



Centros para el Control y la  
Prevención de Enfermedades  
CDC 24/7: Salvamos vidas. Protegemos a la gente™

Promoting productive workplaces  
through safety and health research



---

## Control del contacto con el polvo producido al lijar paredes de cartón yeso

---

DHHS (NIOSH) publicación N.º99-113

junio de 1999

### Riesgos

Los trabajadores de la construcción que lijan el compuesto utilizado en las uniones de las paredes de cartón yeso (drywalls) con frecuencia están en contacto con altas concentraciones de polvo y, en algunos casos, de sílice respirable. En la preparación de los compuestos utilizados en las uniones de las paredes de cartón yeso se emplean muchos ingredientes (por ejemplo, talco, calcita, mica, yeso, sílice). Algunos de éstos se han asociado a diversos grados de irritación de ojos, nariz, garganta y de las vías respiratorias. Con el tiempo, respirar el polvo de los compuestos utilizados en las uniones de las paredes de cartón yeso puede causar irritación persistente en la garganta y en las vías respiratorias, como también tos, producción de flema y dificultades para respirar similares al asma. Los fumadores o trabajadores con afecciones respiratorias o sinusales pueden enfrentar peores problemas de salud. Cuando la sílice está presente, es posible que los trabajadores también tengan que hacerle frente a un mayor riesgo de silicosis y cáncer de los pulmones.

### Controles

Una Evaluación del Riesgo para la Salud (HHE, por sus siglas en inglés) reciente de NIOSH encontró que los trabajadores encargados de lijar paredes de cartón yeso estaban expuestos a niveles de polvo hasta 10 veces más altos que el límite de exposición permisible (PEL, por sus siglas en inglés) de 15 mg/m<sup>3</sup> de polvo total, fijado por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA, por sus siglas en inglés). También se excedió el PEL de OSHA en cuanto a polvo respirable (5 mg/m<sup>3</sup>), o sea las partículas muy pequeñas que pueden penetrar muy profundo en los pulmones.

Los fabricantes del compuesto que se aplica en las uniones de las paredes de cartón yeso reconocen que los trabajadores podrían estar expuestos a demasiado polvo durante el lijado de este tipo de superficies. NIOSH estudió las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS, por sus siglas en

inglés) de cinco fabricantes, en las que se advertía a los trabajadores que evitaran generar polvo y que usaran protección respiratoria cuando estuvieran ejecutando la operación de lijado en seco. En cuatro de las MSDS se instruía a los trabajadores de la construcción que usaran lijado en húmedo cuando fuera posible, y en la quinta se proponía que redujeran el contacto con el polvo mediante ventilación. Sin embargo, estas guías generales se siguen raramente en las prácticas de trabajo reales. Por lo general, se evita el lijado en húmedo debido a consideraciones de tiempo de secado y de textura del acabado. El lijado en húmedo se usa para proteger el equipo o el mobiliario en vez de reducir el contacto con el polvo en el trabajo. Cuando se usa protección respiratoria, con frecuencia se usa incorrectamente sin pensar mucho en capacitarse, en hacer la selección adecuada o en el ajuste.

### Sistemas de lijado con aspiración

En la actualidad se venden varios sistemas de lijado livianos para controlar el contacto con el polvo de los trabajadores que trabajan con láminas de cartón yeso (véase la Figura 1). Estos sistemas utilizan aspiradoras portátiles para capturar y retirar el polvo antes de que el trabajador quede expuesto al mismo. En 1994, NIOSH estudió varios de estos sistemas de lijado en las instalaciones de instrucción de aprendices de la organización "International Brotherhood of Painters and Allied Trades" (IBPAT) en Seattle, Washington. Los ingenieros de NIOSH compararon el contacto con el polvo originado en tres sistemas de control de lijado con aspiración mediante una extensión y dos sistemas manuales de lijado con aspiración y el contacto originado en los métodos de lijado no ventilados tradicionales. Los cinco controles de lijado con aspiración disponibles comercialmente tuvieron éxito en reducir el contacto con el polvo de un 80% a un 97%. Cuatro de los cinco controles de lijado redujeron el contacto aproximadamente en un 95%. Si los controles técnicos hubieran reducido el total del contacto con el polvo en un 90% en el informe del caso HHE descrito antes, el contacto de los trabajadores de la construcción hubiera permanecido por debajo del PEL de OSHA.

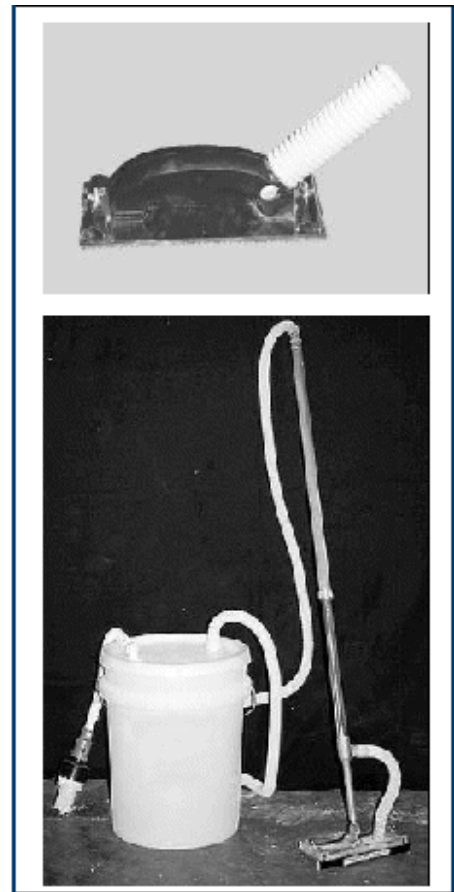


Figura 1. Sistemas de control de lijado con aspiración manuales y mediante una extensión

Desde el estudio de NIOSH de 1994, más fabricantes están produciendo en la actualidad controles de lijado de paredes de cartón yeso que reducen el contacto con el polvo. Aunque NIOSH no ha sometido a prueba estos controles, los investigadores esperan que tengan un buen rendimiento. Además de reducir el contacto con el polvo, cada uno de estos controles nuevos posee características especiales propias que atraerán tanto a los profesionales que trabajan con láminas de cartón yeso como a las personas que hacen las cosas por sí mismas.

Además de disminuir el contacto con el polvo, los sistemas de lijado con aspiración pueden ayudar al trabajador que efectúa la operación de lijado, al subcontratista, al contratista general y al dueño del edificio de otras maneras. La reducción considerable del contacto con el polvo suspendido en el aire da como resultado una área de trabajo mucho más limpia durante la operación de lijado y después de la misma. Para los trabajadores, un ambiente de trabajo limpio es más cómodo, menos irritante para los ojos, nariz y garganta, y es posible que se requiera menos protección respiratoria. Para el subcontratista, es probable que un trabajador cómodo sea más productivo, esté ausente con menos frecuencia y requiera menos descansos para respirar aire fresco. Los ahorros y la reducción de la responsabilidad legal como consecuencia de menores requerimientos de protección respiratoria pasarán del subcontratista al propietario del edificio. Otros ahorros de costos provendrán de un ambiente más limpio donde se haya reducido el polvo, el tiempo de limpieza, la reparación de alfombras y el repintado de pisos manchados.

### Lijado mediante una extensión

Los estudios de NIOSH parecen indicar que el contacto de los trabajadores de la construcción con el polvo podría reducirse simplemente si se cambia el lijado a mano por el lijado mediante una extensión. Este cambio es aún más importante cuando se realiza el trabajo por encima de la cabeza. La extensión aumenta el espacio entre el trabajador y la superficie que está lijando, lo que a su vez reduce la cantidad de polvo cercana a la nariz y boca del trabajador.

### Agradecimientos

Los principales colaboradores de esta publicación fueron Kenneth R. Mead, P.E., Aubrey K. Miller, M.D., y Jerome P. Flesch, M.S. La edición del texto estuvo a cargo de Vanessa Becks, Kristina Dragon y Susan Kaelin.

Este documento es del dominio público y puede ser copiado y reproducido libremente. NIOSH invita a todos los lectores de esta versión de *CONTROLES DE RIESGO* a que la distribuyan entre todos los empleadores y trabajadores interesados.

### Para más información

Para obtener más información gratuita acerca de cómo controlar este riesgo o información sobre otros temas de salud y seguridad ocupacionales,

- sírvase llamar a NIOSH\* al 1-800-CDC-INFO (1-800-356-4636), o
- visite el sitio electrónico de NIOSH: <http://www.cdc.gov/niosh/>

Solicite a NIOSH el informe HETA 94-0078-2660 y una lista de fuentes conocidas de controles técnicos del lijado de paredes de cartón yeso. Se puede solicitar un paquete de lijado de paredes de cartón yeso al Centro de Protección de Derechos de los Trabajadores (en inglés, Center to Protect Workers Rights) al teléfono 202-962-8490).

\*NIOSH es la entidad federal encargada de realizar investigaciones y formular recomendaciones para prevenir enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo. Todos los *CONTROLES DE RIESGO* se basan en estudios de investigación que muestran cómo puede reducirse notablemente la exposición de los trabajadores a agentes o actividades peligrosas.

#### Reciba actualizaciones por correo electrónico

Para recibir actualizaciones de esta página, ingrese su correo electrónico:

más información? (<http://www.cdc.gov/spanish/suscribase.html>)

**Enviar (javascript:quickssubscribe();return false;)**

#### Página principal de NIOSH

Temas de salud y seguridad

Publicaciones de NIOSH

Programas y Capacitación

Evaluaciones de Peligros para la Salud

Bases de Datos

Enlaces externos a información sobre salud y seguridad ocupacional

Comunicados de prensa y actualizaciones de NIOSH

Acerca de NIOSH

Póngase en contacto con nosotros

Esta página fue revisada el: 21 de enero de 2015

Esta página fue modificada el: 21 de enero de 2015

Fuente del contenido: Fuente del contenido: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)

(/spanish/niosh) División de Educación e Información