mejor solución, dice Daniel Lundblad. Se trata de poder inspeccionar una obra y poder preguntarle a los trabajadores directamente sobre su situación. Ésta es la mejor manera de hacerse una idea adecuada de la realidad.

**LAS VISITAS SIN PREVIO** aviso resultan en que por lo menos el 80% de las obras reciben una observación con respecto al polvo en el lugar. A veces basta con tener una charla con el responsable de la obra, a veces resulta en un informe para la compañía de electricidad.

Algunas formas de resolver el problema. Existen diferentes maneras de ocuparse del problema del polvo cuando la construcción ya está en marcha. Según Daniel Lundblad hay que hacerse tres preguntas sencillas. —▶

“Desafortunadamente hay una tendencia a hacer broma de la situación y pensar “yo me voy pronto a otra construcción”, este no es mi problema”.

DANIEL LUNDBLAD

## DATOS

Los acuerdos y las regulaciones respecto a los controles de salud varían según el sindicato al cual se está afiliado y el área de trabajo. Lea más en su acuerdo colectivo sobre salud ocupacional o contacte a su delegado de protección laboral para conocer exactamente lo que está en vigor.

- ¿Es necesario que yo como electricista esté en la misma área de trabajo que el que está perforando, serruchando o cincelando? Con una buena planeación se puede prevenir que más personas se expongan al polvo innecesariamente.
- ¿Es posible delimitar la dispersión del polvo más efectivamente, por ejemplo colocando plásticos, cortinas y esclusas?

**Y POR ÚLTIMO**, cuando tengamos que estar en el mismo lugar donde otra categoría laboral está perforando o cincelando, o cuando nosotros mismos debemos hacerlo, no podemos olvidar el equipo de protección personal como un respirador o una máscara de respirar.

Otras categorías de miembros en la Federación de Electricistas que no trabajan en la construcción también se exponen al polvo pero a diferentes niveles, unas veces más, otras veces menos. Normalmente pensamos en el polvo que se libera de las perforaciones y el cincelado en hormigón. Sin embargo, también existen peligros con el polvo de la madera.

“El cuarzo está presente en el hormigón. Se trata de la salud del cliente también”.

DANIEL LUNDBLAD

**LOS ELECTRICISTAS DE MANTENIMIENTO** trabajan en muchos lugares diferentes y también hacen servicio a domicilio.

Es lógico pensar que un electricista quiere dar buena impresión a sus clientes privados, ser servicial. Probablemente no quiera molestar demasiado con más máquinas de lo necesario o limitar la dispersión de polvo colocando plásticos porque toma tiempo.

Pero el cuarzo está presente en el hormigón. Se trata de la salud del cliente también. Si usted limita los riesgos de salud para su cliente, esto es un bono adicional para él y no una pérdida de tiempo.

– Los electricistas que dan mantenimiento a maquinarias, por ejemplo, de una trituradora de rocas, se exponen a niveles de polvo extremadamente altos, donde justamente el contenido de cuarzo también es muy alto. Si no existe la posibilidad de realizar el trabajo en un local lejos del polvo, entonces deberá utilizarse ropa de protección y máscara de respirar, dice Daniel Lundblad. ■





FOTO: P-M FALEKE

# DATOS

Si usted sospecha que hay sustancias peligrosas en su entorno laboral o que se corren riesgos obvios, hable con su jefe en primera instancia. Es el empleador quien tiene la máxima responsabilidad sobre el entorno laboral.

Si usted no es escuchado o si no se toma ninguna medida, diríjase a su delegado de protección laboral quien le ayudará. En caso de no tener un delegado local, diríjase al delegado regional más cercano.

# Nuestro entorno laboral se afecta por otras categorías profesionales

El polvo es un elemento importante inclusive en el gremio de los pintores profesionales, cuenta Jan-Åke Öberg, responsable del entorno laboral en la seccional 1 de dicha organización. El mayor riesgo de exposición al polvo para un pintor es cuando se lija. Normalmente no hay riesgos por el cuarzo si no se lija hasta la superficie de hormigón.

**NORMALMENTE** no es el trabajo del pintor el que causa la dispersión de las partículas más peligrosas en el polvo, aun cuando ciertas operaciones en la pintura liberan polvo insalubre que puede causar irritación en las vías respiratorias y en los pulmones.

Las pinturas no contienen cuarzo. Uno de los proveedores más grandes ha declarado que en la masilla se ha medido entre 0,001–0,005% de cuarzo, lo cual es extremadamente bajo. El límite de cuarzo es del 3%.

Se trata principalmente de ponerle atención a otras categorías profesionales, explica Jan-Åke Öberg. Por ejemplo, en el caso de una remodelación de obra o una nueva construcción, habrá que tener en cuenta que el entorno laboral de los pintores es afectado cuando otros rasgan, cincelan, perforan o lijan.

**ES IMPORTANTE LIMPIAR** después de cada trabajo realizado por una categoría profesional. En el folleto de la Oficina de Entorno Laboral sobre regulaciones llamado '*Cuarzo – polvo de roca en el entorno laboral*' se describe cómo debe realizarse una limpieza. Quien sea contratado para realizar una limpieza de obra o de planta debe contar con un coordinador de protección laboral calificado para que planifique y diseñe el trabajo adecuadamente. El coordinador de protección laboral es responsable de que se cumplan las regulaciones ambientales en cada paso del proyecto, desde



FOTO: DAN COLEMAN

“Si hay polvo a la vista cuando uno llega a una obra, es necesario exigir que se limpie”.

**JAN-ÅKE ÖBERG**

Delegado Regional de Seguridad  
Unión de Pintores de la Construcción en Suecia, Sección 1



FOTO: PRIVADA

la planeación y diseño del proyecto hasta la construcción y el uso de la edificación o la planta.

– Si hay polvo a la vista cuando uno llega a una obra, es necesario exigir que se limpie ya que existe el riesgo de que el polvo contenga cuarzo, dice Jan-Åke Öberg. Esto se maneja de diferentes formas según la empresa de construcción. Una de las cuestiones decisivas es cómo las empresas trabajan con respecto al *Trabajo Sistemático con el Entorno Laboral* (SAM por sus siglas en sueco), añade él.

Los equipos de protección adecuados varían según la empresa, tanto en qué equipos se ofrecen y cómo se usan. Esto depende mucho de la conciencia de los empleados respecto al entorno laboral. Los equipos de protección más importantes son las aspiradoras con filtros de polvo, los guantes y la semimáscara con filtro de polvo.

**EL CONOCIMIENTO DE LOS PINTORES** varía mucho también sobre todo con respecto al uso de la aspiradora. Es principalmente a raíz del primer lijado cuando se utilizan bloques. Es común que la gente piense “nada más voy a hacer ese pedacito...” inconscientes de que puede haber cuarzo en las paredes de hormigón. Por el contrario sucede que usan la aspiradora combinada con la jirafa, cuenta Jan-Åke Öberg.

– Cuando las empresas y los afiliados reciben visita del delegado regional de protección laboral normalmente se alegran, especialmente aquellos de obras donde hay mucho polvo. La mayoría de los empleadores recibe la visita positivamente, a pesar de que a veces se hacen observaciones y se indica cómo se debe trabajar, dice Jan-Åke Öberg.

Una de las causas por las que hay menos orden y limpieza es que los periodos de construcción se han acortado. ■

## DATOS

### LEY DEL ENTORNO LABORAL

Capítulo 3 Obligaciones  
generales 7§

En cada paso de la planeación y el diseño de un proyecto de construcción o de una planta los arquitectos, constructores y demás involucrados, dependiendo de su función, deberán exigir que se consideren los enfoques del entorno laboral tanto durante el proceso de construcción como en el uso futuro de la misma.

# Los conocimientos sobre el entorno laboral se pierden con el cambio de generación

En el sector de las plantas industriales, las vías y las ferrovías los riesgos de exposición al polvo son altos. Por ejemplo, los operadores de máquinas transportan grandes cantidades de diferentes materiales. Puede que sea material de piedra/roca o tierra contaminada lo cual es común en las instalaciones industriales. Björn-Inge Björnberg, delegado en el sector de vías y carreteras, energía y telecomunicaciones de SEKO, describe cómo pueden ser las condiciones de trabajo para sus afiliados en SEKO.

**LOS OPERADORES DE MÁQUINA** están constantemente expuestos al polvo. Cuando trabajan con los materiales y cuando los cargan o descargan se remueve el polvo y se dispersa. Las cabinas de las máquinas debe estar herméticamente cerradas y deben tener un filtro en la entrada de aire. Es importante utilizar el filtro adecuado ya que hay muchas variantes de filtros. Desafortunadamente hay muchos operadores que manejan con la puerta abierta y entonces no tienen ningún tipo de protección.

– Nos preocupa la salud de los operadores de máquinas, dice Björn-Inge Björnberg.

– Es importante hacer un análisis del manejo de riesgos antes de que empiece el proyecto. Desafortunadamente esto no se hace con la frecuencia necesaria producto del desconocimiento existente. Sin embargo, esto es algo que puede exigir como empleado, añade.

“Las cabinas de las máquinas debe estar bien aisladas y tener un filtro en la entrada de aire. Por desgracia muchos operadores manejan con la puerta abierta quedándose sin protección”.

**BJÖRN-INGE BJÖRNBERG**

Delegado del gremio de contratistas  
– vías y carreteras, energía y telecomunicaciones de Seko



FOTO: ANNA LEDIN WIRÉN

**DURANTE EL FRESADO DE ASFALTO** viejo y el hormigón que cada día es más usual, se produce mucho polvo, del propio fresado pero también de las partículas de los neumáticos. Por esa razón es muy importante dar mantenimiento al equipo de aspiración que la fresadora tiene. Es necesario vaciarla y usarla correctamente. En ciertos momentos es obligatorio usar la máscara. Es muy importante tener el equipo de protección adecuado.

**TRABAJO EN TÚNELES**, túneles ferroviarios, pasajes subterráneos y otros trabajos interiores también conllevan grandes riesgos. Para minimizar los riesgos en este tipo de trabajo se pueden lavar las superficies antes que comience la labor. Luego debe haber una entrada de aire fresco adecuada. En algunos casos se pueden realizar mediciones para determinar la calidad del aire.

– Hay mucha mayor conciencia de los riesgos cuando se trata de barrido y saneamiento de pasajes subterráneos y las vías en general. Esto se debe a que se ha hecho un trabajo de entorno laboral sobre estas cuestiones. En estos casos se trabaja con riego, puertas cerradas y ventilación adecuada, cuenta Björn-Inge Björnberg.

“Para minimizar los riesgos en este tipo de trabajo se pueden lavar las superficies antes de comenzar la labor”.

BJÖRN-INGE BJÖRNBERG

**LOS CONOCIMIENTOS** sobre los riesgos que conlleva el polvo varían entre las categorías profesionales y las empresas. Es necesario educar en todas las áreas, pero no todas las empresas ponen el mismo énfasis en la capacitación de sus empleados. Generalmente las empresas grandes son mejores que las pequeñas, tanto en materia de entorno laboral como en análisis de riesgos, así como en el manejo de la información a sus empleados. En este contexto el contratista debe tomar más responsabilidad →





FOTO: ADOBESTOCK



—> ya que no solo compra un servicio de construcción sino que debe enfrentarse al manejo de partículas peligrosas y polvo de la planta industrial.

– Es común que aquellos que trabajan cortando losas y material de roca no usen la protección adecuada. Si uno se para a mirarlos se da cuenta de que trabajan totalmente envueltos en una nube de polvo, dice Björn-Inge Björnberg.

**LA GRAVILLA**, el asfalto y la trituración son muy polvorientos. No es suficiente medir una vez y creer que está todo en orden. Puede venir una nueva entrega de gravilla que contenga otras sustancias. Por eso es mejor considerar todo el manejo de gravilla como riesgoso.

– El *Trabajo Sistemático con el Entorno Laboral* (SAM por sus siglas en sueco) mejoró el entorno laboral entre los años 70–90. En aquel entonces funcionaba la cooperación para mejorar el entorno laboral mucho mejor que hoy. Ahora se retiran los nacidos en los años 40 y hay un cambio de generación. Los nacidos en los 70 y 80 no tienen el mismo enfoque sobre el entorno laboral, explica Björnberg. Es más difícil lograr que los jóvenes se postulen como delegados de protección. Muchos empresarios carecen de concientización sobre el entorno laboral.

**EN LAS ESCUELAS SECUNDARIAS** no se estudia lo suficiente con respecto al entorno laboral. Esto depende a menudo más

“Hace falta una responsabilidad más clara para el contratista principal”.

BJÖRN-INGE BJÖRNBERG



FOTO: COLOURBOX



FOTO: ADOBESTOCK

de los conocimientos y el interés que tenga el profesor que de lo que dice el currículo escolar.

– En las carreras universitarias de ingeniería y economía no son obligatorios los estudios de entorno laboral según los programas de cursos. Los conocimientos de entorno laboral que los ingenieros civiles y los economistas tienen hoy los han adquirido frecuentemente en capacitaciones posteriores de las empresas donde trabajan o han trabajado. Además ahora viene un cambio de generación y muchos jefes nuevos carecen de conocimientos sobre el entorno laboral. Björn-Inge se preocupa por esta situación y añade.

– Los jefes tienen que mejorar sus conocimientos en este sentido, y asimismo compartir estos conocimientos con sus empleados. Hay que educar a todos los niveles. El desconocimiento es muy grande en la actualidad.

#### **LA INTRODUCCIÓN A UN NUEVO TRABAJO ES OBLIGACIÓN DEL EMPLEADOR**

En la actualidad también hay muchos subcontratistas y se hace más difícil tener delegados de protección laboral en esas compañías. El 60% de todos los trabajos lo hacen los subcontratistas. Por eso es necesario que haya una responsabilidad más clara para el contratista principal. También es necesario que mejore la supervisión en este sentido, concluye Björn-Inge Björnberg. ■

# 60

## POR CIENTO

de los trabajos lo hacen los subcontratistas.

## DATOS

Los límites técnicos de sanidad (límites permisibles) no deben sobrepasar 0,1 mg por metro cúbico. Para determinar el nivel de cuarzo en el aire es necesario utilizar un medidor de aire en la ropa.



# Las reglas existen pero es necesario un cambio de actitud

El sector de la construcción es polvoriento, a veces más, a veces menos, dependiendo de la labor. Todas las categorías producen polvo, desafortunadamente la limpieza no es eficiente en este sector. Varios grupos trabajan simultáneamente, demoledores, carpinteros, pintores, electricistas y plomeros. No alcanza el tiempo para limpiar entre los diferentes momentos de trabajo cuando todos están allí casi que simultáneamente.

**KJELL STRÖMLIND**, delegado del Sindicato de la Construcción y responsable del entorno laboral describe la situación en el sector de la construcción y especialmente sobre el polvo. La presión de tiempo, la mala planificación y por supuesto la actitud ante el entorno laboral y el uso de equipos de protección son algunos de los problemas que afectan a este sector actualmente.

– Hay que cambiar la actitud. No solo es peligroso el asbesto o la falta de protección contra las caídas, dice Kjell Strömlind. Y vuelve a remarcar que las actitudes son el problema fundamental.

– Donde quiera hay polvo en el sector de la construcción. Tanto en los trabajos de *Renovación, Reconstrucción y Ampliación* (ROT por sus siglas en sueco), como en los proyectos de construcción pública es necesario perforar, cincelar y lijar. El hormigón contiene cuarzo. Cuando se trata de trabajos grandes se mezcla el hormigón en hormigoneras al aire libre, sin embargo, para los trabajos más pequeños se mezcla en los espacios interiores con una paleta de batir en un cubo, cuenta Kjell Strömlind.

– El cuarzo se trata de la misma manera que el asbesto. Los más expuestos son los demoledores y los perforadores. Las viejas alfombras de piso que deben retirarse pueden contener asbesto. Los azulejos, los empalmes, y las

## \*Convenio de compromiso

Si una compañía firma un acuerdo colectivo directamente con un sindicato en vez de ser miembros de una organización del sector empresarial o una organización de empleadores. Esto se denomina convenio de compromiso (hängavtal en sueco).

“Las compañías inmobiliarias que firman convenios marco deben tener una línea clara sobre lo que se debe exigir”.

**KJELL STRÖMLIND**

Ombudsman, responsable del entorno laboral y delegado regional de protección laboral, Sindicato de la Construcción, región Este.



FOTO: PRIVADA

masillas contienen entre otras cosas cuarzo. Lea la descripción del producto que vaya a utilizar. Hay menos conocimientos sobre el polvo de madera. Puede haber humedad y moho, pero por lo demás la gente carece de conocimiento sobre los riesgos del polvo. Cuando se pulen los pisos se produce mucho polvo si no se utiliza una buena aspiradora. Los carpinteros finos, que normalmente en los trabajos de diseño de interiores trabajan con diferentes materiales carecen de conocimiento sobre los riesgos que conlleva trabajar con madera dura.

Otra razón por la que muchos no exigen equipo de protección adecuado es que piensan “si no lo hago yo, lo hará otro”, agrega Strömlind.

Hoy en día trabajan muchos a través de agencias de colocación. Hay muchas más formas de empleo inseguro que anteriormente. Los conocimientos sobre los riesgos en el entorno laboral han disminuido y no existe una estrategia común. Las reglas sobre entorno laboral, tanto los derechos como las obligaciones son iguales para todos. Pero no todos se atreven o quieren exigir su derecho a la protección laboral por miedo a perder su empleo.

– La actitud de los patrones de las construcciones, los líderes de proyecto y los mismos trabajadores es lo más determinante en cuanto al uso de equipos de protección.

Las administraciones municipales y las compañías inmobiliarias también deben empezar a planificar de otra manera. Tal y como es ahora, se presiona en los tiempos de ejecución y todas las categorías profesionales tienen que trabajar al mismo tiempo. Las compañías inmobiliarias que firman convenios marco deben tener una línea



→ clara sobre lo que se debe exigir. En especial las administraciones municipales y provinciales están entre los más desorganizados, ellos deberían liderar en estas cuestiones, considera Kjell.

Los arquitectos y los ingenieros han recibido apenas unas pocas horas de capacitación sobre el entorno laboral durante sus tres años de estudios universitarios, lo que conlleva a que el *Trabajo Sistemático con el Entorno Laboral* (SAM por sus siglas en sueco) no sea para ellos una parte natural del proceso de planeación.

Ellos reciben esta capacitación ya directamente en las empresas donde trabajan. Tanto los conocimientos como los cursos de capacitación en entorno laboral y la actitud ante estos varían mucho entre las compañías.

Las partes integrantes del *Consejo Central del Entorno Laboral del Sector de la Construcción* (BCA por sus siglas en sueco), el Sindicato de la Construcción (Byggnads), el Sindicato de Servicios y Comunicaciones (Seko) y la organización Líderes y las Industrias de la Construcción, ofrecen un curso de introducción al cual todos los supervisores deben asistir. Las compañías miembros de cualquiera de las organizaciones del sector reciben información sobre estos cursos del gremio de las Industrias de la Construcción de Suecia (Sveriges Byggindustrier). Las compañías que tengan un convenio de compromiso reciben la información a través del Sindicato de la Construcción en la región que se encuentren. Las que no tengan ningún tipo de acuerdo colectivo quedan fuera y no reciben información sobre estos cursos. El curso de introducción dura cuatro días.

– Lo más importante con respecto al *Trabajo Sistemático con el Entorno Laboral* (SAM por sus siglas en sueco) es involucrar a los delegados de protección laboral en el proyecto lo más temprano posible, por ejemplo que asistan a la reunión inicial del proyecto. Esto no es común pero sí lo hacen algunas compañías, cuenta Kjell.

Hoy existen máquinas nuevas a las que se puede acoplar una aspiradora fácilmente. Cuando las compañías compran máquinas nuevas reciben ofertas de paquetes que incluyen aspiradora.

– Podrían disponer de herramientas nuevas y mejores en el vehículo de servicio. Por desgracia muchos se niegan a cambiarlas, sobre todos los trabajadores más antiguos en el sector. Si alguien dice que ha usado su herramienta

“La actitud de los patrones de las construcciones, los líderes de proyecto y los mismos trabajadores es lo más determinante en cuanto al uso de equipos de protección”.

KJELL STRÖMLIND



FOTO: GETTY IMAGES

## DATOS

El Consejo Central del Entorno Laboral del Sector de la Construcción (BCA por sus siglas en sueco) es un organismo común de cooperación y asesoría en temas de entorno laboral entre el gremio de las Industrias de la Construcción de Suecia (Sveriges Byggingdustrier), el Sindicato de la Construcción (Byggnads) y el Sindicato de Servicios y Comunicaciones (Seko).

La misión del BCA en el área de entorno laboral es servir como un organismo de preparación cuando se proponen cambios en los acuerdos.

Hiltin 30 años y le ha servido bien ¿por qué cambiarla? Entonces podría ser muy difícil para un jefe de personal, en especial uno más joven y menos experimentado, exigirle a un empleado mayor un cambio de herramienta. Sin embargo, es responsabilidad del empleador que se actualicen las herramientas y los equipos y asimismo de llevar una línea clara con respecto a los empleados más renuentes a cambiarlas, inclusive el empleador debería deshacerse de las máquinas viejas, dice Kjell.

– También hace falta ponerse de acuerdo entre las diferentes categorías profesionales. En vez de quejarse y de culparse entre sí, cada grupo debe limpiar y aspirar cuando termina su labor. Esto requiere más tiempo. Asimismo hacen falta inspectores en todo el país, son demasiado pocos, agrega él.

No es solo la salud personal que se pone en riesgo. Las áreas del personal no siempre se emplean como es debido. Muchos se van del trabajo con la ropa sucia y llegan a sus hogares cargando sustancias peligrosas en la ropa, lo cual afecta a sus hijos y familiares. ■

# Una hebra de cabello puede causar una filtración

Pontus Ahllwy trabaja en Sundström Safety AB, una empresa dedicada a desarrollar y producir equipos de protección como por ejemplo protectores de respiración y otro tipo de máscaras de protección. Pontus es experto en filtros y protectores de respiración, su trabajo consiste entre otras cosas, en asesorar técnicamente a vendedores y usuarios de estos productos.

**PARTE DEL TRABAJO** consiste en visitar diferentes empresas, tener encuentros con los delegados de protección laboral y empleadores, y asimismo estudiar las necesidades que haya en cuanto a equipos de protección.

Pontus también imparte cursos en las empresas.

– Frecuentemente tengo conocimiento de las sustancias a que los empleados se exponen en las empresas, por eso puedo adaptar el curso a las necesidades exactas de cada cliente. Se trata entre otras cosas de informar sobre los riesgos existentes, pero también explicar por qué usar la protección respiratoria o cómo usar dichos equipos, cuenta Pontus.

– A muchos les resulta difícil usar las máscaras antipolvo, les parece anormal. El casco, por el contrario, lo sienten como algo natural y es más fácil hacer entender por qué lo deben utilizar, le puede caer un martillo en la cabeza a cualquiera, añade.

– Es diferente con las máscaras antipolvo. Los cursos que impartimos tienen como finalidad hacer que la gente entienda que el respirador tiene una función preventiva, a largo plazo. Quizás no note el efecto en el cuerpo antes de 5, 10 ó 20 años. Pisar un clavo se siente al instante, dice Pontus.

“Quizás no note el efecto en el cuerpo antes de 5, 10 ó 20 años. Pisar un clavo se siente al instante”.

PONTUS AHLLOWY

“La limpieza y el mantenimiento son importantes. Si no cambia el filtro o lo limpia entonces de nada servirá”.

**PONTUS AHLLWY**

Experto técnico  
Sundström Safety AB



FOTO: SUNDSTRÖM SAFETY

La mayoría entiende los riesgos de que haya mucho polvo. Pero son aquellas partículas que no se ven las que son más peligrosas. No se realizan mediciones en los puestos de trabajo con la frecuencia que se debería. Se debe medir la calidad del aire cada vez que se empiece con algo nuevo.

La máscara antipolvo es el último paso entre los equipos de protección. Primero hay que minimizar la dispersión de polvo lo más posible, después hay diferentes tipos de aspiradoras.

Las máscaras antipolvo deben ser personalizadas. Hay muchos tamaños diferentes y los modelos también se diferencian para hombre o para mujer. A parte de la forma y el tamaño también hay que considerar otros factores higiénicos al colocarse algo en la cabeza, si la persona fuma, si usa rapé o sufre de tos entonces habrán otras bacterias en la máscara.

**LOS CURSOS** se enfocan en puntos como: qué máscara utilizar para una labor determinada y cómo usarla, cómo ponérsela y quitársela, cómo guardarla y cómo cuidarla.

La limpieza y el mantenimiento son importantes. Si no cambia el filtro o no lo limpia entonces no servirá para nada.

Las máscaras tienen una membrana y una hebra de cabello puede contribuir a la filtración. Es importante cambiar el filtro a tiempo y con intervalos adecuados.

Los filtros mecánicos se llenan pero esto se nota enseguida. Los filtros de partículas electroestáticas absorben correctamente mientras no están llenos, después de eso las partículas se filtran. Sin embargo, podrá seguir respirando



**Máscara completa con filtro de reserva**

Un equipo de respiración conectado al aire comprimido produce un flujo de aire continuo.





→ y no notará que está lleno de la misma manera. Por eso es necesario marcar dichos filtros.

**R (REUSABLE)** – El filtro puede usarse por más de una jornada laboral.

**NR (NO REUSABLE)** – El filtro debe usarse por solo una jornada laboral, es decir, 8 horas, luego debe desecharse.

**LAS MÁSCARAS ANTIPOLVO** deben conservarse en el lugar adecuado, sin embargo, a menudo se quedan en el puesto de trabajo. Al cabo de unas horas de terminada la jornada cuando el polvo se asienta, lo hará en la máscara también, explica Pontus.

No solo se trata de capacitación, también hay que hacer seguimiento. Puede ser el empleador quien lo haga o alguno de nosotros. En parte porque llegan nuevos empleados, y también porque puede ser difícil recordar los pasos de algo que no se hace a menudo, por ejemplo, el cambio y el mantenimiento de un filtro. Las empresas más grandes normalmente tienen un departamento de mantenimiento que se encarga de estas labores. En las empresas más pequeñas quizás no exista esa posibilidad. Una solución a esto puede ser disponer un día para revisar los equipos de protección personal y ayudarse a recordar cómo se hacen los pasos olvidados.

“Abróchese un poco más la máscara de protección en vez de arriesgarse”.

PONTUS AHLWY

**ALGUNOS CONSEJOS DE CÓMO** evitar la inhalación de polvo dañino.

- Analice el flujo y el proceso de trabajo antes de comenzar.
- Póngase el equipo de protección personal antes de entrar en el puesto de trabajo y quíteselo después que haya salido del mismo. No todo desaparece al darse vuelta y marcharse, el polvo dañino permanece en todo el local.

### Ventilador con visera y casco

Un ventilador de batería aspira el aire a través del filtro y lo sopla a una parte de la cara.

**A MENUDO SUCEDE QUE EL PERSONAL** usa aire comprimido para soplar/limpiar el polvo de sus herramientas y su ropa, y con frecuencia lo hacen después de haberse quitado la máscara antipolvo. Esto no es lo correcto, el respirador nunca debe ser soplado.

Los empleadores saben por lo general qué tipo de protección es necesaria. A veces es más difícil lograr que todos usen los equipos de protección. A menudo se trata de imprudencia. Alguien puede estar trabajando a cinco metros de distancia, entonces uno se “contagia” mutuamente. →







# DATOS

## Los diferentes tipos de máscaras y filtros.

**Para labores pequeñas** donde la carga de trabajo sea poca se pueden utilizar máscaras de supresión, es decir, máscaras completas y semimáscaras con filtro desechable. El filtro de partículas y/o de gas se elige dependiendo del tipo de sustancias a las que uno se exponga.

**Las labores** más grandes con una carga de trabajo más fuerte requieren a menudo una protección respiratoria asistida por ventilador. Un ventilador de batería aspira el aire a través de los filtros y lo sopla a una parte de la cara donde puede estar una visera suelta, un casco, una capucha, una semimáscara o una máscara entera.

**La combinación de carga** de trabajo fuerte junto con contaminaciones con escasas propiedades de advertencia es un buen ejemplo de cuándo utilizar aparatos de aire comprimido con una manguera. El aire comprimido se extrae de un compresor a través de un filtro de depuración y una manguera hasta una válvula de control adherida a un cinturón, de ahí pasa a una semimáscara, una máscara completa o un casco, visera o capucha.

→ El polvo afecta principalmente los pulmones. Sobre el asbesto, cuyo uso está estrictamente regulado, sí existen mejores conocimientos. Sin embargo, no existen los mismos conocimientos sobre el cuarzo y los riesgos que conlleva.

Muchos son expuestos al polvo de roca que contiene cuarzo y no reflexionan al respecto. Por ejemplo, los que trabajan recogiendo gravilla manejan a veces con las puertas de la cabina abierta. También hay cuarzo en los ladrillos de tierra y sucede que cortamos rocas en las construcciones, entonces es posible que la persona use protección auditiva pero no respiratoria.

La resina que hay en el polvo de la madera puede causar alergias si no se maneja adecuadamente. Es mejor usar protección para prevenir el asma antes que esperar a contraer la enfermedad. Las esporas de la madera y el moho también pueden producir gases. En la labor de saneamiento también se utilizan diferentes sustancias para eliminar el moho, el cual se fumiga y esto no es muy saludable para los pulmones.

El filtro de gases protege de los gases y vapores. El protector contra las partículas solo protege contra estas. Es posible combinar la protección, por ejemplo, si se va a quitar una alfombra de plástico que está pegada con adhesivos de contacto a un piso de hormigón. Entonces es necesario protegerse contra las partículas y los gases, sin embargo, a menudo solo pensamos en protegernos contra el polvo del hormigón.



### **Media máscara con filtro de partículas**

La protección de filtro de partículas es necesaria en el manejo de aerosoles, cuarzo y polvo de madera, fibra de cristal, resina de epoxi y las partículas húmedas en los adhesivos o en la laca de aerosol.

**LA PROTECCIÓN DE FILTRO CONTRA PARTÍCULAS** es necesaria para el manejo de aerosoles, cuarzo y polvo de madera, fibra de cristal, resina epoxi y partículas húmedas en los adhesivos o en la laca de aerosol. Otro ejemplo típico es la reparación de tarjetas de circuito cerrado, en el cortado de éstas aumenta su temperatura y entonces se liberan gases y partículas.

– Normalmente se conocen qué agentes químicos hay en cada puesto de trabajo pero no así qué tipo de protección se necesita. En el sector ya está regulado qué tipo de protección debe usarse. Sin embargo, las reglas deberían ser más exactas y claras, opina Pontus.

¿Qué dice la ficha técnica de seguridad con respecto a este producto?

– Abróchese un poco más la máscara de protección en vez de arriesgarse, recomienda Pontus. ■

Lea más en:  
[www.srsafety.se](http://www.srsafety.se)



FOTO: ADOBESTOCK

## COMPETENCIA EN IGUALDAD DE CONDICIONES

**Una gran responsabilidad** recae sobre el comprador de servicios, pero para evadir los problemas la competencia debe hacerse en igualdad de condiciones. El entorno laboral debe ocupar un lugar importante en las condiciones del pedido. También este debería ser cuantificable para que así no sólo se limitara a un par de líneas en una orden que luego no es posible controlar. Los enfoques y las políticas deben cambiar tanto en general como en el sector de la construcción, en particular. Los conocimientos deben aumentar tanto por parte de las empresas que adquieren los contratos, como los empleados que van a realizar el trabajo, pero también por parte de los compradores de servicios.

**La expresión** “Nadie regala nada” encaja perfectamente en este contexto. Nada en esta vida es gratis y esta es una verdad que uno debe llevar consigo todo el tiempo. Por supuesto que cuesta el tener

un mejor entorno laboral y reducir los riesgos en forma de equipos mejorados, una mejor planeación y quizás períodos de construcción más largos; pero dicho costo debe contrapesar con que muchas personas en edad laboral se arriesgan a enfermarse y no puedan trabajar del todo, es decir, todo esto no es absolutamente gratis. Además de esto hay que agregar el sufrimiento personal tanto de las víctimas como de sus seres queridos. Con una competencia en igualdad de condiciones será más difícil mantener unos precios desleales a costas del entorno laboral y los empleados.

**Es hora** de tener control sobre las regulaciones (normativas), de tomar decisiones, influir en los legisladores (nuestros políticos), así como también cambiar las actitudes y aumentar el nivel de conocimientos.

# No asuma ningún riesgo – se trata de su salud

**UN CABLE ELÉCTRICO** averiado o un andamio destartado es algo fácil de ver y consecuentemente darse cuenta de sus riesgos. Pero en cuanto al polvo, una parte de éste es invisible. Y algo que no se ve, no existe, por lo menos no siempre en nuestra conciencia. Esto se podría comparar con la radioactividad, ésta tampoco se ve, pero sus riesgos los tomamos muy en serio.

En nuestro hogar a veces tenemos también motas de polvo, pero en comparación con el polvo de la construcción, las motas son bastante inofensivas y entonces es fácil pensar “nadie se ha muerto por un poco de polvo”.

Hemos tratado de resumir en este folleto lo que se ha descrito de forma detallada durante muchos años de mediciones, investigaciones e informes técnicos.

**MUCHAS ENFERMEDADES** toman mucho tiempo en desarrollarse y manifestarse. Cuando ya se han manifestado muchas de ellas son incurables. Por lo tanto la respuesta es: *Sí, sí se puede morir por un poco de polvo*. Por eso es importante que nosotros continuemos con nuestro trabajo de mejorar el entorno laboral y que lo sigamos desarrollando.

**TOME CONTACTO** con su delegado local o regional de protección laboral si se siente inseguro o necesita ayuda al respecto. ■

Lea más en: **www**

■ byggnads.se ■ sef.se ■ fastighets.se  
■ malareforbundet.se ■ seko.se

