



TRAINING MADE PERSONAL

REGULACIONES DE ASBESTOS

(720)441-5049

3900 S. Federal Blvd. Englewood, CO 80110

info@metraining247.com – www.metraining247.com



Want a digital copy of this book?

Scan code below to download our app!





TRAINING MADE PERSONAL

COLORADO DEPARTMENT OF
PUBLIC HEALTH & ENVIRONMENT
REGULACION NO.8 DE
ASBESTOS PARTE B

(720)441-5049

3900 S. Federal Blvd. Englewood, CO 80110

info@metraining247.com – www.metraining247.com



Regulation No. 8

Part B – Asbestos

Air Quality Control Commission



**Colorado Department
of Public Health
and Environment**

EMISSION STANDARDS FOR ASBESTOS

EXCERPTED FROM
REGULATION NO. 8

"The Control of Hazardous Air Pollutants"
Part B - Emission Standards for Asbestos

COLORADO AIR QUALITY CONTROL
COMMISSION

Effective: March 17, 2021

DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA Y MEDIO AMBIENTE

Comisión de Control de la Calidad del Aire

REGLAMENTO NÚMERO 8 PARA EL CONTROL DE CONTAMINANTES DEL AIRE PELIGROSOS

5 CCR 1001-10

[Las notas del editor siguen al texto de las reglas al final de este documento del CCR]

Descripción del Reglamento

PARTE A	Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (NESHAP)
PARTE B	Control del asbesto
PARTE C	Normas estatales de Colorado sobre contaminantes peligrosos
PARTE D	Prórrogas de cumplimiento para reducciones tempranas de contaminantes atmosféricos peligrosos
PARTE E	Tecnología de control máximo alcanzable a nivel federal (MACT)

>>>>>

PARTE B Control del asbesto

I. Materiales incorporados, definiciones y acrónimos

I.A. Materiales incorporados

En el presente reglamento se señala que algunos documentos están incorporados por referencia. Los documentos incorporados por referencia son aquellos ya existentes en las fechas indicadas y no incluyen modificaciones posteriores. Estos están disponibles para inspección pública durante el horario laboral habitual en la Oficina de la Comisión, situada en 4300 Cherry Creek Drive South, Denver, Colorado 80246-1530, o bien se pueden consultar en cualquier biblioteca depositaria de publicaciones estatales. Las partes que deseen consultar estos documentos deben ponerse en contacto con el secretario técnico de la Comisión, que se encuentra en dicha Oficina. Los documentos incorporados por referencia, excepto los estándares ASTM, también están disponibles a través del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado en www.colorado.gov/cdphe/asbestos.

Los siguientes documentos quedan incorporados al presente por referencia:

- I.A.1. Asbestos Hazard Emergency Response Act (AHERA) (2010), Subparte E, 40 C.F.R., Parte 763, Sección 1, y Apéndice A de la Subparte E (Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- I.A.2. Asbestos Hazard Emergency Response Act (AHERA) Model Accreditation Plan (MAP) (2011), 40 C.F.R., Parte 763, Subparte E, Apéndice C, (Modelo de Plan de Acreditación [MAP] de la Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

- I.A.3. National Emission Standard for Asbestos, Standard for Waste Disposal for Manufacturing, Fabricating, Demolition, Renovation, And Spraying Operations (2011), 40 C.F.R., Parte 61, Sección 150 (Norma nacional sobre emisiones de asbesto, Norma para la eliminación de desechos de operaciones de manufactura, fabricación, demolición, renovación y rociado) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- I.A.4. Método EPA /600/R93/116 de agosto de 1994 titulado “Method for the Determination of Asbestos in Bulk Building Materials” (Método para la determinación de asbesto en materiales de construcción a granel) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- I.A.5. Método 7400 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) titulado “Asbestos and Other Fibers by PCM” (Asbesto y otras fibras por microscopía de contraste de fase [PCM]) publicado en el Manual de Métodos Analíticos del NIOSH, 5.a edición, tercer suplemento, junio de 2019.
- I.A.6. Método D5755-09 de ASTM International (aprobado nuevamente en abril de 2014) titulado “Standard Test Method for Microvacuum Sampling and Indirect Analysis of Dust by Transmission Electron Microscopy for Asbestos Structure Number Surface Loading” (Método de prueba estándar para el muestreo por microvacío y análisis indirecto del polvo mediante microscopía electrónica de transmisión para la carga superficial del número de estructura del asbesto).
- I.A.7. Método D6480-19 de ASTM International (enero de 2019) titulado “Standard Test Method for Wipe Sampling of Surfaces, Indirect Preparation, and Analysis for Asbestos Structure Number Surface Loading by Transmission Electron Microscopy” (Método de prueba estándar para el muestreo por frotado de superficies, preparación indirecta y análisis para la carga superficial del número de estructura del asbesto mediante microscopía electrónica de transmisión).

I.B. Definiciones

Todos los términos utilizados en el presente Reglamento Número 8, Parte B, y que no estén definidos, tendrán el mismo significado que en las definiciones del Reglamento Número 8, Parte A, Sección (I.D.), y en el Reglamento de Disposiciones Comunes:

- I.B.1. “Accesible” cuando se refiere a “material que contiene asbesto (ACM)” significa que el material está sujeto a perturbación por parte de los ocupantes de la escuela o del edificio, o bien del personal de custodia o mantenimiento en el transcurso de sus actividades normales.
- I.B.2. “Ley” se refiere a los incisos 101 y siguientes del artículo 7 del título 25 de las Leyes Revisadas de Colorado (C.R.S. 25-7-101 *et seq.*) sobre control del asbesto.
- I.B.3. “Humedecido adecuadamente” significa suficientemente mezclado o penetrado con agua rectificada para evitar el desprendimiento de partículas. Si se observan emisiones visibles derivadas de un material que contiene asbesto significa que dicho material no se ha humedecido adecuadamente. Sin embargo, la ausencia de emisiones visibles no es prueba suficiente de que esté humedecido adecuadamente.
- I.B.4. “Erosión del aire” significa el paso de aire sobre ACM friable que puede provocar la liberación de fibras de asbesto.

- I.B.5. “Sistema Airlock“ o sistema de esclusas para control del aire significa un conjunto de habitaciones o puertas de cierre automático que permiten la entrada y salida entre áreas contaminadas y no contaminadas con un mínimo de movimiento de aire. El sistema Airlock debe instalarse de forma que permita el flujo de aire limpio hacia la zona de contaminación, pero que se cierre automáticamente y evite el reflujó (es decir, que la contaminación transportada por el aire salga de la zona contaminada) en caso de que falle el sistema de presión negativa.
- I.B.6. “Control del aire” significa la medición del contenido de fibras en un volumen definido de aire tomado durante un período de tiempo definido.
- I.B.7. “Especialista en control del aire (AMS)” significa una persona que lleva a cabo inspecciones visuales de aprobación de limpieza final, la delimitación de derrames de asbesto o cualquier control del aire que se mencione en este reglamento.
- I.B.8. “Agua rectificada” significa una mezcla de agua y un agente químico humectante (surfactante) para reducir la tensión superficial que permite controlar la liberación de fibras de asbesto. Agua rectificada significa el agua con un surfactante añadido para aumentar su capacidad de penetración en el ACM.
- I.B.9. Área de acceso público:
- I.B.9.a. “Área de acceso público” significa cualquier edificio, establecimiento o propiedad, o solo aquella parte de ellos, adonde puede ingresar cualquier miembro del público en general sin limitaciones ni restricciones del propietario o arrendatario en condiciones comerciales normales; “área de acceso público” incluye cualquier establecimiento que cobre al público en general un cargo de admisión, como cualquier teatro o estadio deportivo. “Público en general” no incluye a los empleados de la entidad propietaria, arrendadora o administradora de dicho edificio, establecimiento o propiedad, o de cualquier parte de estos, ni a ningún integrante del personal de servicio o proveedores que tengan relación con ellos. Salvo lo establecido en la sección I.B.9.b., el área de acceso público incluye cualquier edificación habitacional unifamiliar.
- I.B.9.b. Sin perjuicio de lo dispuesto en la sección I.B.9.a., una edificación habitacional unifamiliar no se considerará área de acceso público a efectos del presente Reglamento Número 8, Parte B, si el propietario de una vivienda que reside en dicha edificación, que constituye su residencia principal, solicita, conforme a la sección III.E.2., que la edificación habitacional unifamiliar no se considere área de acceso público.
- I.B.10. “Asbesto” significa las variedades asbestiformes de crisotilo, amosita (cummingtonita-grunerita), crocidolita, antofilita, tremolita y actinolita.
- I.B.11. “Eliminación de asbesto” significa cualquiera de lo siguiente:
- I.B.11.a. La demolición o el retiro de partes estructurales que contienen material friable con asbesto.
- I.B.11.b. Las siguientes prácticas tienen por objeto prevenir o controlar la liberación de fibras de asbesto a la atmósfera:

- I.B.11.b.(i) Aplicar un recubrimiento de encapsulamiento, adherencia o revestimiento de paredes, techos, tuberías u otras estructuras con el objetivo de minimizar que el material friable que contiene asbesto pueda transportarse por vía aérea.
 - I.B.11.b.(ii) Proceder al cerramiento del material friable que contiene asbesto para que quede inaccesible.
 - I.B.11.b.(iii) Retirar el material friable que contiene asbesto de cualquier tubería, conducto, caldera, tanque, reactor, horno u otra parte estructural.
 - I.B.11. b.(iv) Retirar los componentes del establecimiento que contengan material friable con asbesto o que estén cubiertos con este tipo de material.
 - I.B.11.b.(v) Llevar a cabo una acción de respuesta a un derrame de asbesto a gran escala.
- I.B.12. “Empresa consultora de asbesto (ACF)” significa cualquier persona que realiza u ofrece realizar cualquiera de las siguientes actividades, según lo estipula el Reglamento Número 8, Parte B, en el estado de Colorado: inspección de edificios y muestreo a granel del asbesto, elaboración de planes de gestión del asbesto, control del aire en busca de fibras de asbesto, confección de diseños de proyectos de asbesto y gestión de proyectos. Un diseñador de proyectos empleado por un contratista general (GAC) puede crear un diseño de proyecto para su empleador sin que el GAC tenga que registrarse como ACF.
- I.B.13. “Laboratorio de asbesto” significa cualquier persona que haga u ofrezca hacer análisis de asbesto en muestras de aire o en muestras a granel, según lo estipula el Reglamento Número 8, Parte B, en el estado de Colorado.
- I.B.14. “Proveedor de capacitación en asbesto” significa cualquier persona que dicta u ofrece dictar cursos de capacitación en asbesto en cualquiera de las siguientes disciplinas relacionadas con este en el estado de Colorado: trabajador, supervisor, diseñador de proyectos, inspector de edificios, planificador de gestión o especialista en control del aire.
- I.B.15. “Material de construcción que contiene asbesto (ACBM)” significa ACM de revestimiento, ACM del sistema de aislamiento térmico o ACM misceláneo que se encuentra en partes estructurales interiores, o sobre ellas, o bien en otras partes de un edificio escolar o estatal.
- I.B.16. “Material que contiene asbesto (ACM)” es aquel material que contiene más del 1 % de asbesto.
- I.B.17. “Material de desecho que contiene asbesto (ACWM)” significa aquellos residuos de tratamiento del asbesto o cualquier desecho que contenga asbesto comercial y que sea generado por una fuente sujeta a las disposiciones de este Reglamento. Este término incluye, entre otros, los desechos de asbesto de dispositivos de control, material friable de desecho que contiene asbesto, restos de derrames, equipo desechable, así como ropa y componentes de contención y bolsas u otros envases similares contaminados con

fibras de asbesto comercial. Aplicado a las operaciones de demolición y renovación, este término también incluye tanto los desechos de materiales que contienen asbesto reglamentados (ACRM) como los materiales contaminados con asbesto, incluidos los equipos y las ropas desechables.

- I.B.18. "Contaminado con asbesto" significa cualquier material que haya tenido contacto o haya sido afectado por un material perjudicado o dañado que contenga más del 1 % de asbesto. Una acumulación de polvo o restos de aspecto similar a un ACM puede usarse como prueba de contaminación.
- I.B.19. "Restos de asbesto" significa trozos de ACM que pueden ser identificados por su color, textura o composición, o bien significa polvo, si un inspector certificado determina que el polvo es ACM.
- I.B.20. "Fábrica de tratamiento del asbesto" significa cualquier establecimiento que se dedique a la transformación, o a cualquier paso intermedio en dicha transformación, del mineral de asbesto en asbesto comercial. El almacenamiento en exteriores de material que contiene asbesto no se considera parte de la fábrica de tratamiento del asbesto.
- I.B.21. "Derrame de asbesto" significa cualquier liberación de fibras de asbesto debida a una ruptura de la barrera de contención en un proyecto de eliminación de asbesto, o a cualquier otra causa que no sea la eliminación del asbesto.
- I.B.22. "Residuos de minería o de tratamiento del asbesto" significa cualquier desecho sólido que contiene asbesto y que es producto de una operación de minería o de tratamiento del asbesto.
- I.B.23. "Evaluación", cuando se usa en referencia a un ACM friable, significa la valoración del estado del ACM o del ACBM, o del presunto ACM o ACBM, y que sirve para determinar la necesidad de una acción de respuesta.
- I.B.24. "Día hábil" se refiere a los días de lunes a viernes, de 8:00 a. m. a 5:00 p. m., excluyendo los feriados estatales.
- I.B.25. "Material no friable que contiene asbesto de Categoría I" significa empaques, juntas, revestimientos de pisos resistentes y productos para techos de asfalto que contenga más del 1 % de asbesto, según se determine, utilizando el método especificado en el Apéndice E, Subparte E, 40 C.F.R. Parte 763, Sección 1, microscopía de luz polarizada (EPA 1995).
- I.B.26. "ACM no friable de Categoría II" significa cualquier material, excepto el ACM no friable de Categoría I, que contenga más del 1 % de asbesto, según se determine, utilizando los métodos especificados en el Apéndice E, Subparte E, 40 C.F.R., Parte 763, Sección 1, microscopía de luz polarizada, (EPA 1995) que, cuando está seco, no puede desmoronarse, pulverizarse o reducirse a polvo mediante presión manual.
- I.B.27. "Certificado" significa ser titular de un certificado expedido conforme a este reglamento.
- I.B.28. "Higienista industrial certificado (CIH)" significa una persona que ha sido certificada por la Junta Estadounidense de Higiene Industrial para ejercer como CIH.
- I.B.29. "Sala limpia" significa una zona o sala no contaminada, que forma parte de la unidad de descontaminación con disposiciones para el almacenamiento de ropa de calle y equipos

de protección limpios. La sala limpia debe tener las dimensiones adecuadas para acomodar la ropa y el equipo del personal de trabajo.

- I.B.30. "Asbesto comercial" significa todo material que contiene asbesto, que se extrae de un mineral y que tiene un valor debido a su contenido de asbesto.
- I.B.31. "Comisión" significa la Comisión de Control de la Calidad del Aire de Colorado.
- I.B.32. "Conflicto de intereses" significa cualquier situación con posibilidad de impedir la imparcialidad o crear un sesgo.
- I.B.33. "Barrera crítica" significa una capa única de lámina de polietileno de 6 milésimas de pulgada o más, o una barrera hermética equivalente, instalada inicialmente sobre todas las aberturas entre el área de trabajo y las áreas que no son de trabajo (por ejemplo, puertas, ventanas, aberturas de ventilación, desagües, penetraciones en la pared, etc.), como medida adicional para evitar fugas de aire del área de trabajo.
- I.B.34. "Puerta con cortina" significa un dispositivo para permitir la entrada o salida de una habitación a otra, a la vez que permite solo un desplazamiento de aire mínimo entre las habitaciones. Las cortinas deben poder cerrarse automáticamente en caso de que falle el sistema de presión de aire negativa.
- I.B.35. "Cortar" significa penetrar con un instrumento de filo cortante e incluye serrar, pero no incluye cizallar, rebanar o perforar.
- I.B.36. "ACM misceláneo friable dañado" significa ACM misceláneo friable que se ha deteriorado o ha sufrido continuos daños físicos de manera que la estructura interna (cohesión) del material es inadecuada o, si fuese el caso, que se ha delaminado de tal forma que su unión al sustrato (adhesión) es inadecuada o que, por cualquier otra razón, carece de las cualidades de cohesión o adhesión de la fibra. Pueden servir de ejemplo de tales daños o deterioros la separación del ACM en capas, la separación del ACM del sustrato, la descamación, el ampollamiento o el desmoronamiento de la superficie del ACM, los daños por agua, las manchas de agua grandes o repetidas, las raspaduras, las muescas, las marcas u otros signos de daños físicos en el ACM. Los restos de asbesto procedentes del ACM en cuestión también pueden indicar daños.
- I.B.37. "ACM de revestimiento friable dañado" significa ACM de revestimiento friable que se ha deteriorado o ha sufrido continuos daños físicos de manera que la estructura interna (cohesión) del material es inadecuada o que se ha delaminado de tal forma que su unión al sustrato (adhesión) es inadecuada, o que, por cualquier otra razón, carece de las cualidades de cohesión o adhesión de la fibra. Pueden servir de ejemplo de tales daños o deterioros la separación del ACM en capas, la separación del ACM del sustrato, el descascarillado, el ampollamiento o desmoronamiento de la superficie del ACM, los daños por agua, las manchas de agua grandes o repetidas, las raspaduras, las muescas, las marcas u otros signos de daños físicos en el ACM. Los restos de asbesto procedentes del ACM en cuestión también pueden indicar daños.
- I.B.38. "Sistema de aislamiento térmico con ACM dañado o considerablemente dañado" significa que hay presencia de dicho ACM en tuberías, calderas, depósitos, conductos y otros equipos del sistema de aislamiento térmico en los que el aislamiento ha perdido su integridad estructural, o su cobertura, de forma total o parcial, está aplastado, manchado de agua, picado, perforado, faltante o no está intacto de manera que no tiene capacidad para retener las fibras. Los daños pueden manifestarse además por perforaciones ocasionales, picaduras u otros signos de daños físicos en el ACM; daños ocasionales

causados por el agua en las cubiertas o fundas protectoras, o extremos o juntas de ACM expuestos. Los restos de asbesto procedentes del ACM en cuestión también pueden indicar daños.

- I.B.39. “Unidad de descontaminación” significa una serie de tres cámaras conectadas (como mínimo) separadas del área de trabajo y entre sí por esclusas de aire o puertas con cortinas para permitir la descontaminación de las personas y los equipos. Las esclusas de aire o las puertas con cortinas deben poder cerrarse automáticamente en caso de que falle la presión de aire negativa. La unidad de descontaminación tiene que estar equipada con una ducha de agua caliente y fría regulable en el grifo.
- I.B.40. “Demolición” significa la destrucción o el retiro de cualquier parte estructural portante de un establecimiento conjuntamente con cualquier manejo de restos relacionados con la demolición, la quema intencional de cualquier establecimiento o el traslado de un establecimiento desde un cimiento permanente.
- I.B.41. “División” significa la División de Control de la Contaminación del Aire de Colorado.
- I.B.42. “Emergencia” significa una situación inesperada o un acontecimiento repentino de naturaleza grave y urgente que requiere una acción inmediata y que constituye una amenaza para la vida, para la salud o que puede ocasionar daños importantes a la propiedad. El retraso de un contrato no constituye una emergencia, como tampoco lo son los proyectos de demolición, a menos que el establecimiento haya sido declarado en peligro inminente de derrumbe por una entidad gubernamental.
- I.B.43. “Encapsulamiento” significa la aplicación de un material líquido a un material que contiene asbesto y que permite controlar la posible liberación de fibras de asbesto del material, ya sea al crear una membrana sobre la superficie (encapsulante por puente) o al penetrar en el material y unir sus componentes (encapsulante por penetración). La pintura con otros propósitos al de control de las fibras de asbesto no se considera encapsulamiento.
- I.B.44. “Cerramiento” significa una barrera hermética, impermeable y permanente alrededor del ACM para minimizar la liberación de fibras de asbesto al aire.
- I.B.45. “Sala de equipos” significa una cámara o sala contaminada que forma parte de la unidad de descontaminación y provee almacenamiento para ropa y equipos contaminados.
- I.B.46. “Fabricación” significa cualquier procesamiento (por ejemplo, corte, aserrado, taladrado) de un producto manufacturado que contenga asbesto comercial, con la excepción del procesamiento en sitios provisionales (fabricación en el campo) para construir establecimientos o para restaurarlos. En el caso de los productos de fricción, la fabricación incluye el pegado, el reencolado, la trituración, el aserrado, el taladrado u otras operaciones similares realizadas como parte de la fabricación.
- I.B.47. “Establecimiento” significa cualquier estructura, instalación o edificio institucional, comercial, público, industrial o residencial (que incluye cualquier estructura, instalación o edificio que contenga condominios o unidades habitacionales individuales operados como una cooperativa residencial), cualquier embarcación, vagón de ferrocarril y sitio activo o inactivo de eliminación de desechos. No se excluye ninguna estructura, instalación o edificio que anteriormente hayan estado sujetos a este inciso, independientemente de su uso o función actuales.

- I.B.48. “Componente de un establecimiento” significa cualquier parte de un establecimiento, o un componente intacto de un establecimiento previamente renovado o demolido, incluido el equipamiento.
- I.B.49. “Episodio de liberación de fibras” significa cualquier perturbación no controlada o no intencionada de ACBM en edificios escolares que produce emisiones visibles.
- I.B.50. “Limpieza final” significa la limpieza de todo el polvo y los restos de un área de trabajo cerca del final de la fase de eliminación activa, inmediatamente antes de la inspección visual final.
- I.B.51. “Objeto fijo” significa una pieza de equipo o mobiliario en el área de trabajo (montada o anclada) que no puede retirarse fácilmente del área de trabajo.
- I.B.52. “Friable” significa que el material, cuando está seco, se puede desmoronar, pulverizar o reducir a polvo mediante presión manual. “Friable” incluye el material previamente no friable después de que dicho material resulte dañado o perturbado hasta un grado en el que, cuando esté seco, pueda desmoronarse, pulverizarse o reducirse a polvo mediante presión manual.
- I.B.53. “Contención total” significa un sistema presurizado de barreras herméticas construidas para aislar un área de trabajo a fin de evitar la contaminación cruzada y la liberación de fibras de asbesto. Este sistema debe incluir, como mínimo, los siguientes elementos que se presentan con más detalle en la sección III.I. Instalación de barreras críticas hasta la sección III.N. Contención.
Componentes: barreras críticas, dos (2) capas de láminas de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada instaladas en el piso que se extiendan por lo menos doce (12) pulgadas hacia arriba de las paredes, dos (2) capas de láminas de polietileno de cuatro (4) milésimas de pulgada instaladas en las paredes que se extiendan por lo menos doce (12) pulgadas más allá de las juntas entre las paredes y el piso y, si un área de trabajo tiene un cielorraso que no se incluirá como parte del trabajo de eliminación de asbesto, una (1) capa de polietileno de cuatro (4) milésimas de pulgada instalada en el cielorraso que se extienda por lo menos doce (12) pulgadas más allá de las juntas entre las paredes y el techo. Además, se requiere una unidad de descontaminación, un área de descarga y extracción de desechos, una mirilla y máquinas de presión de aire negativa que mantengan un diferencial de presión desde el área de trabajo hasta el área limpia a un mínimo de 0.02 pulgadas de agua e intercambien aire dentro del área de trabajo un mínimo de cuatro (4) veces por hora.
- I.B.54. “Espacio funcional” significa una habitación, un grupo de habitaciones o una área homogénea (incluidos los espacios de sótanos de poca altura o el espacio entre el cielorraso caído y el piso o la azotea superior) designado por una persona certificada conforme al presente reglamento para inspeccionar, preparar planes de gestión, diseñar proyectos de eliminación o llevar a cabo acciones de respuesta.
- I.B.55. “Contratista general (GAC)” significa cualquier persona certificada que lleva a cabo u ofrece hacer la eliminación del asbesto.
- I.B.56. “Bolsa con guantes” significa un artículo manufacturado o fabricado, por lo general elaborado con polietileno transparente de seis milésimas de pulgada o plástico de cloruro de polivinilo conformado por dos mangas largas que sobresalen hacia el interior con guantes integrados, una bolsa interna para herramientas y un receptáculo adjunto etiquetado para los desechos de asbesto.

- I.B.57. "Triturar" significa reducir a polvo o a pequeños fragmentos e incluye el astillado mecánico o el taladrado.
- I.B.58. "Filtración HEPA" significa un sistema de filtrado capaz de atrapar y retener al menos el 99.97 % de todas las partículas monodispersas de 0.3 micras de diámetro o mayores.
- I.B.59. "Aspiradora HEPA" significa un sistema de aspiración aprobado por el fabricante para su uso en aplicaciones con asbesto y equipado con filtración HEPA.
- I.B.60. "Área homogénea" significa un área de material de revestimiento, material del sistema de aislamiento térmico o material misceláneo que es uniforme en cuanto a color y textura y que, tras la debida diligencia por parte del inspector certificado de edificios con asbesto, parece tener la misma fecha de aplicación, o bien esto ya se ha confirmado, y es poco probable que esté formada por más de un tipo o composición de material.
- I.B.61. "Independiente" significa una persona que no es empleado, agente, representante, socio, empresa conjunta, accionista, empresa matriz o filial de otra persona.
- I.B.62. "En mal estado" significa que el aglutinante del material está perdiendo su integridad, como lo indica el desprendimiento, el agrietamiento, el descascarillado o el desmoronamiento del material.
- I.B.63. "Instalación" significa cualquier edificio o estructura, o cualquier grupo de ellos, ubicados en un solo sitio de demolición o renovación que están bajo el control del mismo propietario u operador (o propietario u operador bajo control común).
- I.B.64. "Inspección" significa la actividad que se lleva a cabo para determinar la presencia o la ubicación, o bien para evaluar el estado, de ACM o ACBM friables o no friables, o de presunto ACM o ACBM, ya sea mediante examen visual o físico, o bien mediante la toma de muestras de dicho material. Este término incluye las reinspecciones en las que previamente se haya identificado ACM o ACBM friables y no friables cuya presencia se conocía con certeza o se suponía. El término no incluye lo siguiente: a) vigilancia periódica del tipo descrito en 40 CFR 763.92(b) y en el Reglamento Número 8, Parte B, sección IV.I.2. con el único objetivo de registrar o informar sobre un cambio en las condiciones del ACBM cuya presencia se conoce con certeza o se presupone, b) inspecciones hechas por empleados o agentes del gobierno federal, estatal o local con el único objetivo de determinar el cumplimiento de los estatutos o reglamentos aplicables, o c) inspecciones visuales del tipo descrito en 40 CFR 763.90(i) o en la sección III.P.1. hechas con el único objetivo de determinar la finalización de las acciones de respuesta.
- I.B.65. "Complejo grande de establecimientos contiguos" significa un complejo que tiene un único propietario y cuenta con tres o más edificios en una sola propiedad o en propiedades adyacentes.
- I.B.66. "Hermético" significa que se cierra de tal modo que los sólidos, el polvo o los líquidos no pueden pasar ni derramarse.
- I.B.67. I.B.67. "Entidad educativa local (LEA)" significa:
- I.B.67.a. Toda entidad educativa local, según se define en la Sección 198 de la Ley de Educación Primaria y Secundaria de 1965 (20 U.S.C. 3381).

- I.B.67.b. El operador de cualquier edificio escolar no público, sin fines de lucro, de enseñanza primaria o secundaria.
- I.B.67.c. La autoridad rectora de cualquier edificio escolar que funciona en el marco del sistema educativo del Departamento de Defensa contemplado en la Ley de Educación del Departamento de Defensa de 1978 (20 U.S.C. 921 y siguientes).
- I.B.68. “Derrame de asbesto a gran escala” significa aquel que implica la perturbación de ACM friable, según se define en la sección I.B.52., en una cantidad mayor que los niveles de activación.
- I.B.69. “Entrada de aire de reposición” significa una forma de suministrar un flujo de aire suplementario al área de trabajo. La abertura se debe instalar a través de las paredes de polietileno de la contención para facilitar el flujo de aire limpio adicional a dicha contención. Las entradas de aire de reposición deben estar equipadas con un filtro de primera etapa (primario) y una solapa montada en el interior, de polietileno de 6 milésimas de pulgada, que sea un mínimo de 2" más grande que el filtro en todas las direcciones y tenga un ligero lastre en la parte inferior, de manera que si la contención pierde presión, la solapa se cierre automáticamente y no se produzca una fuga de aire del interior de la contención. Cuando se instale, el flujo de aire hacia la zona de contención a través de la entrada de aire de reposición se debe confirmar mediante el uso de tubos de prueba de humo. Si se utiliza, la entrada de aire de reposición debe estar instalada antes de retirar cualquier ACM.
- I.B.70. “Manufacturar” significa la combinación de asbesto comercial o, en el caso de los productos de fricción tejidos, la combinación de textiles que contienen asbesto comercial con cualesquiera otros materiales, incluido el asbesto comercial, y el procesamiento de esta combinación para formar un producto. La producción de cloro se considera una parte de la manufactura.
- I.B.71. “Minicontención” significa cualquier barrera de contención lo suficientemente pequeña como para restringir el ingreso al área de trabajo con asbesto a dos trabajadores como máximo y que está construida alrededor de un área adonde se va a llevar a cabo la eliminación de asbesto a pequeña escala en un período de corta duración.
- I.B. 72. “Derrame de asbesto a pequeña escala” significa aquel que implique la perturbación de material que contiene asbesto en una cantidad menor o igual que los niveles de activación.
- I.B.73. “ACM misceláneo” significa materiales varios considerados como ACM.
- I.B.74. “Material misceláneo” significa material de construcción en componentes, partes estructurales o accesorios, como baldosas para pisos y techos, y no incluye el material de revestimiento ni el sistema de aislamiento térmico.
- I.B. 75. “Objetos móviles” significa piezas de equipos o muebles independientes, que no están montados en el área de trabajo ni fijados a ella y que se pueden retirar fácilmente de dicha área. Los objetos móviles que permanezcan en el área de trabajo y que no puedan retirarse fácilmente de esta se deberán proteger conforme a la sección III.M. Cobertura de objetos fijos, y se deberán poder reubicar en el área de trabajo para limpiar debajo de dichos objetos y facilitar así la aprobación final.

- I.B. 76. “Máquina de aire de presión negativa (NAM)” significa un sistema de ventilación portátil manufacturado específicamente para su uso en el campo de la eliminación de asbesto, que está equipado con filtración HEPA y es capaz de extraer un flujo de aire constante de alta velocidad fuera del área contaminada, con lo cual genera un flujo de aire constante de baja velocidad hacia las áreas contaminadas desde las áreas adyacentes no contaminadas.
- I.B. 77. “No friable” significa que el material, cuando está seco, no se puede desmoronar, pulverizar o reducir a polvo mediante presión manual. Los materiales no friables dañados o los materiales no friables en mal estado pueden volverse friables.
- I.B. 78. “Programa de operaciones y mantenimiento” significa un programa de prácticas de trabajo elaborado por un planificador de gestión certificado para mantener el ACM o el ACBM friables en buen estado, procurar la eliminación de las fibras de asbesto liberadas previamente y evitar que se liberen más al minimizar y controlar la perturbación o el daño del ACM o ACBM friables.
- I.B. 79. “Material particulado de asbesto” significa partículas finamente divididas de asbesto o de material que contiene asbesto.
- I.B. 80. “Persona” significa cualquier individuo, cualquier compañía pública o privada, corporación, sociedad, asociación, firma, fideicomiso o patrimonio, el estado o cualquier departamento, institución u organismo de este, cualquier corporación municipal, condado, ciudad y condado u otra subdivisión política del estado, o cualquier otra entidad legal reconocida jurídicamente como sujeto de derechos y obligaciones.
- I.B. 81. “Microscopía de contraste de fase (PCM)” es una técnica analítica empleada para el recuento de fibras contenidas en un filtro de una muestra de aire. Esta técnica no es específica para el asbesto.
- I.B. 82. “Microscopía de luz polarizada (PLM)” es una técnica analítica utilizada para identificar tipos de fibras de asbesto en muestras de material a granel.
- I.B. 83. “Poroso” significa que es capaz de atrapar, retener o sujetar fibras de asbesto incluso durante métodos de limpieza agresivos como el lavado en húmedo, la limpieza con paños húmedos y la aspiración HEPA.
- I.B. 84. “Posibles daños” significa circunstancias en las que:
- I.B. 84. a. Hay ACM o ACBM friables en una zona que los ocupantes del edificio utilizan habitualmente, incluido el personal de mantenimiento, en el curso de sus actividades normales.
 - I.B. 84. b. Hay indicios de que existe una probabilidad razonable de que el material o su revestimiento se dañe, deteriore o delamine debido a factores como cambios en el uso del edificio, cambios en las prácticas de operaciones y mantenimiento, cambios en la ocupación o daños recurrentes.
- I.B. 85. “Posibilidad de daños considerables” significa circunstancias en las que:
- I.B. 85.a. Hay ACM o ACBM friables en una zona que los ocupantes del edificio utilizan habitualmente, incluido el personal de mantenimiento, en el curso de sus actividades normales.

- I.B. 85.b. Hay indicios de que existe una probabilidad razonable de que el material o su revestimiento se dañen, deterioren o delaminen de forma considerable debido a factores como cambios en el uso del edificio, cambios en las prácticas de operaciones y mantenimiento, cambios en la ocupación o daños recurrentes.
- I.B. 85.c. El material está sujeto a perturbaciones importantes o continuas, debido a factores como, entre otros, la accesibilidad o, en determinadas circunstancias, la vibración o la erosión del aire.
- I.B. 86. "Limpieza previa" significa la limpieza de las superficies dentro del área de trabajo para eliminar polvo y restos visibles antes de la eliminación efectiva.
- I.B. 87. "Medidas preventivas" se refiere a las medidas adoptadas para reducir la perturbación de los ACBM o eliminar de otro modo la probabilidad razonable de que los materiales resulten dañados o considerablemente dañados.
- I.B.88. "Proyecto" significa el trabajo planificado o una actividad que será finalizada en un período de tiempo y que tiene por finalidad lograr un objetivo en particular. El cálculo para determinar si las actividades necesarias según el Reglamento Número 8, Parte B, excederán los niveles de activación se realiza sumando todas las cantidades de ACM presentes en el edificio que se verán directamente afectadas o dañadas por los trabajos planificados que se llevarán adelante durante un proyecto en particular. Los propietarios de los edificios o los contratistas no pueden eludir los requisitos del Reglamento Número 8, Parte B, al dividir un proyecto para mantenerse por debajo de los niveles de activación.
- I.B.89. "Diseño del proyecto" significa los planos, las especificaciones, los procedimientos del proyecto, el diseño y la colocación de la contención, las descripciones de los controles de ingeniería y los planos de taller para un proyecto de eliminación de asbesto o una acción de respuesta. El diseño del proyecto debe ser redactado y modificado por un diseñador de proyectos certificado y ser específico y exclusivo para cada proyecto.
- I.B.90. "Edificio público y comercial" significa cualquier establecimiento que no sea un edificio escolar. Las edificaciones habitacionales unifamiliares están excluidas de esta definición. Las áreas comunes de las edificaciones habitacionales plurifamiliares, entre otras, los pasillos, las entradas y las salas de calderas, se consideran comprendidas en esta definición de edificio público y comercial. Esta definición incluye todos los edificios industriales.
- I.B.91. "Cuantificar" significa medir o contar o determinar de otro modo, en la medida de lo posible, la cantidad de ACM.
- I.B.92. "Material que contiene asbesto reglamentado (RACM)" significa (a) material que contiene asbesto friable, (b) ACM no friable de Categoría I que se ha vuelto friable, (c) ACM no friable de Categoría I que se vaya a lijar, triturar, cortar o erosionar, o que haya sido sometido a dichos procesos, o (d) ACM no friable de Categoría II que tenga una alta probabilidad de convertirse, o de que se haya convertido, en material desmoronado, pulverizado o reducido a polvo por las fuerzas que se espera que actúen sobre el material en el transcurso de las operaciones de demolición o renovación reguladas por este reglamento.

- I.B.93. “Retiro” significa sacar o desprender ACM o ACBM de un área dañada, de un espacio funcional o de un área homogénea en un establecimiento o sobre él.
- I.B.94. “Renovación” significa modificar de cualquier manera uno o más componentes en un establecimiento o sobre él. Las operaciones en las que se destruyen o eliminan elementos estructurales portantes se consideran demoliciones. Algunos ejemplos de trabajos de renovación son la sustitución o reparación de sistemas de ventilación mecánicos, tuberías, techos, paredes, revestimientos de piso (incluidas las baldosas) y materiales aislantes. La renovación también puede incluir la construcción de ampliaciones o la modificación de componentes existentes en los que puedan producirse empalmes, juntas u otras intersecciones.
- I.B.95. “Reparación” significa recuperar el ACM o ACBM dañado a un estado intacto o sin daños para evitar la liberación de fibras.
- I.B.96. “Baldosa de piso resistente” significa baldosas, que pueden incluir baldosas de vinilo con asbesto (VAT), baldosas de asfalto y baldosas de caucho. Las baldosas de piso, por lo general, tienen forma cuadrada de 9” x 9” o 12” x 12”. Este material puede encontrarse en escuelas, oficinas y aplicaciones residenciales. No todas las baldosas de piso resistente contienen asbesto.
- I.B.97. “Acción de respuesta” significa un método, que comprende el retiro, el encapsulamiento, el cerramiento, la reparación, las operaciones y el mantenimiento que protegen la salud humana y el medioambiente de ACM o ACBM friables.
- I.B.98. “Calzadas” se refiere a las superficies por donde circulan los vehículos. Este término incluye autopistas públicas y privadas, carreteras, calles, zonas de estacionamiento y vías de acceso.
- I.B.99. “Área de mantenimiento de rutina” significa un área, como la sala de calderas o la sala mecánica, que los ocupantes del edificio habitualmente no frecuentan y donde los empleados de mantenimiento o los trabajadores contratados hacen actividades de mantenimiento periódicas.
- I.B.100. “Área de muestreo” significa cualquier área, contigua o no, en el interior de un edificio que contiene material friable homogéneo.
- I.B.101. “Escuela” significa cualquier institución que ofrece educación primaria o secundaria (esto incluye todas las escuelas, públicas y privadas, sin ánimo de lucro, en los grados K-12).
- I.B.102. “Edificio escolar” significa:
- I.B.102.a. Cualquier estructura apta para su uso como aula, incluidos los establecimientos escolares como laboratorios, bibliotecas, comedores escolares o el establecimiento utilizado para la preparación de alimentos.
 - I.B.102.b. Cualquier gimnasio u otro establecimiento especialmente diseñado para atletismo o para actividades recreativas de un curso académico de educación física.
 - I.B.102.c. Cualquier otro establecimiento utilizado para la instrucción o el alojamiento de estudiantes o para la administración de programas educativos o de investigación.

- I.B.102.d. Cualquier establecimiento de mantenimiento, almacenamiento o servicios públicos, incluido cualquier pasillo, esencial para el funcionamiento de cualquier establecimiento descrito en esta definición de “edificio escolar” en las secciones I.B.102.a, b o c.
- I.B.102.e. Cualquier pórtico o pasillo o corredor exterior cubierto de cualquier establecimiento descrito en esta definición de “edificio escolar” en las secciones I.B.102.a, b, c o d.
- I.B.102.f. Cualquier parte exterior de un sistema mecánico utilizado para acondicionar el espacio interior de cualquier establecimiento descrito en esta definición de “edificio escolar” en las secciones I.B.102.a, b, c o d.
- I.B.103. “Contención secundaria” significa un sistema de barreras herméticas para aislar el área de trabajo a fin de evitar la migración no controlada de aire desde el área de trabajo. Este sistema debe incluir, como mínimo, barreras críticas y el uso de una aspiradora con filtro HEPA o una unidad de ventilación similar con filtro HEPA para extraer el aire del interior de la contención secundaria. El flujo de aire hacia el interior de la contención debe documentarse mediante tubos de prueba de humo. Los sistemas de contención secundaria se diferencian de los sistemas de contención total en que no requieren la instalación de una unidad de descontaminación, un área de descarga y extracción de desechos o una mirilla, aunque algunos de estos componentes, o la totalidad de ellos, se pueden incluir a discreción de las personas que hacen el trabajo.
- I.B.104. “Revestimiento de piso de vinilo en láminas” se refiere al material que se instala en láminas de 6, 9 y 12 pies de ancho. A menudo consta de tres o más capas laminadas. Las capas superiores están compuestas por una capa de desgaste y una característica de diseño. La capa inferior puede ser un respaldo de material que contiene asbesto. Los revestimientos de piso de vinilo en láminas se pueden instalar de forma adherida o suelta. Otras posibles aplicaciones de este material son las encimeras y los revestimientos de pared. No todos los revestimientos de piso de vinilo en láminas tienen un respaldo de material que contiene asbesto.
- I.B.105. “Sala de duchas” significa una cámara situada entre la sala limpia y la sala de equipos de la unidad de descontaminación dispuesta de forma adecuada para ducharse por completo durante la descontaminación.
- I.B.106. “ACM misceláneo friable con daños considerables” significa ACM o ACBM misceláneo friable y dañado cuando dichos daños son extensos y graves.
- I.B.107. “ACM de revestimiento friable considerablemente dañado” significa revestimiento con ACM o ACBM friable dañado en un espacio funcional donde los daños son extensos y graves.
- I.B.108. “Edificación o unidad habitacional unifamiliar” significa cualquier estructura o parte de una estructura cuyo uso principal es el alojamiento de una familia. Las partes residenciales de edificaciones habitacionales plurifamiliares, como edificios de apartamentos, condominios, dúplex y tríplex, también se consideran, a efectos del presente Reglamento Número 8, Parte B, edificaciones habitacionales unifamiliares. No se consideran parte de una edificación habitacional unifamiliar: las áreas comunes de edificaciones habitacionales plurifamiliares, entre otras, los pasillos, las entradas y las salas de calderas.

- I.B.109. "Área de acopio" significa el área de retención o el área cercana a la esclusa de aire de transferencia de desechos donde se han colocado los desechos de asbesto en contenedores antes de retirarlos del área de trabajo.
- I.B.110. "Edificios propiedad del estado o que este arrienda" significa estructuras ocupadas por cualquier persona que son propiedad del estado o que este utiliza mediante arrendamientos de un año de duración o más.
- I.B.111. "Desprender" significa quitar RACM de cualquier parte de un establecimiento o bien de sus componentes.
- I.B.112. "Parte estructural" significa cualquier parte portante de un establecimiento, como vigas y muros portantes, o cualquier parte no portante, como cielorrasos y muros no portantes.
- I.B.113. "ACM de revestimiento" se refiere al material de revestimiento que es ACM.
- I.B.114. "Material de revestimiento" significa aquel material que se aplica por rociado, con llana o de otra forma sobre superficies, como el enlucido acústico en techos y los materiales ignífugos en partes estructurales, u otros materiales en superficies con fines acústicos, ignífugos o de otra índole.
- I.B.115. "Surfactante" significa un producto disponible en el mercado y que está diseñado específicamente para mezclarlo con agua y utilizarlo para humedecer materiales que contienen asbesto a efectos de reducir la tensión superficial y mejorar la penetración del agua.
- I.B.116. "Sistema de aislamiento térmico" significa el material que se aplica a tuberías, accesorios, calderas, tuberías de escape, tanques, conductos u otros componentes estructurales interiores para evitar la pérdida de calor, o su aumento, o para evitar la condensación de agua u otros fines.
- I.B.117. "ACM del sistema de aislamiento térmico" significa el sistema de aislamiento térmico que es ACM.
- I.B.118. "Microscopía electrónica de transmisión (TEM)" es una técnica analítica utilizada para la identificación definitiva del asbesto. Esta técnica se puede usar tanto para el análisis de muestras de aire como para muestras a granel, según lo permita este reglamento.
- I.B.119. "Niveles de activación" significa las cantidades de materiales siguientes:
- I.B.119.a. Con respecto a las edificaciones habitacionales unifamiliares, los niveles de activación son de 50 pies lineales en tuberías, 32 pies cuadrados en otras superficies o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones.
 - I.B.119.b. Con respecto a todas las áreas que no sean edificaciones habitacionales unifamiliares, los niveles de activación son de 260 pies lineales en tuberías, 160 pies cuadrados en otras superficies o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones.
- I.B.120. "Vibración" se refiere al movimiento periódico de ACM o ACBM friables, que puede provocar la liberación de fibras de asbesto.

I.B.121. “Emisión visible” significa cualquier emisión, detectable visualmente sin la ayuda de instrumentos, que provenga de material que contiene asbesto, restos de asbesto o material de desecho que contiene asbesto.

I.B.122. “Área de descarga y extracción de desechos” significa un sistema de esclusas para control del aire especialmente construido y que se utiliza como zona de almacenamiento a corto plazo de desechos embolsados o en barriles y como punto de salida para retirar los desechos y el equipo de contención. Esta zona debe estar separada de la unidad de descontaminación.

I.B.123. “Limpieza en húmedo” significa la eliminación de polvo y restos de las superficies u objetos del área de trabajo utilizando paños, mopas u otros utensilios de limpieza humedecidos con agua rectificada.

I.B.124. “Área de trabajo” significa una sala, grupo de salas o área contigua sellada o contenida por barreras o por paredes de polietileno con el fin de eliminar el intercambio de aire con otra sala, grupo de salas o áreas contiguas.

I.B.125. “Día laborable” significa los días de lunes a viernes e incluye los días feriados que caigan en cualquiera de los días de lunes a viernes.

I.C. Acrónimos

I.C.1.	ABIH	American Board of Industrial Hygiene (Junta Estadounidense de Higiene Industrial), 600 5 West St. Joseph, Suite 300 , Lansing, MI 48917-4876
I.C.2.	ACBM	Material de construcción que contiene asbesto
I.C.3.	ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales Gubernamentales), 1330 Kemper Meadow Drive, Cincinnati, OH 45240-4148
I.C.4.	ACM	Material que contiene asbesto
I.C.5.	ACWM	Material de desecho que contiene asbesto
I.C.6.	AHERA	Asbestos Hazard Emergency Response Act (Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto)
I.C.7.	AIHA	American Industrial Hygiene Association (Asociación Norteamericana de Higiene Industrial), 3141 Fairview Park Dr., Suite 777, Falls Church, VA 22042
I.C.8.	AMS	Especialista en control del aire
I.C.9.	ANSI	American National Standards Institute (Instituto Nacional Estadounidense de Normalización), 1899 L Street, NW, 11th Floor, Washington, DC 20036
I.C.10.	APCD	División de Control de la Contaminación del Aire
I.C.11.	ASHARA	Asbestos School Hazard Abatement Reauthorization Act (Ley de reautorización de eliminación del riesgo de asbesto en las escuelas)
I.C.12.	ASTM	American Society for Testing and Materials (Sociedad Estadounidense de Ensayos y Materiales), 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959
I.C.13.	-----	Comisión de Control de la Calidad del Aire
I.C.14.	CCR	Código de Reglamentos de Colorado
I.C.15.	CDPHE	Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado

I.C.16.	CFM	Pies cúbicos por minuto
I.C.17.	CFR	Código de Reglamentos Federales
I.C.18.	CIH	Higienista industrial certificado
I.C.19.	C.R.S.	Leyes Revisadas de Colorado
I.C.20.	EPA	Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental), Ariel Rios Building, 1200 Pennsylvania Avenue, N.W., Washington, DC 20460
I.C.21.	f/cc	fibras por centímetro cúbico
I.C.22.	f/cm3	fibras por centímetro cúbico
I.C.23.	f/m3	fibras por metro cúbico
I.C.24.	GAC	Contratista general
I.C.25.	G.E.D.	Diploma de equivalencia general
I.C.26.	HEPA	Filtro de partículas de aire de alta eficiencia
I.C.27.	HVAC	Calefacción, ventilación y aire acondicionado
I.C.28.	LCF	(Complejo) grande de establecimientos contiguos
I.C.29.	LEA	Entidad educativa local
I.C.30.	LPM	Litros por minuto
I.C.31.	MAAL	Nivel máximo admisible de asbesto en el aire
I.C.32.	MAP	Modelo de Plan de Acreditación (EPA)
I.C.33.	NAM	Máquina de aire de presión negativa
I.C.34.	NBS	National Bureau of Standards (Oficina Nacional de Normalización)
I.C.35.	NESHAP	Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos, (40 C.F.R., Parte 61), (EPA), Subpartes A (Disposiciones generales) y M (Norma nacional sobre emisiones de asbesto)
I.C.36.	NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional), 395 E. St., SW, Suite 9200, Washington, DC 20201
I.C.37.	NIST	National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Normas y Tecnologías), 100 Bureau Drive, Gaithersburg, MD 20899-3460
I.C.38.	NVLAP	National Voluntary Laboratory Accreditation Program (Programa Nacional Voluntario de Acreditación de Laboratorios), National Institute of Standards and Technology (Instituto Nacional de Normas y Tecnologías), 100 Bureau Drive, MS 2140 Gaithersburg, Maryland 20899-2140
I.C.39.	O&M	Operaciones y mantenimiento
I.C.40.	OSHA	Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional), 200 Constitution Avenue, NW, Washington, D.C. 20210
I.C.41.	PAT	Pruebas analíticas de aptitud
I.C.42.	PCM	Microscopía de contraste de fase
I.C.43.	PLM	Microscopía de luz polarizada
I.C.44.	PPE	Equipo de protección personal
I.C.45.	PSI	Libras por pulgada cuadrada

I.C.46.	RACM	Material que contiene asbesto reglamentado
I.C.47.	RFCI	Resilient Floor Covering Institute, 115 Broad St. Suite 201, La Grange, GA 30240
I.C.48.	s/mm2	Estructuras por milímetro cuadrado
I.C.49.	SFRD	edificación habitacional unifamiliar
I.C.50.	TEM	Microscopía electrónica de transmisión
I.C.51.	TSCA	Ley de Control de Sustancias Tóxicas, título 15 del U.S.C., artículos 2601 y siguientes. Título II de la TSCA se refiere a las enmiendas de 1986 a la TSCA que se encuentran en los artículos 2641 y siguientes del título 15 del U.S.C.
I.C.52.	TSI	Sistema de aislamiento térmico
I.C.53.	TWA	Promedio ponderado en el tiempo
I.C.54.	VAT	Baldosas de vinilo con asbesto [pisos]
I.C.55.	VCT	Baldosas de composición vinílica

II. Requisitos de certificación

II.A. Requisitos generales

II.A.1. Las personas que deban estar certificadas como contratista general, inspector de edificios, planificador de gestión, diseñador de proyectos, trabajador, supervisor o especialista en control del aire deben obtener la certificación correspondiente de la División conforme a esta sección II.

II.A.1.a. No se expedirá ninguna certificación o registro conforme a esta sección II. a una persona que no haya pagado en su totalidad una multa impuesta por la División por infringir cualquier disposición de este Reglamento Número 8, Parte B, ni a ninguna persona que haya incumplido de otro modo cualquier orden de la División, a menos que la multa o la orden se encuentre en proceso de apelación ante la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

II.A.2. Documentos de identificación con fotografía y certificados

Las personas certificadas conforme a este reglamento deben tener su tarjeta de identificación con fotografía (ID) de certificación estatal o su certificado estatal disponible en cada sitio de trabajo para que los representantes de la División puedan verificar sus credenciales.

Las personas que han recibido capacitación conforme a este reglamento deben tener una copia de sus certificados de capacitación o actualización más recientes disponibles en cada sitio de trabajo para que los representantes de la División puedan verificar sus credenciales.

II.A.3. Reservado

II.A.4. Titularidad de los certificados de capacitación

Los certificados de capacitación se consideran propiedad de la persona acreditada. Los proveedores de capacitación deben entregar duplicados de los certificados originales de capacitación a la persona acreditada que lo solicite. Los proveedores de capacitación podrán cobrar un cargo justificado por el reemplazo de los certificados de capacitación.

II.A.5. Falsificación de certificados de capacitación

La falsificación de certificados o licencias de capacitación utilizados para obtener una certificación estatal constituye una infracción de este reglamento y será motivo suficiente para denegar una solicitud de certificación; asimismo, puede dar lugar a la adopción de medidas disciplinarias contra el solicitante que presente dichos certificados o licencias de capacitación falsificados.

II.A.6. Las personas pueden tener más de una certificación.

II.B. Certificados de contratista general

II.B.1. Duración de la certificación

Los certificados de contratista general son válidos por un período de uno, dos o tres años.

II.B.2. Procedimientos para la solicitud de certificados

La persona que solicite un certificado de contratista general (GAC), la renovación de una certificación o el restablecimiento de una certificación vencida debe presentar una solicitud en un formulario que la División especifique y pagar el cargo correspondiente, según se especifica en la tabla siguiente:

Certificación	Cantidad		
	1 año	2 años	3 años
GAC (inicial)	\$2,000.00	N/A	N/A
GAC (renovación)	\$1,000.00	\$2,000.00	\$3,000.00

II.B.3. Requisitos de capacitación

No se requiere ninguna capacitación para los GAC.

II.B.4. Responsabilidades del GAC

Los GAC deben asegurarse de que todos los trabajadores y supervisores estén debidamente certificados conforme a esta sección II (Requisitos de certificación). El GAC debe emplear al menos un supervisor certificado por el estado de Colorado, que debe estar presente en el sitio en todo momento mientras estén en marcha los trabajos de eliminación de asbesto.

II.C. Certificados de trabajador, supervisor, inspector de edificios, planificador de gestión, diseñador de proyectos

II.C.1. Duración de la certificación

Los certificados de trabajador, supervisor, inspector de edificios, planificador de gestión y diseñador de proyectos se expedirán por un período de uno, tres o cinco años y serán válidos siempre y cuando se cumplan las disposiciones de las secciones II.C.3. (Requisitos de capacitación), II.C.4. (Exámenes) y II.C.5. (Requisitos de la capacitación de actualización).

II.C.2. Procedimientos para solicitar certificados

Toda persona que solicite un certificado de trabajador, supervisor, inspector de edificios, planificador de gestión o diseñador de proyectos, la renovación de un certificado ya existente o el restablecimiento de un certificado vencido debe presentar una solicitud en un formulario que la División especifique y pagar el cargo correspondiente según se indica en la tabla siguiente:

Certificación	Cantidad		
	1 año	3 años	5 años
Trabajador	\$125.00	\$375.00	\$625.00
Supervisor	\$250.00	\$750.00	\$1250.00
Inspector de edificios	\$175.00	\$525.00	\$875.00
Planificador de gestión	\$175.00	\$525.00	\$875.00
Diseñador de proyectos	\$250.00	\$750.00	\$1250.00

II.C.3. Requisitos de capacitación

Toda persona que desee obtener certificación de trabajador, supervisor, inspector de edificios, planificador de gestión o diseñador de proyectos debe completar una capacitación aprobada por la División.

II.C.4. Exámenes

Toda persona que desee obtener una certificación, renovar un certificado ya existente o restablecer un certificado vencido en una disciplina específica debe aprobar anualmente un examen a libro cerrado administrado por la División para dicha disciplina. Cada examen abarcará los temas incluidos en el curso de capacitación correspondiente a esa disciplina. La División determinará el calendario y los procedimientos de los exámenes.

- II.C.4.a. Si un solicitante no consigue aprobar un examen de certificación en el primer intento, deberá asistir a un curso de actualización en la disciplina correspondiente antes de poder presentarse nuevamente al examen de certificación. Una vez completado el curso de actualización, el solicitante debe presentar a la División el certificado de actualización y una nueva solicitud con el pago del cargo de \$125.00 para volver a presentarse al examen.
- II.C.4.b. Si un solicitante no consigue aprobar el examen en el segundo intento, o en cualquier intento posterior, deberá hacer un curso inicial en la disciplina correspondiente antes de poder presentarse nuevamente al examen de certificación. Una vez completado el curso inicial, el solicitante debe presentar a la División el certificado inicial y una nueva solicitud con el pago del cargo de \$125.00 para volver a presentarse al examen.
- II.C.4.c. Para la sección II.C.4.a., el solicitante solo tendrá que repetir la parte del examen que haya reprobado en cualquier examen de dos partes (supervisor o diseñador de proyectos). Para la sección II.C.4.b., un solicitante debe volver a contestar ambas partes del examen.

II.C.5. Requisitos de la capacitación de actualización

II.C.5.a. Los trabajadores, supervisores, inspectores de edificios, planificadores de gestión o diseñadores de proyectos que estén certificados conforme a este reglamento deben hacer un curso anual de actualización de la capacitación impartido por un proveedor de capacitación aprobado por la División. Antes de comenzar la capacitación de actualización, el proveedor del curso debe verificar la autenticidad del certificado del curso de capacitación inicial y de todos los certificados capacitaciones de actualización. Las personas que no posean un certificado de capacitación válido no podrán hacer la capacitación de actualización.

Los solicitantes cuyos certificados de capacitación más recientes hayan permanecido vencidos un año o más no podrán hacer la capacitación de actualización, sino que deberán volver a hacer el curso de capacitación inicial. El certificado estatal no es válido mientras el certificado de capacitación de la persona esté vencido. La certificación estatal será válida una vez que se haya completado la capacitación obligatoria y se hayan cumplido los requisitos de certificación estatal.

II.C.5.b. La duración de los cursos anuales de actualización será la siguiente:

Certificación	Duración
Trabajador	Un día completo (ocho [8] horas)
Supervisor	Un día completo (ocho [8] horas)
Diseñador de proyectos	Un día completo (ocho [8] horas)
Inspector de edificios	Medio día (cuatro [4] horas)
Planificador de gestión	Medio día para el inspector de edificios y medio día para el planificador de gestión

II.C.5.c. Todos los cursos, como mínimo, deben cubrir los siguientes temas:

- cambios en las leyes, reglamentos y requisitos federales y estatales,
- avances o cambios en los procedimientos más avanzados,
- revisión de los aspectos clave del curso, y
- avances pertinentes en la disciplina en particular o en el sector como conjunto.

Los exámenes de los solicitantes para determinar los conocimientos adquiridos en el curso de actualización podrán realizarse a discreción del proveedor del curso.

II.C.6. Certificados combinados

A petición del solicitante, la División podrá expedir un certificado combinado de supervisor y diseñador de proyectos o de inspector y planificador de gestión. El solicitante debe presentar una solicitud en un formulario que la División especifique y pagar el cargo correspondiente según se especifica en la tabla siguiente:

Certificación	Cantidad		
	1 año	3 años	5 años
Supervisor / Diseñador de proyectos	\$275.00	\$825.00	\$1375.00
Inspector de obras / Planificador de gestión	\$275.00	\$825.00	\$1375.00

II.D. Certificados de especialista en control del aire

Cualquier persona que lleve a cabo una inspección visual final o haga cualquier control del aire contemplado en este reglamento debe estar certificada en Colorado como especialista en control del aire (AMS).

II.D.1. Duración de la certificación

Los certificados de AMS se expedirán para un período de uno, tres o cinco años y serán válidos siempre y cuando se cumplan los requisitos de capacitación [II.D.3.a.(i)] y de exámenes [II.D.3.a.(iv)].

II.D.2. Procedimientos para la solicitud de certificados

Toda persona que solicite un certificado de AMS, la renovación de un certificado ya existente o el restablecimiento de un certificado vencido debe presentar una solicitud en un formulario que la División especifique y pagar el cargo correspondiente según se indica en la tabla siguiente:

Certificación	Cantidad		
	1 año	3 años	5 años
Especialista en control del aire	\$250.00	\$750.00	\$1250.00

II.D.3. Requisitos para la certificación inicial

II.D.3.a. Nuevos solicitantes del certificado de AMS

Toda persona que solicite la certificación como AMS deberá cumplir los requisitos de capacitación, experiencia y formación que se establecen a continuación:

II.D.3.a.(i) Requisitos de capacitación

Toda persona que desee obtener la certificación de AMS debe haber completado satisfactoriamente un curso de especialista en control del aire aprobado por la División.

Una persona certificada por la Junta Estadounidense de Higiene Industrial (ABIH) como higienista industrial certificado (CIH) no está obligada a asistir a las partes del curso de AMS que instruyen a los estudiantes exclusivamente en técnicas de control del aire (por ejemplo, calibración de bombas, colocación de casetes, manejo de casetes, etc.).

II.D.3.a.(i)(A) Todos los cursos iniciales obligatorios conforme a esta sección II.D.3.a. (Nuevos solicitantes del certificado de AMS), deben cubrir, como mínimo, los temas siguientes:

- Funciones y responsabilidades de un AMS.
- Características del asbesto y de los materiales que contienen asbesto.
- Leyes, reglamentos y requisitos federales y estatales.
- Comprensión de la construcción y los sistemas de construcción.
- Contratos, especificaciones y planos de eliminación del asbesto.
- Acciones de respuesta y prácticas de eliminación de asbesto.
- Equipos para la eliminación del asbesto.
- Equipo de protección personal.
- Estrategias de control del aire.
- Cuestiones de salud y seguridad no relacionadas con el material que contiene asbesto.
- Llevar a cabo inspecciones visuales.
- Responsabilidades y obligaciones legales de un AMS.
- Mantenimiento de registros y elaboración de informes.
- Actividades prácticas.
- Delimitación del derrame.

El proveedor del curso debe hacer evaluaciones a los solicitantes para determinar los conocimientos adquiridos en el curso.

II.D.3.a.(ii) Requisitos de experiencia

Toda persona que desee obtener la certificación de especialista en control del aire deberá hacer las siguientes actividades de capacitación en el trabajo antes de poder obtener la certificación:

II.D.3.a.(ii)(A) Bajo la supervisión directa de un especialista certificado en control del aire, participar en un mínimo de 6 inspecciones visuales finales y 6 aprobaciones finales de aire limpio en proyectos de eliminación de asbesto que la División autorice.

- II.D.3.a.(ii)(B) Bajo la supervisión de un especialista certificado en control del aire, completar satisfactoriamente un mínimo de 80 horas de control del aire ambiente.
- II.D.3.a.(ii)(C) El solicitante de la certificación de especialista en control del aire debe presentar documentación de esta experiencia en un formulario que la División especifique. El formulario estará completo cuando esté firmado por los especialistas certificados en control del aire que supervisaron y observaron las sesiones de capacitación. Cuando se presente la solicitud de certificación, se debe presentar este formulario a la División.

II.D.3.a.(iii) Requisitos de formación

Toda persona que desee obtener la certificación de especialista en control del aire debe poseer un diploma de educación secundaria o un diploma de equivalencia general (G.E.D.).

II.D.3.a.(iv) Exámenes

Toda persona que desee obtener la certificación de especialista en control del aire, renovar un certificado ya existente o restablecer un certificado vencido deberá aprobar anualmente un examen a libro cerrado administrado por la División. Cada examen abarcará los temas incluidos en el curso de capacitación correspondiente a la disciplina. La División determinará el calendario y los procedimientos de los exámenes.

- II.D.3.a.(iv)(A) Si un solicitante no consigue aprobar un examen de certificación en el primer intento, deberá asistir a un curso de actualización en la disciplina correspondiente antes de poder presentarse nuevamente al examen de certificación. Una vez completado el curso de actualización, el solicitante podrá volver a presentarse al examen después de presentar a la División el certificado de actualización y una nueva solicitud con el pago del cargo de \$125.00 para volver a presentarse al examen..
- II.D.3.a.(iv) Si un solicitante no consigue aprobar el examen en el segundo intento, o en cualquier intento posterior, deberá hacer un curso inicial en la disciplina correspondiente antes de poder presentarse nuevamente al examen de certificación. Una vez completado el curso inicial, el solicitante debe presentar a la División el certificado inicial y una nueva solicitud con el pago del cargo de \$125.00 para volver a presentarse al examen.
- II.D.3.a.(iv)(C) Para la sección II.D.3.a.(iv)(A), el solicitante solo tendrá que repetir la parte del examen que haya reprobado en este examen de dos partes. Para la sección II.D.3.a.(iv)(B), el solicitante debe volver a contestar ambas partes del examen.

II.D.3.a.(v) Actividades permitidas para los solicitantes de certificación de AMS

Cualquier persona que desee obtener la certificación de especialista en control del aire y que aún no reúna todos los requisitos para obtenerla, puede hacer las siguientes actividades antes de obtener la certificación:

II.D.3.a.(v)(A) Control del aire

Bajo la supervisión de un especialista certificado en control del aire, una persona que intente adquirir la experiencia necesaria para cumplir con los requisitos de especialista en control del aire puede tomar muestras de control del aire ambiente en nombre de un especialista certificado en control del aire para determinar el cumplimiento de la sección III.U.1. (Nivel máximo admisible de asbesto). El especialista certificado en control del aire que supervisa el muestreo es responsable del cumplimiento de la sección III.U.1. (Nivel máximo admisible de asbesto).

II.D.3. a.(v)(B) Inspección visual final y aprobación final de aire limpio

Bajo la supervisión directa de un especialista certificado en control del aire, cualquier persona que intente adquirir la experiencia necesaria para reunir los requisitos de especialista en control del aire debe participar en las inspecciones visuales finales y en los controles de aire para la aprobación final en los proyectos de eliminación de asbesto autorizados por la División. El especialista certificado en control del aire que supervisa la inspección visual final y el muestreo de aire para la aprobación final es responsable de garantizar el cumplimiento de la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto).

II.D.4. Requisitos de recertificación

II.D.4.a. Los especialistas en control del aire que estén certificados conforme a este reglamento deben hacer un curso anual de actualización de la capacitación impartido por un proveedor de capacitación aprobado por la División. Antes de comenzar la capacitación de actualización, el proveedor del curso debe verificar la autenticidad del certificado del curso de capacitación inicial y de todos los certificados capacitaciones de actualización. Las personas que no posean un certificado de capacitación válido no podrán hacer la capacitación de actualización. La duración del curso de actualización de especialista en control del aire debe ser de medio día (cuatro [4] horas).

Los solicitantes cuyos certificados de capacitación más recientes hayan permanecido vencidos un año o más no podrán hacer la capacitación de actualización, sino que deberán volver a hacer el curso de capacitación inicial. El certificado estatal no es válido mientras el certificado de capacitación de la persona esté vencido. La certificación estatal será válida una vez que se haya completado la capacitación obligatoria y se hayan cumplido los requisitos de certificación estatal.

II.D.4.b. Todos los cursos de actualización obligatorios conforme a esta sección II.D.4. (Requisitos de recertificación), deben cubrir, como mínimo, los temas siguientes:

- cambios en las leyes, reglamentos y requisitos federales y estatales,
- avances o cambios en los procedimientos más avanzados,

- revisión de los aspectos clave del curso, y
- avances pertinentes en la disciplina en particular o en el sector como conjunto.

Los exámenes de los solicitantes para determinar los conocimientos adquiridos en el curso de actualización podrán realizarse a discreción del proveedor del curso.

II.E. Procedimientos de solicitud para impartir capacitación

II.E.1. Toda persona que desee ofrecer cursos en disciplinas para las que se necesita capacitación o certificación debe estar registrada como proveedor de capacitación en asbesto. Los solicitantes deben presentar su solicitud a la División para que esta la apruebe, excepto para la capacitación del apéndice C. Los solicitantes que deseen obtener la aprobación para cursos de capacitación inicial o de la capacitación de actualización deben presentar su solicitud a la División, en un formulario que la División especifique, junto con los materiales escritos del curso y el pago de un cargo de \$250.00 por cada disciplina en la que deseen ofrecer cursos.

II.E.1.a. Después de la aprobación inicial del curso, los solicitantes deben presentar su solicitud de renovación a la División, en un formulario que la División especifique, junto con el pago de un cargo de \$100.00 por cada disciplina en la que deseen ofrecer cursos.

II.E.2. Para que un curso se apruebe, debe abordar de forma adecuada los temas y el formato contenidos en el Modelo de Plan de Acreditación en Asbesto (MAP) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, 40 C.F.R., Parte, 763 (2019), Subparte E, Apéndice C. La Comisión recomienda el uso de materiales audiovisuales para complementar las conferencias en estos cursos, cuando corresponda.

II.E.3. Después de evaluar la solicitud de aprobación del curso y si la presentación cumple los requisitos de la sección III.E.2., la División dará una respuesta a dicha solicitud, a más tardar, 90 días después de recibir el paquete de solicitud completo del proveedor de capacitación. En caso de no aprobación, se enviará al solicitante una carta en la que se detallen los motivos. Antes de la no aprobación, la División podrá, a su discreción, trabajar con el solicitante para subsanar las deficiencias de la solicitud. Si la División no aprueba la solicitud de un proveedor de capacitación, el solicitante podrá volver a presentarla en cualquier momento.

II.E.4. Si se ha informado al solicitante que el curso está aprobado, se considerará que el curso tiene aprobación condicional, y el solicitante podrá empezar a ofrecer cursos en el Estado. La aprobación final del curso no se concederá hasta que la División haya auditado el curso y determinado que cumple los requisitos de este reglamento.

II.E.5. Después de que la División haya concedido la aprobación condicional, el solicitante debe hacer la solicitud, si es necesario, al Departamento de Educación Superior, División de Escuelas Ocupacionales Privadas (DHE/DPOS) para su aprobación como curso de educación ocupacional. El incumplimiento de los reglamentos de DHE/DPOS, o en caso de no obtener o mantener la aprobación de DHE/DPOS, puede dar lugar a la cancelación de la certificación del curso por parte de la División de Control de la Contaminación del Aire (APCD).

II.E.6. A los solicitantes que deseen ofrecer cursos ya aprobados por la Agencia de Protección Ambiental o por un estado cuyos requisitos de capacitación sean, por lo menos, del

mismo grado de exigencia que los de la Comisión y cuyo programa de certificación en asbesto haya sido aprobado por la EPA, se les otorgarán beneficios de reciprocidad para impartir clases en Colorado.

La aprobación concedida a dicho proveedor de cursos será del mismo nivel que la ya aprobada por la EPA u otro estado. El solicitante estará sujeto a todos los requisitos señalados en este reglamento.

- II.E.7. Cualquier cambio sustancial en el plan de estudios inicial aprobado o en la agenda, el horario diario o los materiales audiovisuales debe ser aprobado por la División antes de su implementación.

II.F. Calificaciones del instructor

Todos los cursos deben ser impartidos por instructores calificados. Las calificaciones mínimas para ser instructor deben ser las siguientes:

- II.F.1. Un diploma de educación secundaria o GED.
- II.F.2. La capacitación AHERA y la certificación de Colorado para la disciplina que se enseña deben estar vigentes al momento de dictar un curso. Las excepciones para los instructores de fuera del estado se considerarán caso por caso.
- II.F.3. Tres (3) años de experiencia práctica en la disciplina que se imparte. Esto se puede obtener mediante cualquiera de las siguientes combinaciones:
 - II.F.3.a. Experiencia real de campo en la disciplina que se imparte, como por ejemplo, haber hecho actividades de eliminación de asbesto como trabajador o supervisor, actividades de inspección o planificación de gestión, actividades de diseño de proyectos, o actividades de especialista en control del aire.
 - II.F.3.b. Enseñanza, como instructor asistente aprobado por la División en la disciplina que se imparte, bajo la supervisión directa de un instructor titular aprobado por la División, donde un (1) mes de enseñanza equivaldrá a un (1) mes de experiencia.
 - II.F.3.c. Clases de tipo universitario o seminario, pertinentes a la disciplina en la que la persona desea recibir el grado de instructor (por ejemplo, cursos NIOSH 582, 7400, etc.) donde una (1) semana de capacitación equivaldrá a un (1) mes de experiencia.
- II.F.4. Los solicitantes que deseen obtener la aprobación como instructor deben presentar su solicitud a la División, en un formulario que la División especifique, junto con la documentación de la experiencia indicada o de la instrucción recibida. Esto debe incluir la presentación de un currículum con números de teléfono y referencias, que se suministran a la División para poder verificarlos.
- II.F.5. Después de evaluar la solicitud para la aprobación como instructor y si la documentación cumple los requisitos de las secciones III.F.1 - 3., la División dará una respuesta a dicha solicitud, a más tardar, 90 días después de recibir el paquete de solicitud completo. En caso de no aprobación, se enviará al solicitante una carta en la que se detallen los motivos. Antes de la no aprobación, la División podrá, a su discreción, trabajar con el solicitante para subsanar las deficiencias de la solicitud. Si la División no aprueba la solicitud, el solicitante podrá volver a presentarla en cualquier momento.

- II.F.6. La División informará por escrito al solicitante si se le ha concedido o no la aprobación condicional como instructor titular o como instructor asistente. El solicitante podrá entonces comenzar a impartir cursos sobre asbesto en Colorado. La aprobación condicional de un instructor vencerá a los dos años de la fecha de expedición, a menos que se obtenga la aprobación final.
- II.F. 7. La aprobación final se concederá cuando la división haya auditado el o los cursos de un instructor y haya determinado que el instructor es capaz de comunicar y enseñar de forma eficaz los principios y las prácticas de la o las disciplinas que imparte. La División informará por escrito al solicitante cuando se le haya concedido la aprobación final como instructor titular o como instructor asistente.
- II.F.7.a. Instructor titular significa una persona que reúne las calificaciones mínimas de la subsección II.F. (Calificaciones del instructor). Un instructor titular puede entregar todo el material de capacitación para el curso y supervisar a un instructor asistente.
- II.F.7.b. Instructor asistente significa una persona que no cumple los requisitos mínimos de experiencia establecidos en la sección II.F.3. Un instructor asistente puede impartir uno o más temas específicos del curso si está calificado y bajo la supervisión directa de un instructor titular. Un instructor asistente debe tener al menos un (1) año de experiencia práctica de campo o un mínimo de mil doscientas cincuenta (1,250) horas en la disciplina que imparte. Los temas de instrucción serán determinados por la División.
- II.F.7.c. Orador invitado significa una persona que no es instructor titular ni instructor asistente, pero que está calificada sobre la base de sus conocimientos profesionales para abordar un tema específico en un curso de capacitación aprobado. Antes de hacer la capacitación, el orador invitado debe presentar al proveedor de la capacitación la documentación escrita que detalle su experiencia en capacitación o sus credenciales académicas.
- II.F.8. Después de su aprobación, los instructores titulares y los instructores asistentes deben volver a inscribirse cada año en la División. Los solicitantes que deseen inscribirse deben presentar su solicitud a la División en un formulario que esta especifique.
- II.F.9. Todos los instructores deben cumplir los requisitos establecidos al momento de presentar el curso para su aprobación y al momento de impartirlo.
- II.G. Notificaciones de cursos de capacitación
- II.G.1. Los proveedores de capacitación deben notificar por escrito a la División, en un formulario que esta especifique, los cursos programados al menos dos semanas (10 días laborables) antes de impartir el curso. La notificación de la cancelación de un curso se debe presentar a la División, a más tardar, a las 5:00 p. m. del día previo a la fecha de impartir el curso.
- II.G.2. Para cualquier curso que requiera capacitación o certificación, el proveedor de capacitación debe presentar a la División, en un formulario que esta especifique, una lista de los estudiantes que asistieron al curso y un cargo de \$10.00 por estudiante, a más tardar, 30 días calendario después de la finalización del curso.
- II.G.3. En cada notificación de curso, el proveedor de capacitación debe mostrar qué partes del curso serán impartidas por cada instructor titular, instructor asistente u orador invitado.

II.H. Auditorías de cursos de capacitación

La División podrá auditar cualquier curso de capacitación impartido con el propósito de preparar a las personas para la certificación estatal. Cualquier omisión o deficiencia considerable puede dar lugar a la cancelación de la certificación de un curso o a la desaprobación de un instructor. No se pagará ningún cargo a la División por auditar un curso de capacitación.

II.I. Reciprocidad

- II.I.1. Una persona que tenga un certificado de capacitación AHERA válido, de otro estado, del Distrito de Columbia, de otro territorio de los Estados Unidos o de otra entidad nacional aprobada por la División que cuente con programas de certificación y exámenes homologados por la EPA, que sean, al menos, del mismo grado de exigencia que los de la Comisión y cumplan los requisitos de Colorado, puede solicitar la certificación de Colorado mediante la presentación de una solicitud en el formulario que especifique la División, junto con sus documentos de capacitación y el cargo correspondiente. Para que se expida la certificación de Colorado, los solicitantes deben aprobar un examen a libro cerrado administrado por la División sobre la disciplina para la que solicitan el beneficio de reciprocidad.
- II.I.2. Aquellas personas que soliciten acogerse a esta sección II.I. (Reciprocidad) para obtener la certificación de Colorado como supervisor o diseñador de proyectos también deben aprobar un examen a libro cerrado administrado por la División sobre leyes y reglamentos estatales antes de que se expida la certificación de Colorado.
- II.I.3. Aquellas personas que soliciten acogerse a esta sección II.I. (Reciprocidad) para obtener la certificación de Colorado como especialista en control del aire también deben:
 - II.I.3.a. presentar a la División documentación sobre la capacitación que sea, por lo menos, del mismo grado de exigencia que la capacitación requerida en la sección II.D.3.a.(i),
 - II.I.3.b. presentar documentación a la División que demuestre que han sido certificadas para hacer actividades de especialista en control del aire y que las han llevado a cabo durante al menos 1 año, y
 - II.I.3.c. aprobar el examen escrito que se describe en la sección II.D.3.a.(iv) (Exámenes).
- II.I.4. Después de recibir la certificación de Colorado, el solicitante estará sujeto a todos los requisitos descritos en este reglamento en relación con la capacitación y la solicitud de renovación de la certificación de Colorado, incluidos los requisitos de exámenes.
- II.I.5. El solicitante debe presentar a la División la documentación que sea necesaria para que esta pueda determinar si se puede expedir un certificado conforme al beneficio de reciprocidad.

II.J. Calificaciones del gerente de proyectos

- II.H.1. No existe ningún requisito de certificación de gerente de proyectos. Cuando se necesite un gerente de proyectos conforme a este Reglamento Número 8, Parte B, el gerente de proyectos debe satisfacer los requisitos de certificación, capacitación académica, experiencia y formación que se establecen a continuación:

- II.H.1.a. Certificación como diseñador de proyectos conforme a esta sección II. Los gerentes de proyectos deben tener consigo un comprobante de esta certificación en el sitio del proyecto.
- II.H.1.b. Haber completado satisfactoriamente un curso de especialista en control del aire aprobado por la División. Un título universitario de cuatro (4) años en higiene industrial, un título en salud medioambiental con especialización en higiene industrial o poseer un certificado de higienista industrial certificado (CIH) otorgado por la Junta Estadounidense de Higiene Industrial (ABIH) pueden sustituir al curso de especialista en control del aire. Los gerentes de proyectos deben tener consigo, en el sitio del proyecto, un comprobante de la capacitación necesaria.
- II.H.1.c. Un mínimo de un (1) año de experiencia de supervisión, vigilancia o control de proyectos de eliminación de asbesto.
- II.H.1.d. Tener un diploma de educación secundaria o G.E.D.

II.K. Denegación, suspensión, revocación o negativa de renovar la certificación

La División podrá denegar, suspender, revocar o negarse a renovar las certificaciones conforme a las disposiciones de § 25-7-508, C.R.S.

II.L. Registro de empresas consultoras de asbesto

Toda persona que lleve adelante actividades como empresa consultora de asbesto, u ofrezca hacerlo, según se define en este reglamento, debe estar registrada como tal. Los solicitantes que deseen registrarse deben presentar su solicitud a la División, en un formulario que esta especifique, junto con un cargo anual de \$500.00. Las ciudades, condados, municipios o cualquier otra entidad gubernamental que emplee personal debidamente capacitado y certificado estarán exentos de registrarse y pagar este cargo.

II.M. Registro de laboratorios de asbesto

Toda persona que lleve adelante actividades de laboratorio de asbesto, u ofrezca hacerlo, según se define en este reglamento, debe estar registrada como tal. Los solicitantes que deseen registrarse deben presentar su solicitud a la División, en un formulario que esta especifique, junto con un cargo anual de \$250.00.

II.N. Exenciones

Las siguientes secciones de este reglamento contienen exenciones de ciertos requisitos. Consulte la sección indicada para conocer los detalles específicos de la exención.

- Los higienistas industriales certificados están exentos de ciertos requisitos de capacitación. Ver las secciones II.D.3.a. y II.J.

III. Eliminación de asbesto, renovación y demolición

III.A. Inspección

- III.A.1. Antes de cualquier renovación o demolición en un área de acceso público que pueda perturbar y causar niveles superiores a los niveles de activación de un presunto material que contiene asbesto (ACM), se debe presuponer que el o los componentes del

establecimiento que se verán afectados por dicha renovación o demolición son ACM, o bien se debe inspeccionarlos para determinar si es necesario un proceso de eliminación de asbesto. Las inspecciones hechas antes de la renovación pueden centrarse en el presunto ACM que se verá afectado por la renovación. Las inspecciones hechas antes de una demolición deben identificar de forma exhaustiva todos los ACM presentes dentro del establecimiento, o sobre él, o en los componentes afectados por la demolición.

- III.A.1.a. Las personas que hagan estas inspecciones deben ser inspectores certificados de edificios conforme a este reglamento.
 - III.A.1.b. La inspección, el muestreo y las evaluaciones del presunto ACM se deben hacer conforme a lo establecido en las secciones III.A.3. y III.A.4. de este reglamento.
 - III.A.1.c. El análisis de las muestras recolectadas durante estas inspecciones se debe hacer conforme a lo establecido en la sección III.A.4. de este reglamento.
 - III.A.1.d. Los edificios, o partes de estos, construidos después del 12 de octubre de 1988 estarán exentos de este requisito de inspección si, después de la diligencia debida, el arquitecto o el ingeniero del proyecto responsable de la construcción del edificio, o un inspector certificado de edificios con asbesto en Colorado completa un formulario especificado por la División de que no se utilizó ACM como material de construcción en la construcción inicial del edificio o en renovaciones posteriores (si es aplicable). **IMPORTANTE:** La División recomienda que se inspeccionen todos los edificios antes de cualquier actividad de renovación o demolición, independientemente de la fecha de construcción.
 - III.A.1.e. Para evitar cualquier posible conflicto de intereses, o uno real, los inspectores de edificios que identifiquen ACM deben ser independientes del GAC que se encargará posteriormente de eliminar el ACM identificado. No es necesario que los inspectores sean independientes del GAC si tanto el inspector certificado como el GAC certificado son empleados del propietario del edificio.
- III.A.2. El informe de inspección del asbesto siempre debe estar disponible en el sitio durante las actividades de renovación o eliminación de asbesto que afectarán al presunto ACM en cantidades que superen los niveles de activación o durante las actividades de demolición. No es obligatorio que dicho informe se encuentre en el sitio durante las primeras setenta y dos (72) horas de las actividades de eliminación de asbesto si estas se hacen en las situaciones contempladas en las secciones III.E.1.e.(i), III.E.1.e.(ii), III.E.2.d.(i) y III.E.2.d.(ii).
- III.A.3. Para cada área de acceso público inspeccionada con el objetivo de determinar la presencia de ACM, el inspector certificado de edificios con asbesto debe:
- III.A.3.a. Identificar, cuantificar y categorizar las áreas homogéneas de presunto ACM.
 - III.A.3.b. Tocar todo el presunto ACM para determinar si el material es friable.

- III.A.3.c. Presuponer que las áreas homogéneas son ACM o tomar, de forma aleatoria y representativa del área homogénea, muestras a granel del presunto ACM como se indica a continuación:
- III.A.3.c.(i) Material de revestimiento. Puede encontrar información adicional sobre el muestreo de materiales de revestimiento en el “libro rosado” de la EPA titulado “Asbestos in Buildings: Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials (1985)” (El asbesto en los edificios: esquema simplificado de muestreo en materiales de revestimiento friables).
- III.A.3.c.(i)(A) Como mínimo, se deben tomar tres muestras a granel de cada área homogénea de 1,000 pies cuadrados o menos.
- III.A.3.c.(i)(B) Como mínimo, se deben tomar 5 muestras a granel de cada área homogénea que mida de 1,000 a 5,000 pies cuadrados.
- III.A.3.c.(i)(C) Como mínimo, se deben tomar 7 muestras a granel de cada área homogénea que mida más de 5,000 pies cuadrados.
- III.A.3.c.(i)(D) Se deben tomar muestras del material de revestimiento añadido sobre los materiales de base (por ejemplo, los materiales aplicados por rociado o con llana, texturas, pinturas, etc.) y analizarlo por separado del material de base.
- III.A.3.c.(ii) Sistema de aislamiento térmico. Puede encontrar información adicional sobre el muestreo del sistema de aislamiento térmico en el “libro morado” de la EPA titulado “Guidance for Controlling Asbestos-containing Materials in Buildings (1985)” (Guía para el control de los materiales que contienen asbesto en edificios).
- III.A.3.c.(ii)(A) Como mínimo, se deben tomar 3 muestras a granel de cada área homogénea del sistema de aislamiento térmico.
- III.A.3.c.(ii)(B) Como mínimo, se debe recolectar 1 muestra a granel de cada área homogénea de los parches del sistema de aislamiento térmico que midan menos de 6 pies cuadrados o lineales.
- III.A.3.c.(ii)(C) Se deben tomar muestras a granel de los accesorios del sistema mecánico, como tes, codos o válvulas, en cantidades suficientes para determinar si el material es ACM.
- III.A.3.c.(ii)(D) No se requieren muestras a granel cuando el inspector certificado de edificios con asbesto haya determinado que el sistema de aislamiento térmico es de fibra de vidrio, espuma de vidrio, caucho u otro aislamiento que no sea ACM.

III.A.3.c.(iii). Material misceláneo

III.A.4.c.(iii)(A) Se deben tomar muestras a granel de cada área homogénea en cantidades suficientes para determinar si el material es ACM. Se debe tomar un mínimo de 2 muestras de cada área homogénea de material misceláneo.

III.A.3.d. Presentar una evaluación de las condiciones de todo el ACM friable, que debe incluir:

III.A.3.d.(i) La ubicación y la cantidad o el volumen del ACM.

III.A.3.d.(ii) El estado del ACM que detalle, entre otros, el tipo de daño o daño considerable, la gravedad del daño y la extensión o el esparcimiento del daño sobre el área homogénea, con inclusión de la cantidad de ACM dañado y si existe un derrame de asbesto a gran escala.

III.A.3.e. Presentar un informe escrito de los resultados de la inspección de asbesto. El informe debe incluir:

III.A.3.e.(i) El nombre y la dirección o la ubicación de las estructuras y la ubicación en la estructura de los componentes del establecimiento inspeccionados.

III.A.3.e.(ii) El nombre, la firma y el número de certificación del inspector certificado de edificios con asbesto, así como el nombre y el número de registro de la empresa consultora de asbesto.

III.A.3.e.(iii) Una descripción del alcance y objeto de la inspección.

III.A.3.e.(iv) Una descripción física de los componentes del establecimiento inspeccionados. La descripción también debe incluir:

III.A.3.e.(iv)(A) La ubicación y la cantidad o el volumen de cada área homogénea de todo el presunto ACM.

III.A.3.e.(iv)(B) Un plano o diagrama que ilustre claramente las ubicaciones de las muestras y cada área homogénea determinada como ACM o que se presuponga que lo es.

III.A.3.e.(iv)(C) Una descripción de los procedimientos utilizados para determinar los sitios de muestreo. Puede encontrar información adicional sobre el muestreo de materiales de revestimiento en el "libro rosado" de la EPA titulado "Asbestos in Buildings: Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials (1985)" (El asbesto en los edificios: esquema simplificado de muestreo en materiales de revestimiento friables). Puede encontrar información adicional sobre el muestreo del sistema de aislamiento térmico en el "libro morado" de la EPA titulado "Guidance for Controlling Asbestos-containing Materials in Buildings (1985)" (Guía para el control de los materiales que contienen asbesto en edificios).

- III.A.3.e.(v). La evaluación de ACM friable según se exige en la sección III.A.3.d. El Inspector clasificará el ACM y los materiales que se presupongan que son ACM en una de las categorías siguientes:
 - III.A.3.e.(v)(A) Sistema de aislamiento térmico con ACM dañado o considerablemente dañado.
 - III.A.3.e.(v)(B) ACM de revestimiento friable dañado.
 - III.A.3.e.(v)(C) ACM de revestimiento friable considerablemente dañado.
 - III.A.3.e.(v)(D) ACM misceláneo friable dañado o considerablemente dañado.
 - III.A.3.e.(v)(E) ACM con posibilidad de ocasionar daños.
 - III.A.3.e.(v)(F) ACM con posibilidad de ocasionar daños considerables.
 - III.A.3.e.(v)(G) Cualquier resto de ACM friable o presunto ACM friable
- III.A.3.e.(vi) El resumen de conclusiones del inspector certificado de edificios con asbesto.
- III.A.3. e.(vii) Una copia del informe analítico que incluya el nombre y la dirección del laboratorio que hace el análisis, el registro y la acreditación del laboratorio, el formulario de cadena de custodia, la fecha del análisis, el nombre y la firma de la persona que hace el análisis, el método de análisis y los resultados del análisis.

III.A.4. Análisis

- III.A.4.a. Las muestras a granel tomadas conforme a la sección III.A.3.c. y presentadas para su análisis deben someterse a análisis de detección de asbesto en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST). Los laboratorios también deben estar registrados según se estipula en la subsección II.M.
- III.A.4.b. Las muestras a granel se deben someter a análisis para determinar el contenido de asbesto por PLM mediante el método EPA/600/R-93/116 titulado "Method for the Determination of Asbestos in Bulk Building Materials" (Método de determinación de asbesto en materiales de construcción a granel) de agosto de 1994 de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- III.A.4.c. Con excepción de los sistemas de paneles de yeso (paneles de yeso, cinta y compuesto para juntas), las muestras a granel no deben combinarse para el análisis. Los paneles de yeso y el compuesto para juntas relacionado que se haya utilizado para rellenar juntas y agujeros de clavos se pueden combinar utilizando los procedimientos indicados en el Registro Federal del 5 de enero de 1994, volumen 59, n.º 3. Cualquier análisis de compuestos debe ser hecho por el laboratorio que analizó la muestra a granel. Se deben tomar muestras de los materiales añadidos sobre paneles de yeso y otros materiales de base (por ejemplo, materiales aplicados por rociado o con llana, texturas, pinturas, etc.) y analizarlos por separado.

- III.A.4.d. Si se estima que el contenido de asbesto de una muestra de ACM friable es menor o igual que el 1 % pero mayor que el 0 % mediante un método distinto del recuento puntual, el laboratorio acreditado deberá repetir el proceso analítico empleando la técnica de recuento puntual mediante PLM o se presupondrá que el material contiene asbesto. Si un resultado obtenido por recuento puntual es diferente de un resultado obtenido por estimación visual, se deberá utilizar el resultado del recuento puntual. Las muestras no friables no tienen que someterse a un recuento puntual.
- III.A.4.e. Interpretación de los resultados de las muestras a granel
- III.A.4. e.(i) Se considera que una área homogénea no tiene ACM únicamente si los resultados de todas las muestras que deben recolectarse en dicha área muestran la presencia de asbesto en cantidades iguales o menores que el 1 %.
- III.A.4.e.(ii) Se determinará que una área homogénea contiene ACM con base en el hecho de que los resultados de al menos 1 muestra tomada en esa área muestre que el asbesto está presente en una cantidad mayor que el 1 %.
- III.A.4.f. Se debe enviar a la persona que solicita la inspección y el análisis del asbesto en el edificio: el nombre y la dirección de cada laboratorio que haga un análisis, el registro y la acreditación del laboratorio, la fecha del análisis y el nombre y la firma de la persona que hace el análisis.
- III.A.5. Será necesaria la eliminación de asbesto conforme al Reglamento Número 8, Parte B, antes de la renovación si la cantidad de ACM que se va a perturbar por la renovación 1) es friable o se convertirá en friable, 2) se encuentra en una área de acceso público o la afectará y 3) supera los niveles de activación.
- III.A.6. Será necesaria la eliminación de asbesto conforme al Reglamento Número 8, Parte B, antes de la demolición si la cantidad de ACM que se va a perturbar por la demolición 1) es friable o se convertirá en friable, 2) se encuentra en una área de acceso público o la afectará y 3) supera los niveles de activación.
- III.B. Utilización de personal certificado y necesario
- III.B.1. Cualquier persona que lleve a cabo una eliminación de asbesto, siempre que no se trate de un edificio escolar, deberá obtener la certificación de Colorado como contratista general (GAC) si la cantidad de asbesto que se va a eliminar supera los niveles de activación en cualquier momento.
- III.B.1.a. El GAC debe emplear al menos a un supervisor certificado por el estado que debe estar presente en el sitio en todo momento mientras estén en marcha los trabajos de eliminación de asbesto. Los trabajadores del asbesto deben tener acceso a un supervisor certificado mientras dure el proyecto de eliminación de asbesto.
- III.B.1.b. En aquellos proyectos de eliminación de asbesto en los que se requiere un GAC, todos los trabajadores y supervisores de eliminación de asbesto deben estar certificados de acuerdo con las disposiciones de la

sección II (Requisitos de certificación). Los GAC se deben asegurar que todos los trabajadores y supervisores encargados de la eliminación del asbesto están debidamente certificados.

III.B.1.c. Los requisitos de este párrafo III.B.1 no se aplicarán a ningún propietario que lleve a cabo la eliminación de asbesto en la edificación habitacional unifamiliar que habita y que constituye su residencia principal.

III.B.2. Toda persona que inspeccione cualquier establecimiento o componente de un establecimiento para detectar la presencia de asbesto deberá estar certificada en Colorado como inspector de edificios conforme a este reglamento.

III.B.3. Con respecto a los edificios escolares, cualquier persona que elabore un plan de gestión del asbesto, supervise actividades de eliminación de asbesto, lleve a cabo la eliminación de asbesto o diseñe proyectos de eliminación de asbesto deberá tener una certificación para la actividad específica que hará si la cantidad de material que contiene asbesto supera, en cualquier momento, 3 pies lineales en tuberías o 3 pies cuadrados en otras superficies.

III.B.3.a. La entidad educativa local (LEA) o su contratista deben procurar que al menos un supervisor certificado por el estado se encuentre en el sitio en todo momento cuando se estén haciendo trabajos de eliminación de asbesto. Los trabajadores del asbesto deben tener acceso a supervisores certificados mientras dure el proyecto de eliminación de asbesto.

III.B.4. Cualquier persona que elabore un plan de gestión de asbesto, confeccione un programa de operaciones y mantenimiento, supervise las actividades de eliminación de asbesto, lleve a cabo la eliminación de asbesto o diseñe proyectos de eliminación de asbesto debe estar certificada para la actividad específica en la que participa si la cantidad de material que contiene asbesto excede, en cualquier momento, los niveles de activación.

III.B.5. Cualquier persona que haga una inspección visual final o cualquier control del aire contemplado en este reglamento debe estar certificada en Colorado como especialista en control del aire.

III.B.6. Gerente de proyectos

Se debe tener un gerente de proyectos en todos los proyectos de eliminación de asbesto en los que la cantidad a eliminar de material que contiene asbesto friable exceda 1,000 pies lineales en tuberías o 3,000 pies cuadrados en otras superficies.

III.B.6.a. Exención de los requisitos de gestión del proyecto

Los propietarios de edificios que deseen que se les exima del requisito del gerente del proyecto deben presentar la solicitud, en un formulario que la División especifique, como parte de la notificación obligatoria en III.E.1 (Avisos).

III.B.6.a.(i) Las solicitudes de exención serán aprobadas por la División si el proyecto se hace con un GAC que tiene un antecedente de incumplimiento de menos de dos (2) determinaciones de cumplimiento expedidas por la División en las que se haya

constatado incumplimiento en los dos (2) años anteriores al inicio del proyecto.

III.B.6.a.(ii) Si el proyecto se hace con un GAC que tiene un antecedente de incumplimiento de dos (2) o más determinaciones de cumplimiento expedidas por la División en las que se haya constatado incumplimiento en los dos (2) años anteriores, el propietario del edificio debe demostrar a satisfacción de la División, en un formulario que esta especifique, que el cumplimiento de los requisitos del gerente de proyectos es excesivamente engorroso o no es factible.

III.B.6.b. El GAC debe notificar al propietario del edificio durante las propuestas de licitación si se requerirá o no un gerente de proyectos.

III.C. Diseño del proyecto

III.C.1. Antes del inicio de cualquier proyecto de eliminación de asbesto en una área de acceso público de un establecimiento no escolar, en el que la cantidad de ACM a eliminar sea mayor que 1,000 pies lineales en tuberías o que 3,000 pies cuadrados en otras superficies, se deberá elaborar un diseño del proyecto por escrito por parte de un diseñador de proyectos certificado conforme a este reglamento.

III.C.2. Antes del inicio de cualquier proyecto de eliminación de asbesto en un edificio escolar, en el que la cantidad de ACM friable a eliminar sea mayor que 3 pies lineales en tuberías o que 3 pies cuadrados en otras superficies, se deberá elaborar un diseño del proyecto por escrito por parte de un diseñador de proyectos certificado conforme a este reglamento.

III.C.3. A partir de una visita al sitio, el diseñador del proyecto certificado por Colorado debe confeccionar un diseño del proyecto por escrito que debe incluir:

III.C.3.a. El alcance del trabajo preciso y detallado por escrito, que debe cuantificar los pies lineales o cuadrados o el volumen de ACM que se va a eliminar y las prácticas de trabajo a partir de una excepción aprobada, si procede.

III.C.3.b. Un diagrama preciso y detallado de cada área de trabajo de eliminación de asbesto que identifique los tipos de ACM, las ubicaciones de los ACM sujetos a la acción de eliminación, la unidad de descontaminación, el área de descarga y extracción de desechos, las máquinas de aire de presión negativa, la entrada y salida de aire y las salidas de emergencia cuando sea aplicable.

III.C.3.c. Un plan para ocuparse de cualquier ACM cuya presencia se conozca con certeza dentro del área de trabajo de eliminación de asbesto y que no sea objeto de la acción de eliminación de asbesto.

III.C.3.d. Una descripción de los métodos de retiro y los controles de ingeniería, incluidos los cálculos de intercambio de aire.

III.C.3.e. Una declaración de que se volverá a limpiar el área de trabajo de eliminación de asbesto si no cumple con los requisitos de aprobación de la sección III.P.

III.C.3.f. El nombre en letra imprenta, la firma, el nombre de la compañía y el número de teléfono del diseñador del proyecto, una copia de su certificación vigente como diseñador de proyectos y la o las fechas de visitas al sitio.

III.C.3.g. Las modificaciones al diseño del proyecto deben ser hechas por un diseñador de proyectos certificado y documentadas por escrito, con fecha y firma del diseñador del proyecto antes de su implementación.

III.C.4. Una vez iniciadas las actividades de eliminación, siempre debe estar disponible en el sitio una copia firmada del diseño del proyecto.

III.C.5. El contratista general y el supervisor certificado deben procurar que el proyecto se lleve a cabo de acuerdo con el diseño del proyecto.

III.D. Gestión de proyectos

III.D.1. El gerente de proyectos es responsable de:

- verificar que el proyecto se lleva a cabo de acuerdo con este reglamento.
- verificar que se sigue el diseño del proyecto.
- verificar si se cumple cualquier excepción aprobada.
- verificar que el proyecto de eliminación de asbesto se apruebe conforme a este reglamento.
- verificar que los desechos de asbesto generados por el proyecto son debidamente declarados y eliminados conforme a este reglamento.
- comunicar inmediatamente por escrito todas las desviaciones de los requisitos al propietario o administrador del edificio, al GAC y, si procede, al AMS. El gerente de proyectos notificará a la División si la desviación no se corrige en las 24 horas siguientes a la notificación.

III.D.2. Los gerentes de proyectos deben ser independientes del GAC y trabajar estrictamente en nombre del propietario del edificio en la medida de lo posible, a menos que la eliminación de asbesto se esté haciendo con recursos propios.

III.D.3. Los gerentes de proyectos deben firmar la copia original del permiso para que este sea válido.

III.E. Notificaciones

Cualquier persona que intente eliminar materiales que contienen asbesto (ACM) en cualquier cantidad mayor que los niveles de activación, o demoler un establecimiento o parte de él, debe presentar, en un formulario que la División especifique, una notificación por escrito de la intención de llevar a cabo la eliminación del asbesto, renovación o demolición. Cuando se requiera un permiso en virtud de la sección III.G.1. (Permisos), esta notificación servirá como la solicitud de permiso mencionada en la sección III.G.1. La información falsa, inexacta o engañosa contenida en la notificación constituyen causales para que la División revoque un permiso expedido conforme a la sección III.G.1. (Permisos) o para iniciar una acción de cumplimiento conforme a §25-7-508, C.R.S. Cualquier modificación de la notificación se debe recibir el primer día hábil anterior al cambio en un formulario que la División especifique. Ninguna

persona podrá iniciar un proyecto de eliminación de asbesto o de demolición sin haber obtenido antes el aviso de aprobación correspondiente (es decir, un aviso de aprobación de eliminación de asbesto o un aviso de aprobación de demolición) por parte de la División. El aviso de aprobación de la División debe colocarse en un lugar visible en el sitio de trabajo en todo momento. Los avisos de aprobación tienen una validez máxima de un año. En el caso de los proyectos que duren más de un año, será necesario obtener un nuevo aviso de aprobación.

III.E.1. Notificaciones para establecimientos que no sean edificaciones habitacionales unifamiliares. Las notificaciones obligatorias conforme a esta sección están sujetas a las siguientes condiciones:

- III.E.1.a. La notificación debe llevar matasellos o entregarse a la División al menos diez (10) días laborables antes de comenzar un proyecto de eliminación de asbesto o de demolición, salvo lo establecido en la sección III.E.1.e. La notificación debe ir acompañada de los cargos obligatorios aplicables según esta sección III.E.1. (Notificaciones) o la sección III.G.1. (Permisos) para que la División acepte la notificación.
- III.E.1.b. Si el proyecto en cuestión no requiere un permiso conforme la sección III.G.1. (Permisos), se deberá pagar a la División un cargo de procesamiento de \$80.00 por cada notificación. En el caso de los proyectos de eliminación de asbesto que se lleven a cabo en áreas que no sean de acceso público, la División podrá cobrar a la persona que presente esta notificación un cargo por las inspecciones del lugar y cualquier control necesario para el cumplimiento de las secciones aplicables de este reglamento. El cargo será de \$80.00 por hora.
- III.E.1.c. En el caso de complejos grandes de establecimientos contiguos, si el proyecto no requiere un permiso conforme a la sección III.G.1. (Permisos), se remitirá a la División un cargo anual por un total de \$80.00 por cada proyecto de eliminación de asbesto que se vaya a llevar a cabo ese año. Si en el transcurso del año se produjera un número de proyectos mayor que lo previsto, será necesario remitir a la División una cantidad adicional de \$80.00 por cada notificación. Al cabo de un año, la División reembolsará los cargos abonados a aquellos proyectos que no hayan sido ejecutados, menos un cargo de procesamiento de \$80.00.
- III.E.1.d. Para los proyectos de demolición, será necesario pagar un cargo básico de \$50.00 más \$5.00 adicionales por cada mil pies cuadrados, o cualquier parte de estos, de superficie ocupada por la estructura.
- III.E.1.e. Exención del período de notificación de 10 días laborables.

Hay tres situaciones en las que la División considerará una exención de las notificaciones de 10 días laborables. Estas son:

III.E.1.e.(i) Emergencias

En caso de una emergencia, según se define en la sección I.B.42., en la que los trabajos de eliminación de asbesto deban comenzar de inmediato, antes de comenzar, el GAC deberá presentar una notificación por escrito en un formulario que la División especifique. La notificación debe ir acompañada de un formulario

especificado por la División en el que se solicite una exención del plazo de notificación de 10 días.

III.E.1.e.(ii) Hallazgos imprevistos

Un hallazgo imprevisto ocurre cuando se encuentra ACM detrás de una pared, encima de un techo, debajo de un piso o cuando este es inaccesible de otro modo sin dañar considerablemente parte de la estructura. Si el propietario del edificio desea solicitar una exención del plazo de notificación de 10 días laborables, el GAC o el propietario del edificio deberán solicitar la exención a la División antes de que finalice el siguiente día hábil estatal después del hallazgo imprevisto. La solicitud se debe hacer en un formulario, que la División especifique, en el que se solicite una exención del plazo de notificación de 10 días. Identificar ACM sin haber hecho una inspección minuciosa según las disposiciones de la sección III.A. no constituye un hallazgo imprevisto.

III.E.1.e.(iii) Demolición después de la eliminación del asbesto

En el caso de que se vaya a demoler un establecimiento después de un proyecto de eliminación de asbesto notificado o autorizado donde ya se impuso el período de notificación de 10 días hábiles, la División puede prescindir del período de notificación si la notificación de aprobación de demolición finalizada se presenta ante la División dentro del período de 10 días hábiles posteriores a la finalización de la eliminación del asbesto. No se concederá ninguna exención del período de notificación a solicitudes incompletas, a solicitudes recibidas después de los 10 días hábiles siguientes a la finalización de la eliminación de asbesto o cuando la División solicite confirmación adicional de que todo el material que contiene asbesto reglamentado ha sido retirado del establecimiento.

III.E.2 Notificaciones de eliminación de asbesto y demolición para edificaciones habitacionales unifamiliares. Las notificaciones obligatorias conforme a las secciones III.E.2 y III.E.3 están sujetas a las siguientes condiciones:

- III.E.2.a. La notificación debe llevar matasellos o entregarse a la División al menos diez (10) días laborables antes de comenzar un proyecto de eliminación de asbesto o de demolición, salvo lo establecido en la sección III.E.2.d. La notificación debe ir acompañada de los cargos obligatorios aplicables según esta sección III.E.1. (Notificaciones) o la sección III.G.1. (Permisos) para que la División acepte la notificación.
- III.E.2.b. Si el proyecto en cuestión no requiere un permiso conforme la sección III.G.1. (Permisos), se deberá pagar a la División un cargo de procesamiento de \$80.00 por cada notificación.
- III.E.2.c. Para los proyectos de demolición, será necesario pagar un cargo básico de \$50.00 más \$5.00 adicionales por cada mil pies cuadrados, o cualquier parte de estos, de superficie ocupada por la estructura.
- III.E.2.d. Exención del período de notificación de 10 días laborables. Hay cuatro situaciones en las que la División considerará una exención de la notificación de 10 días laborables. Estas son:

III.E.2.d.(i) Emergencias

En caso de una emergencia, según se define en la sección B.41. en la que los trabajos de eliminación de asbesto deban comenzar de inmediato, antes de comenzar la eliminación de asbesto de emergencia, el GAC deberá presentar una notificación por escrito en un formulario que la División especifique. La solicitud de notificación debe ir acompañada de un formulario especificado por la División en el que se solicite una exención del plazo de notificación de 10 días.

III.E.2.d.(ii) Hallazgos imprevistos

En caso de que se halle de imprevisto ACM detrás de una pared, encima de un cielorraso, debajo de un piso u oculto de forma que no se pueda acceder a este sin dañar considerablemente una parte de la estructura, si el propietario del edificio desea solicitar una exención del plazo normal de notificación de 10 días laborables, el GAC o el propietario del edificio debe notificar a la División antes del final del día hábil estatal siguiente al hallazgo imprevisto. La solicitud se debe hacer en un formulario que la División especifique en el que se solicite una exención del plazo de notificación de 10 días. Identificar ACM sin haber hecho una inspección minuciosa según las disposiciones de la sección III.A. no constituye un hallazgo imprevisto.

III.E.2.d.(iii) Demolición después de la eliminación del asbesto

En el caso de que se vaya a demoler una edificación habitacional unifamiliar después de un proyecto de eliminación de asbesto notificado o autorizado donde ya se impuso el período de notificación de 10 días laborables, la División puede prescindir del período de espera si la notificación de aprobación de demolición finalizada se presenta ante la División dentro del período de 10 días laborables posteriores a la finalización de la eliminación del asbesto. No se concederá ninguna exención del período de notificación a solicitudes incompletas, a solicitudes recibidas después de los 10 días laborables siguientes a la finalización de la eliminación de asbesto o cuando la División solicite confirmación adicional de que todo el RACM ha sido retirado del establecimiento.

III.E.2. d.(iv) Circunstancias apremiantes

En el caso de que exista una circunstancia apremiante en la que presentar una notificación de 10 días hábiles resulte demasiado oneroso, la División podrá prescindir del período de espera si el propietario de vivienda, en un formulario que la División especifique, presenta documentación de dicha circunstancia. No se concederá ninguna exención del período de notificación a solicitudes incompletas o cuando la División solicite información adicional.

III.E.3. Notificaciones para edificaciones habitacionales unifamiliares sobre la exclusión voluntaria

III.E.3.a. El propietario de una edificación habitacional unifamiliar podrá notificar su decisión de quedar excluido de los requisitos del área de acceso público de este reglamento para la eliminación de material que contiene asbesto por encima de los niveles de activación si:

III.E.3.a.(i) el propietario de vivienda reside en la edificación habitacional unifamiliar,

- III.E.3.a.(ii) la edificación habitacional unifamiliar de la que opta por quedar excluido es la residencia principal del propietario de vivienda, y
- III.E.3.a.(iii) el propietario de vivienda o el GAC presenta el formulario denominado "Single-Family Residential Dwelling Area of Public Access Opt-Out Form" (Formulario de exclusión voluntaria del área de acceso público en edificaciones habitacionales unifamiliares), según lo especifica la División.
- III.E.3.b. Una edificación habitacional unifamiliar volverá a estar sujeta a los requisitos de áreas de acceso público: 1) al final del proyecto, 2) cuando el propietario de vivienda deje de ser propietario de la edificación habitacional unifamiliar, o 3) si la edificación deja de ser la residencia principal del propietario de vivienda, lo que ocurra primero.
- III.E.3.c. La exclusión voluntaria de la edificación habitacional unifamiliar no es aplicable a los propietarios de vivienda que tengan planeado demoler la vivienda, vender o alquilar la vivienda al finalizar el proyecto, si la renovación afectará un área de acceso público o si la renovación afectará un área a la que tendrán acceso miembros del público en general con fines comerciales.

III.E.4. Notificaciones para establecimientos estructuralmente inseguros y en peligro de derrumbe inminente.

Para los establecimientos declarados estructuralmente inseguros y en peligro de derrumbe inminente por un representante gubernamental estatal o local calificado (mediante capacitación, educación o experiencia) o, si no se dispone de un representante gubernamental calificado, un ingeniero estructural profesional autorizado de Colorado, el GAC debe presentar, en un formulario que la División especifique, una notificación por escrito de la intención de llevar a cabo la eliminación de asbesto y demolición, y cumplir con lo establecido en la subsección III.W (Establecimientos estructuralmente inseguros).

III.F. Procedimientos alternativos y excepciones

La División puede, a su discreción, autorizar una exención de este reglamento que permita emplear un procedimiento alternativo para aprobar un proyecto de eliminación de asbesto o controlar emisiones de un proyecto de este tipo, siempre que el GAC o ACF presente el procedimiento alternativo por escrito a la División junto con un cargo de revisión de \$50.00 y demuestre a satisfacción de la División que el cumplimiento del reglamento no es práctico ni factible, o que los procedimientos alternativos propuestos establecen un control equivalente del asbesto.

En un plazo de cuarenta y cinco (45) días a partir de la recepción de la solicitud, la División notificará por escrito al solicitante su decisión de autorizar o denegar la excepción. Si se deniega la excepción, la División expondrá el motivo al solicitante. Ninguna persona puede iniciar la eliminación de asbesto utilizando dicho procedimiento mientras no se haya solicitado y aprobado por escrito una excepción. Cualquier contravención de cualquiera de las condiciones de la excepción se considerará una infracción de este reglamento.

III.G. Permisos

III.G.1. Solicitudes de permisos

- III.G.1.a. Ninguna persona puede comenzar un proyecto de eliminación de asbesto en el que la cantidad de material friable que contiene asbesto excede los niveles de activación en un área de acceso público sin antes obtener un permiso de eliminación de asbesto de la División. Solo el GAC a cuyo nombre se haya emitido el permiso podrá llevar a cabo el proyecto de eliminación de asbesto.
- III.G.1.b. Los cargos de los permisos para complejos grandes de establecimientos contiguos se deben pagar anualmente a la División por un importe de \$1,200.00 más \$80.00 por cada proyecto previsto. La solicitud de permiso debe ir acompañada de este cargo para que la solicitud se acepte. Al finalizar el año del permiso, la División reembolsará los cargos de los proyectos que no hayan sido ejecutados, menos un cargo de procesamiento de \$80.00.
- III.G.1.c. Para cualquier proyecto que no sea en complejos grandes de establecimientos contiguos, el titular del permiso deberá pagar un cargo por el permiso. Cada solicitud de permiso debe ir acompañada de este cargo. Los cargos son las siguientes:

Duración del proyecto	Cargo de permisos para proyectos	
	Se aplica a TODOS los establecimientos, incluidas las edificaciones habitacionales unifamiliares.	Se aplica SOLO a las edificaciones habitacionales unifamiliares.
	Mayor que 260 pies lineales, 160 pies cuadrados o un bidón de 55 galones	Mayor que 50 pies lineales, 32 pies cuadrados o un bidón de 55 galones, pero menor o igual que 260 pies lineales, 160 pies cuadrados o un bidón de 55 galones
De 1 a 30 días	\$400.00	\$180.00
De 31 a 90 días	\$800.00	\$300.00
De 91 a 365 días	\$1,200.00	\$420.00

Las inspecciones adicionales, a saber, una para un permiso de 30 días, dos para un permiso de 90 días o tres para un permiso de un año, se cobrarán a razón de \$80.00 por hora.

Los permisos tienen una validez máxima de un año. Para los proyectos que duren más de un año será necesario obtener un nuevo permiso.

III.G.2. Modificación del proyecto

Siempre que haya una modificación en el proyecto, el solicitante debe notificar todos los cambios en un formulario que la División especifique. Una modificación del proyecto ocurre cuando hay un cambio en el alcance del trabajo, en las fechas u horas de trabajo programadas o en el personal del proyecto (gerente del proyecto, diseñador del proyecto o especialista en control del aire). El solicitante debe notificar a la División antes de implementar las modificaciones.

III.G.3. Proyectos de varias fases

Los edificios pertenecientes a una misma persona, ubicados en lugares diferentes, deben obtener permisos por separado, a menos que formen parte del mismo proyecto. Los edificios pertenecientes a una misma persona, ubicados en el mismo lugar, deben tener la cobertura de un permiso de varias fases. Al solicitar un permiso para la eliminación de asbesto en más de un edificio o en más de una área dentro de un mismo edificio, el solicitante debe presentar, en un formulario que la División especifique, información adicional sobre el proyecto de varias fases.

III.G.3.a. Las fases adicionales que deban añadirse después del inicio de un proyecto de varias fases deberán presentarse en una nueva solicitud que cubra la o las fases adicionales antes del inicio de la primera fase adicional. Ninguna persona podrá comenzar a trabajar en ninguna de las fases adicionales sin haber obtenido antes la aprobación de la División para las fases adicionales en su permiso. Se cobrará un cargo de \$80.00 por cada fase adicional después de la aprobación inicial del permiso.

III.G.4. El permiso aprobado por la División siempre debe estar colocado en un lugar visible en el sitio de trabajo.

III.G.5. Los permisos de eliminación de asbesto son obligatorios para los proyectos de eliminación de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares en las cuales la cantidad de materiales a eliminar que contienen asbesto supera los niveles de activación, a menos que se aplique cualquiera de las siguientes condiciones:

III.G.5.a. el propietario de vivienda ha solicitado que las edificaciones habitacionales unifamiliares no sean consideradas como área de acceso público conforme a la sección III.E.3, o bien

III.G.5.b. la persona está llevando adelante el proyecto de eliminación de asbesto con sus propios medios en una edificación habitacional unifamiliar en la que reside y que es su residencia principal.

III.G.6. Transferencia de un permiso

Si un GAC desea transferir un permiso a otro GAC, el GAC que llevará a cabo el proyecto de eliminación de asbesto debe presentar una nueva solicitud de permiso y pagar a la División un cargo de procesamiento de \$55.00.

III.G.7. No se expedirá ningún permiso de eliminación de asbesto a una persona que no haya pagado en su totalidad una multa impuesta por la División por infringir cualquier disposición de este Reglamento Número 8, Parte B ni a ninguna persona que haya incumplido de otro modo cualquier orden de la División, a menos que la multa o la orden se encuentre en proceso de apelación ante la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

III.G.8. Los permisos expedidos en proyectos que requieran gerentes de proyectos carecerán de validez hasta que el gerente del proyecto firme la copia original del permiso.

III.H. Secuencia de la eliminación de asbesto

Esta sección III.H. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material que contiene asbesto (ACM) que se eliminará excede los niveles de activación.

III.H.1. Fase previa a la eliminación de asbesto

La fase previa a la eliminación de asbesto es el período que abarca el inicio de la construcción de las medidas de contención y todos los demás preparativos (incluida cualquier limpieza previa necesaria) que tienen lugar antes de la efectiva eliminación del ACM. Esta fase de eliminación de asbesto no incluye el transporte de materiales y equipos al sitio de trabajo. El transporte de materiales y equipos al sitio de trabajo es la única actividad permitida antes de la fecha de inicio del permiso.

A continuación se detallan los pasos de la fase previa a la eliminación de asbesto del proyecto. Se debe tener en cuenta que los pasos 1 al 6, si procede, son obligatorios y que la secuencia exacta que se detalla es obligatoria.

- 1) Instalar barreras críticas (conforme a la sección III.I, Instalación de barreras críticas).
- 2) Establecer presión negativa (conforme a la sección III.J, Requisitos de descontaminación del aire y presión negativa).
- 3) Construir el área de descontaminación (conforme a la sección III.K, Unidad de descontaminación).
- 4) Limpiar previamente las superficies (conforme a la sección III.L, Limpieza previa de superficies).
- 5) Cubrir los objetos fijos (conforme a la sección III.M, Cobertura de objetos fijos).
- 6) Construir la contención (conforme a la sección III.N, Componentes de contención).

III.H.2. Eliminación activa de asbesto

Eliminación activa de asbesto significa el período que comienza con la finalización de la fase de eliminación previa del asbesto y termina cuando el área ha obtenido la aprobación final de control del aire y las barreras críticas han sido retiradas por completo.

La fase de eliminación activa de asbesto incluye el efectivo retiro “en bruto” de ACM y todos los aspectos de la “limpieza final” que se hacen antes de que las áreas se declaren en condiciones para una inspección visual final. La inspección visual final, la aprobación final de control del aire y el retiro de barreras críticas son las últimas actividades incluidas en la fase de eliminación activa de asbesto.

A continuación se detallan los pasos de la fase activa de eliminación de asbesto del proyecto. Se debe tener en cuenta que los pasos 7, 8, 10 y 11 son obligatorios y que la secuencia exacta que se detalla es obligatoria.

- 7) Llevar a cabo la eliminación de asbesto (conforme a la sección III.O, Métodos de eliminación de asbesto).
- 8) Llevar a cabo la inspección visual final (conforme a la sección III.P.1., Inspección visual final).
- 9) Si se va a aplicar un material de recubrimiento a las superficies en la contención, solo se podrá aplicar después de que la inspección visual final se haya hecho

con éxito. Este recubrimiento tiene que estar completamente seco al tacto antes de que comience el muestreo de aire para la aprobación final.

- 10) Llevar a cabo el control del aire para la aprobación final (conforme a la sección III.P.3., Control del aire para la aprobación final).
- 11) Llevar a cabo la demolición (conforme a la sección III.Q, Demolición).

III.H.3. Poseliminación de asbesto

Poseliminación significa cualquier momento posterior a la finalización de la fase de eliminación activa de asbesto. A continuación se detalla el paso de la fase de poseliminación de asbesto del proyecto. Tenga en cuenta que el paso 12 es obligatorio.

- 12) Todo manejo de desechos durante la fase de poseliminación o, si fuese necesario, durante la eliminación activa, se debe llevar a cabo conforme a la sección III.R. (Manejo de desechos).

III.I. Instalación de barreras críticas

Esta sección III.I. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto excede los niveles de activación.

Todas las aberturas entre el área de trabajo y las áreas limpias, entre otras, ventanas, puertas, aberturas de ascensores, entradas de pasillos, desagües, conductos, rejillas, parrillas, difusores y tragaluces, deben estar selladas con al menos una capa de lámina de polietileno de 6 milésimas de pulgada.

III.J. Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa

Esta sección III.J. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto excede los niveles de activación.

III.J.1. Máquinas de aire de presión negativa y filtros HEPA

- III.J.1.a. Las máquinas de aire de presión negativa (NAM) deben estar en funcionamiento continuo desde el momento de la construcción de barreras críticas hasta el momento en que se obtengan resultados aceptables del control del aire para la aprobación final, conforme a la sección III.P (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto).
- III.J.1.b. El contratista general (GAC) que tenga obligación de usar equipos de descontaminación del aire debe instalar, utilizar, operar y mantener correctamente todos los equipos de descontaminación del aire autorizados por esta sección III.J (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa).
- III.J.1.c. El GAC que tenga obligación de utilizar descontaminantes de aire debe usar un filtro HEPA para descontaminar el aire, excepto como se indica a continuación:
 - III.J.1.c.(i) Los dispositivos de derivación solo se pueden utilizar en condiciones de avería o emergencia y, en ese caso, solo

durante el tiempo necesario para detener la operación que genera el material particulado de asbesto.

III.J.1.c.(ii) Si el uso de un filtro crea un riesgo de incendio o explosión, la División puede autorizar como sustituto el uso de colectores húmedos diseñados para funcionar con una energía de contacto de NAM de al menos 9.95 kilopascales (40 pulgadas de presión manométrica del agua).

III.J.1.c.(iii) La División puede autorizar el uso de equipos de filtrado que no sean filtros HEPA si la EPA los ha aprobado previamente y si se puede demostrar a satisfacción de la División que son equivalentes a los equipos descritos en el filtrado de material particulado de asbesto.

III.J.1.d. Estas NAM deben expulsar el aire filtrado al exterior del edificio cuando la longitud del conducto de evacuación necesario para ello no sobrecargue la máquina de aire de presión negativa. Si el aire se debe expulsar hacia el interior del edificio, se debe hacer conforme a la sección III.U.1.b. (Durante la eliminación de asbesto).

III.J.2. Índices de intercambio de aire

El GAC que tenga la obligación de utilizar descontaminantes del aire debe mantener en continuo funcionamiento suficiente equipo de descontaminación del aire para garantizar que el aire dentro del área de trabajo se intercambie un mínimo de cuatro (4) veces por hora.

III.J.3. Diferencial de presión

En todo momento, el diferencial entre el área de trabajo y el área limpia tiene que ser, como mínimo, de -0.02 pulgadas de agua. Se debe colocar un manómetro o calibrador de presión en el exterior del área de contención para poder determinar el diferencial de presión entre el área de trabajo y el área limpia. En todo momento, el diferencial entre el área de trabajo y el área limpia se debe documentar utilizando un registrador de banda o su equivalente. El manómetro debe estar programado con la fecha, la hora y el lugar actuales, y debe tener una alarma sonora que se active cuando la presión descienda por debajo del mínimo de -0.02 pulgadas de columna de agua. La función de alarma debe ser audible durante la eliminación activa de asbesto.

III.J.4. Dirección del flujo de aire

En todo momento la dirección del flujo de aire debe ser desde el exterior de las barreras de contención hacia el interior de estas. Además, los tubos de prueba de humo deben estar siempre disponibles en el exterior de las barreras de contención para poder determinar la dirección del flujo de aire y verificar el movimiento del aire dentro del área de trabajo.

III.K. Unidad de descontaminación

Esta sección III.K. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material que contiene asbesto (ACM) que se eliminará excede los niveles de activación.

III.K.1. Construcción

Será necesario construir una unidad de descontaminación que provea los medios para descontaminar al personal y el equipo expuestos al asbesto antes de que estos salgan del área

de trabajo. La unidad de descontaminación debe estar formada por las tres etapas siguientes, que deberán estar separadas por tres solapas descentradas en forma de “Z” o un sistema equivalente de barreras que se cierren automáticamente en caso de que falle la presión de aire negativa:

III.K.1.a. Sala limpia

La sala limpia debe tener las dimensiones adecuadas para acomodar la ropa y el equipo del personal de trabajo. En la sala limpia tiene que haber ropa de trabajo limpia, ropa limpia desechable, filtros de repuesto para las mascarillas de respiración, toallas y otros elementos necesarios. No se permite el ingreso de objetos contaminados con asbesto a esta sala. Los trabajadores deben utilizar esta área para vestirse, guardar la ropa de calle, ponerse la protección respiratoria cuando se dirijan al área de trabajo y para vestirse con ropa limpia después de ducharse.

III.K.1.b. Ducha

Salvo los proyectos de eliminación de asbesto a pequeña escala en los que se utilicen bolsas con guantes o métodos de minicontención, se debe usar una ducha portátil para permitir que los empleados se limpien después de la exposición al asbesto. Cada cabezal de ducha debe tener agua caliente y fría ajustable en el grifo y un desagüe equipado con un sistema de filtración que permita filtrar el asbesto de las aguas residuales de la ducha hasta un tamaño de fibra de cinco (5) micras antes de descargar las aguas residuales en una alcantarilla sanitaria. La sala de duchas debe tener una o más duchas para acomodar a todo el personal. El cerramiento de la ducha debe estar construido de manera que se garantice que no haya pérdidas de ningún tipo y debe mantenerse libre de polvo y restos visibles.

III.K.1.c. Sala de equipos (sucia)

La sala de equipos se debe utilizar para el almacenamiento de equipos y herramientas al final de un turno después de la descontaminación utilizando una aspiradora con filtro HEPA o técnicas de limpieza en húmedo. En esta sala se colocará una bolsa de polietileno etiquetada de seis (6) milésimas de pulgada para la recolección de ropa desechable. El calzado contaminado se deberá almacenar en esta área para su reutilización.

III.K.2. Entrada y salida

Los procedimientos que se indican a continuación se deberán utilizar para la entrada y salida del área de trabajo, a menos que surja una situación de emergencia que suponga un peligro inmediato para la vida o la salud:

III.K.2.a. Todo el personal y los visitantes autorizados deben entrar y salir del área de trabajo a través de la unidad de descontaminación y no por la salida del área de descarga y extracción de desechos.

III.K.2.b. Todo el personal debe quitarse la ropa de calle y ponerse un mono desechable, cubrirse la cabeza y los zapatos antes de entrar en el área de trabajo. Para evitar que la contaminación salga del área de trabajo, todo el personal que entre en dicha área debe usar monos desechables de tallas adecuadas para poder moverse sin que se rasguen. Los monos (Tyvek® o de otro material igualmente eficaz para evitar que el ACM grueso entre en contacto con el cuerpo de la persona) deben incluir

cubiertas para la cabeza y los zapatos (a menos que estas se entreguen por separado).

- III.K.2.c. Antes de abandonar la zona de trabajo, todo el personal debe eliminar la contaminación gruesa del exterior de las mascarillas de respiración y desechar la ropa de protección en contenedores etiquetados para su eliminación conforme a la sección III.R.2.b. (Etiquetado). El personal tiene que dirigirse al área de duchas y luego ducharse y lavarse el cabello con champú para eliminar cualquier contaminación residual de asbesto. Después de ducharse, el personal debe dirigirse a la sala limpia.

III.L. Limpieza previa de superficies

Esta sección III.L. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto excede los niveles de activación.

La limpieza previa de las superficies contaminadas con polvo o restos visibles se debe hacer antes del inicio de cualquier proyecto de eliminación de asbesto. Los procedimientos que se describen a continuación se deben hacer en el orden de aparición:

- III.L.1. Pase una aspiradora HEPA o un paño húmedo por todas las superficies contaminadas con polvo o restos visibles. Todos los objetos móviles se deberán limpiar con una aspiradora con filtro HEPA o con un paño húmedo para eliminar el polvo y los restos antes de retirarlos del área de trabajo.
- III.L.2. El polvo y los restos, los filtros, las cabezas de trapeadores y otros desechos contaminados se deben desechar como ACWM conforme a la sección III.R. (Manejo de desechos).
- III.L.3. La limpieza previa de los pisos de tierra se debe hacer conforme a la sección III.S.5 (Suelos contaminados con asbesto).

III.M. Cobertura de objetos fijos

Esta sección III.M. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto excede los niveles de activación.

Como mínimo, todos los objetos fijos en el área de trabajo deben estar cubiertos con una (1) capa de lámina de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada, fijada en posición.

III.N. Componentes de contención

Esta sección III.N. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto (ACM) excede los niveles de activación.

La construcción de los componentes de contención solo podrá comenzar después de que se haya establecido una presión negativa adecuada. Se deben utilizar láminas de polietileno para la construcción de barreras de contención con el fin de aislar el área de trabajo durante los proyectos de eliminación de asbesto. El polietileno en aerosol se puede sustituir por lámina de polietileno.

- III.N.1. Polietileno para paredes, pisos y cielorrasos

Se deben usar láminas de polietileno en los grosores y la cantidad de capas que se especifican en las secciones III.N.1.a., b., c. y d. a continuación; asimismo, estas se deben usar para sellar todas las ventanas, puertas, sistemas de ventilación y penetraciones en las paredes, así como para cubrir cielorrasos, paredes y pisos en el área de trabajo. Se debe usar cinta para conductos o adhesivo en aerosol para sellar los bordes del plástico y para sellar cualquier agujero en la contención. Las láminas de polietileno se deben fijar con cualquier combinación de cinta para conductos u otra cinta impermeable, listones de enrasar, pegamento en aerosol, grapas, clavos, tornillos u otros materiales eficaces capaces de sellar láminas adyacentes de polietileno y de sellar el polietileno sobre superficies disímiles acabadas o sin acabado, en condiciones húmedas y secas.

III.N.1.a. Colocación de polietileno en pisos

Como mínimo, los pisos se deben cubrir con recubrimientos formados por dos (2) capas de láminas de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada, a menos que se utilice polietileno en aerosol. El recubrimiento del piso tiene que extenderse por las paredes laterales al menos doce (12) pulgadas y dimensionarse de forma de reducir las uniones al mínimo. No debe haber uniones a lo largo de las juntas entre la pared y el piso. Si se está retirando ACM de revestimiento de piso junto con otros ACM, se debe colocar como mínimo un recubrimiento de una (1) capa de lámina de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada sobre el revestimiento de piso a retirar y sellarlo a las paredes durante todas las actividades de retiro del material de la parte superior.

III.N.1.b. Colgado de polietileno en paredes

Si un área de trabajo tiene paredes que no se incluyen en los trabajos de eliminación de asbesto será necesario, como mínimo, cubrirlas con dos (2) capas independientes de láminas de polietileno de cuatro (4) milésimas de pulgada de grosor o más, a menos que se utilice polietileno en aerosol. Su instalación se debe hacer de forma de reducir las juntas al mínimo y se debe extender al menos doce (12) pulgadas más allá de las uniones de pared y piso. No debe haber uniones a lo largo de las juntas entre paredes.

III.N.1.c. Colgado de láminas de polietileno en cielorrasos

Si un área de trabajo tiene un cielorraso que no se incluye en los trabajos de eliminación de asbesto será necesario, como mínimo, cubrirlo con una (1) capa de lámina de polietileno de cuatro (4) milésimas de pulgada o más de grosor, a menos que se utilice polietileno en aerosol. Su instalación se debe hacer de manera que se reduzcan al mínimo las juntas y se debe extender al menos doce (12) pulgadas más allá de las uniones de pared y cielorraso. No debe haber uniones a lo largo de las juntas entre paredes y cielorrasos.

III.N.2. Mirilla

Debe instalarse un orificio de observación o mirilla transparente de 12" x 12", como mínimo, para que se pueda ver al interior del área de trabajo. Si no se puede instalar una mirilla, será necesario explicar en el formulario de notificación que no se va a instalar y el motivo para esto.

III.N.3. Área de descarga y extracción de desechos

La construcción de una contención completa debe incluir un área de descarga y extracción de desechos. Esta área debe estar separada de la unidad de descontaminación, se puede usar como área de almacenamiento temporal para los desechos embolsados y se debe usar como puerto para la transferencia de desechos fuera del área de trabajo. La sala más interior tiene que

ser lo suficientemente grande para permitir limpiar los restos embolsados o en contenedores y los restos y equipos de mayor tamaño. Todas las áreas de descarga y extracción de desechos deben tener un mínimo de dos salas separadas por tres solapas descentradas en forma de “Z” o un sistema equivalente de barreras que se cierran automáticamente en caso de que falle la presión de aire negativa. Las solapas en forma de “Z” deben funcionar como un sistema de cierre automático al pasar cada contenedor a través de las solapas. Las solapas no deben quedar abiertas, excepto cuando se retiran objetos de la contención y solamente porque el objeto está causando la apertura de las solapas.

III.N.4. Contención secundaria

- III.N.4.a. Para los proyectos de eliminación de asbesto con bolsas con guantes (ver III.V.1), el contratista general (GAC), en lugar de una contención total, debe instalar barreras de contención secundarias cuando la cantidad de ACM a retirar en un espacio funcional sea superior a tres (3) pies lineales o tres (3) pies cuadrados.
- III.N.4.b. Para retirar componentes de establecimientos (ver III.V.2), en vez de una contención total, se recomienda, sin obligación alguna, usar una contención secundaria para facilitar el control requerido de aprobación del aire.

III.O. Métodos de eliminación de asbesto

Esta sección III.O. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto (ACM) excede los niveles de activación.

A continuación se enumeran los tres métodos de eliminación de asbesto. Cualquier requisito adicional relacionado con el uso de estos métodos, aparte de los ya especificados en este reglamento, se detalla en las secciones II.O.1., 2. y 3., a continuación.

III.O.1. Retiro

III.O.1.a. Control de liberación de fibras al aire y emisiones

III.O.1.a.(i) Humectación del material

III.O.1.a.(i)(A) Agua rectificada

El agua rectificada se debe utilizar para humedecer adecuadamente el ACM y procurar que este permanezca húmedo hasta que se recoja y contenga o se trate en preparación para su eliminación. Los surfactantes deben ser un producto disponible en el mercado específicamente diseñado para mezclarse con agua a fin de utilizarlo para humedecer materiales que contienen asbesto.

III.O.1.a.(i)(B) Equipo para humedecer el material

Se debe utilizar rociadores sin aire, o equipos de rociado alternativos, como rociadores de jardín de bomba manual o barras de rociado que funcionan con una presión de boquilla ajustable no mayor que mil quinientas (1500) PSI, para la aplicación de agua rectificada o encapsulante al ACM excepto:

III.O.1.a.(i)(B)(1) Se puede utilizar una manguera equipada con una caja de mezcla para facilitar la adición de surfactantes para aplicar agua rectificada sobre edificios estructuralmente inseguros o restos apilados. La manguera debe estar equipada con una boquilla ajustable y una válvula antirretorno. El agua rectificada se debe rociar a una presión que no genere polvo ni salpicaduras en el punto de contacto.

III.O.1.a.(i)(C) Humectación del material a baja temperatura

Cuando la temperatura en el punto de humectación sea menor que la de congelación (0 °C/32 °F):

III.O.1.a.(i)(C)(1) El contratista general (GAC) debe solicitar una excepción a la División conforme a los requisitos de la sección III.F. (Procedimientos alternativos y excepciones), o bien

III.O.1.a.(i)(C)(2) Retirar los componentes del establecimiento recubiertos o revestidos con ACM friable como unidades o por secciones conforme a la sección III.V.2. (Retiro de componentes del establecimiento).

III.O.1.a.(ii) Aspirado con filtros HEPA

Todo aspirado de superficies contaminadas se debe hacer con una aspiradora equipada con un filtro HEPA.

III.O.1.a.(iii) Limpieza en húmedo

La limpieza en húmedo de las superficies contaminadas antes de desmontar las barreras de contención debe hacerse con trapos y un cubo de agua limpia o rectificada.

III.O.1.b. Retiro de asbesto de alturas elevadas

Para ACM friable que se va a retirar o desprender:

III.O.1.b.(i) Humedecer adecuadamente los materiales para que permanezcan húmedos hasta que se recojan y contengan o se traten en preparación para su eliminación conforme a la sección III.R. (Manejo de desechos).

III.O.1.b.(ii) Bajar con cuidado los materiales hasta el suelo y el piso sin dejarlos caer, lanzarlos, deslizarlos ni dañarlos o perturbarlos de ningún otro modo.

III.O.1.b.(iii) Transportar los materiales hasta el suelo mediante tolvas o contenedores herméticos si se han desprendido o retirado a

más de 50 pies sobre el nivel del suelo y no se retiraron como unidades o en secciones.

III.O.1.b.(iii)(A) Las tolvas herméticas deben estar construidas con una armazón estructural, cuyo interior debe estar cubierto con una superficie dura y rígida. El interior de la tolva debe estar cubierto con un mínimo de 2 capas de polietileno de 6 milésimas de pulgada o polietileno rociado, conforme a la sección III.N.1. Polietileno para paredes, pisos y cielorrasos. La tolva forma parte de la contención y debe mantenerse a una presión negativa mínima de 0.02 pulgadas de columna de agua y limpiarse y despejarse en conformidad con la sección III.P. Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto.

III.O.1.c. Métodos de retiro alternativos

III.O.1.c.(i) Los métodos de retiro agresivos, como el granallado, chorreado con medios húmedos, hidrolavado, trituración, retiro con hielo seco, etc. que pulverizan, trituran, chorrean con abrasivo el ACM o su sustrato durante su retiro deben establecer controles de ingeniería adicionales.

III.O.1.c.(i)(A) Hidrolavado (chorro centrífugo), trituradoras, hielo seco, granallado.

III.O.1.c.(i)(A)(1) Los intercambios de aire se deben aumentar a un mínimo de 6 por hora.

III.O.1.c.(i)(A)(2) La presión de aire negativa se debe mantener en un mínimo de -0.04 pulgadas de columna de agua.

III.O.1.c.(i)(A)(3) En el punto de contacto se deben utilizar pulverizadores sin aire o nebulizadores para la supresión general del polvo.

III.O.1.c.(i)(B) Chorreado con medios húmedos

III.O.1.c.(i)(B)(1) Los intercambios de aire se deben aumentar a un mínimo de 6 por hora.

III.O.1.c.(i)(B)(2) La presión de aire negativa se debe mantener en un mínimo de -0.04 pulgadas de columna de agua.

III.O.1.c.(i)(B)(3) En el punto de contacto se deben utilizar pulverizadores sin aire o nebulizadores para la supresión general del polvo.

III.O.1.c.(i)(B)(4) Se debe instalar polietileno en el piso de forma de reducir las uniones al mínimo. Toda unión debe tener un traslapo de 6 pulgadas.

III.O.1.c.(i)(B)(5) Si hay uniones en el piso, se debe cubrir las con un sellador impermeable, por ejemplo, sellador de techos o alquitrán.

III.O.1.c.(i)(C) Otros métodos agresivos alternativos

Las metodologías alternativas agresivas de retiro de materiales no enumeradas en esta subsección serán evaluadas por la División antes de su aprobación e implementación para su uso.

III.O.2. Encapsulamiento

III.O.2.a. Al aplicar encapsulantes por rociado, estos se deben aplicar solamente con un equipo de rociado sin aire y con una presión de boquilla ajustable de cuatrocientas (400) a mil quinientas (1500) PSI y conforme a las recomendaciones del fabricante para el encapsulante en particular. No es necesario erigir una contención cuando se rocía un encapsulante siempre que el ACM esté bien adherido y no se perturbe durante el proceso de encapsulado. El área de eliminación de asbesto aún deberá permanecer despejada según lo estipulado en la subsección III.P.

III.O.3. Cerramiento.

III.O.3.a. Si se elige el cerramiento como técnica de eliminación de asbesto, se debe construir una estructura sólida (paredes y techos herméticos) alrededor del componente del establecimiento para evitar la liberación de ACM en el área más allá del cerramiento y para evitar la perturbación de ACM por contacto casual durante las futuras actividades de mantenimiento. No es necesario erigir una barrera de contención cuando se construya un cerramiento siempre que el ACM no sea perturbado durante la construcción del cerramiento. El área de eliminación de asbesto aún deberá permanecer despejada según lo estipulado en la subsección III.P. Dicho cerramiento permanente (es decir, para toda la vida útil del edificio) debe construirse con materiales nuevos y ser hermético y resistente a impactos. Antes de construir el cerramiento, la persona que realiza la eliminación de asbesto debe trasladar todos los conductos eléctricos activos, líneas telefónicas, luces empotradas y tuberías fuera del área que se va a cerrar para que no sea necesario abrir el cerramiento más adelante para el mantenimiento periódico o de emergencia.

III.O.3.b. Los planos maestros de planta deben indicar el lugar exacto y las condiciones del asbesto confinado y mantenerse en un archivo de asbesto separado en poder del superintendente, el ingeniero o el propietario del edificio.

III.P. Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto

Esta sección III.P se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público, que no sean edificios escolares, donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto (ACM) excede los niveles de activación. Para los requisitos de aprobación en los edificios escolares, ver la sección IV.G.9. (Finalización de las acciones de respuesta).

El contratista general (GAC), el especialista certificado en control del aire y el propietario del edificio deben procurar que todos los proyectos de eliminación de asbesto se lleven a cabo según se describe a continuación.

Todas las actividades de control del aire y las inspecciones visuales finales obligatorias en virtud de este reglamento deben ser hechas por un AMS certificado de Colorado que trabaje para una empresa consultora de asbesto registrada. El AMS debe ser independiente del GAC para evitar posibles conflictos de intereses.

III.P.1. Inspección visual final

Al finalizar cualquier acción de eliminación de asbesto y únicamente con las barreras críticas aún en su lugar, el AMS certificado, que es independiente del GAC, debe inspeccionar visualmente cada área de trabajo donde se llevó a cabo dicha acción y detrás de las barreras críticas para determinar si ya se ha retirado todo el polvo y los restos de material. Si se encuentra polvo o restos de material, es necesario volver a limpiar el área hasta que ya no se encuentre polvo o restos de material. Si se retira una barrera crítica para limpiar, limpiar el área detrás de dicha barrera y reemplazarla de inmediato.

III.P.1.a. El AMS debe notificar por escrito al GAC que el área de trabajo de eliminación de asbesto cumple las normas de aprobación de inspección visual final y ha aprobado el muestreo final de aprobación del aire limpio, según lo estipulado en las secciones III.P.1 y III.P.3. El informe de aprobación final debe incluir:

- III.P.1.a.(i) El nombre y la dirección o la ubicación de las estructuras y el lugar exacto en la estructura del área de trabajo que se aprobó, el número de permiso y la fase de eliminación de asbesto (si se aplica un permiso de varias fases).
- III.P.1.a.(ii) Fecha y hora en que se cumplieron los estándares de aprobación final.
- III.P.1.a.(iii) El nombre, la firma y el número de certificación del especialista certificado en control de aire con asbesto, así como el nombre, la información de contacto y el número de registro de la empresa consultora de asbesto.
- III.P.1.a.(iv) El nombre y la firma del analista. El nombre del laboratorio de asbesto, la información de contacto y el número de registro (si procede).
- III.P.1.a.(v) La fecha del análisis, los números de muestras y las concentraciones de fibra o estructura de cada muestra.

III.P.2. [Reservado]

III.P.3. Control del aire para la aprobación final y análisis de muestras

III.P.3.a. Recolección de muestras

- III.P.3.a.(i) Una vez que el área haya aprobado una inspección visual final y no se haya encontrado polvo o restos de material, el AMS certificado debe tomar muestras de aire utilizando un muestreo

agresivo, según se describe en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010), para controlar el aire para su aprobación después de cada proyecto de eliminación de asbesto, excepto que los ventiladores y sopladores de hojas no deben apuntar hacia ningún ACM friable cuya presencia se conozca con certeza y aún permanezca en el área de trabajo.

III.P.3.a.(ii) El número total necesario de muestras del aire para aprobación a efectos de determinar el cumplimiento de las disposiciones de la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) para un proyecto de eliminación de asbesto autorizado por el estado, que implique niveles de activación de ACM superiores a los establecidos, se indica en la tabla siguiente:

Para cada área de trabajo incluida en el proyecto donde la cantidad de ACM sea:	Proyecto con permiso estatal en edificio no escolar		Acción de respuesta en un edificio escolar	
	Número mínimo de muestras para aprobar cada uno de los siguientes:		Número mínimo de muestras para aprobar cada uno de los siguientes:	
	Área de trabajo	Proyecto	Área de trabajo	Proyecto
Menor que 3 pies cuadrados o 3 pies lineales	1	5	5	5
De 3 pies cuadrados o 3 pies lineales a 32 pies cuadrados, 50 pies lineales o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones	2	5	5 PCM o 13 TEM	5 PCM o 13 TEM
Mayor que 32 pies cuadrados, 50 pies lineales o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones hasta 160 pies cuadrados, 260 pies lineales o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones	5	5	5 PCM o 13 TEM	5 PCM o 13 TEM
Mayor que 160 pies cuadrados, 260 pies lineales o el volumen equivalente a un bidón de 55 galones	5	5	13 TEM	13 TEM

III.P.3.b. Criterios de aprobación

III.P.3.b.(i) Microscopía electrónica de transmisión (TEM)

Salvo lo establecido en la sección III.P.3.b.iii., una acción de eliminación de asbesto se considerará concluida cuando la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire recolectadas en el área de trabajo de eliminación de asbesto y analizadas con el método TEM descrito en 40 C.F.R., Parte 763,

Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010) no difiere considerablemente desde el punto de vista estadístico, según lo determinado por el cálculo de la prueba Z que figura en ese Apéndice A, de la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire recolectadas al mismo tiempo fuera del área de trabajo de eliminación de asbesto y analizadas de la misma manera, y la concentración promedio de asbesto de los tres especímenes de campo descritos en dicho Apéndice A está por debajo del nivel de fondo del filtro de 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/mm²).

III.P.3.b.(ii) Una acción también se considerará completa si el volumen de aire extraído para cada una de las cinco muestras recolectadas en el área de trabajo de eliminación es igual o mayor que 1,199 L de aire para un filtro de 25 mm, o igual o mayor que 2,799 L de aire para un filtro de 37 mm, y la concentración promedio de asbesto analizada con el método TEM descrito en 40 C. F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010), para las cinco muestras de aire no excede el nivel de fondo del filtro de 70 s/mm², según se define en dicho Apéndice A. Si la concentración promedio de asbesto de las cinco muestras de aire en el área de trabajo de eliminación de asbesto sobrepasa los 70 s/mm², o si el volumen de aire en cada una de las muestras es menor que 1,199 L de aire para un filtro de 25 mm, o menor que 2,799 L de aire para un filtro de 37 mm, la acción se considerará concluida solamente cuando se cumplan los requisitos de las secciones III.P.3.b.i, o III.P.3.b.iii, de esta sección III.P (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto).

III.P.3.b.(iii) Microscopía de contraste de fase (PCM)

Una acción también se considerará completa si el volumen de aire extraído para cada muestra es igual o mayor que 1,199 L de aire para un filtro de 25 mm. Se debe recolectar un número mínimo de muestras en cada área de trabajo y por proyecto según se define en el cuadro de la sección III.P.3.a.(ii). El laboratorio puede analizar las muestras de control del aire tomadas para aprobación mediante PCM a efectos de confirmar la finalización del retiro, el encapsulamiento o el cerramiento del ACM. La acción se considerará completa cuando los resultados de las muestras recolectadas en el área de trabajo de eliminación de asbesto y analizadas por PCM usando el Método 7400 de NIOSH titulado "Asbestos and other Fibers by PCM" (Asbesto y otras fibras por PCM) publicado en el Manual de Métodos Analíticos de NIOSH, 5ª edición, tercer suplemento, de junio de 2019, muestren que la concentración de fibras para cada una de las muestras es menor o igual que un límite de cuantificación para PCM (0.01 fibras por centímetro cúbico), 0.01 f/cm³, 10,000 f/m³). Cada analista que haga dicho análisis debe estar participando con éxito en el Programa de Pruebas Analíticas de Aptitud (PAT) de la Asociación Norteamericana de Higiene Industrial (AIHA) de su compañía o en el Programa de Registro de Analistas de Asbesto (AAR).

III.P.3.c. Acreditación del laboratorio

III.P.3.c.(i). Las muestras de aire recolectadas en virtud de esta sección III.P se deben analizar en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología para hacer análisis de

detección de asbesto mediante TEM o bajo circunstancias permitidas en esta sección III.P., o bien en laboratorios que hayan participado con éxito en el Programa de Pruebas Analíticas de Aptitud (PAT) para PCM de la Asociación Norteamericana de Higiene Industrial.

- III.P.3.c.(ii). Siempre que se utilicen laboratorios satélites en el sitio para el análisis de PCM de control del aire conforme a este reglamento, todas las personas que realicen dicho análisis deben estar debidamente capacitadas como analistas conforme el Programa de Garantía de Calidad de Laboratorios de la AIHA y deben seguir todas las pautas de control y garantía de calidad establecidas en el Método 7400 de NIOSH titulado "Asbestos and Other Fibers by PCM" (Asbesto y otras fibras por microscopía de contraste de fase [PCM]) publicado en el Manual de Métodos Analíticos del NIOSH, 5ª edición, tercer suplemento, 14 de junio de 2019. Los laboratorios satélites deben ser propiedad y estar bajo el control directo de un laboratorio debidamente acreditado conforme a los requisitos establecidos en la sección III.P.3.b. (Criterios de aprobación).

III.Q. Demolición

Esta sección III.Q. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto excede los niveles de activación.

Durante la fase de demolición del proyecto de eliminación de asbesto se deben hacer las siguientes tareas:

- Retirar las barreras críticas.
- Retirar las máquinas de aire de presión negativa (NAM).
- Desmontar la unidad de descontaminación.
- Desmontar el área de descarga y extracción de desechos.
- Aspirar con filtro HEPA cualquier polvo o resto de material mínimo hallado.

III.R. Manejo de desechos

Esta sección III.R se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público y áreas de acceso no público en las que la cantidad retirada de material que contiene asbesto (ACM) supera el nivel de activación. Salvo en las situaciones contempladas en III.R.2.c., todo material de desecho que contenga asbesto (ACWM) se debe retirar del sitio de eliminación de asbesto al concluir el proyecto.

III.R.1. Contenedores de eliminación

Los contenedores de eliminación deben ser herméticos e impermeables cuando estén sellados. Las bolsas desechables deben ser de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada como mínimo.

III.R.2. Manejo del material de desecho

Toda persona que maneje ACWM deberá:

- III.R.2.a. Sellar todo el ACWM en contenedores herméticos mientras estén húmedos y etiquetar los contenedores conforme a la sección III.R.2.b (Etiquetado) que sigue.

Se deben usar contenedores y procedimientos adecuados para evitar cualquier rotura, ruptura o derrame durante la carga, el envío, el transporte y el almacenamiento de ACWM.

- III.R.2.b. Colocar etiquetas de advertencia en todos los ACWM o en sus contenedores, con las siguientes advertencias:

“Danger” (Peligro)
“Contains Asbestos Fibers” (Contiene fibras de asbesto)
“May Cause Cancer” (Cancerígeno)
“Causes Damage to Lungs” (Causa daños en los pulmones)
“Do Not Breathe Dust” (No inhalar el polvo)
“Avoid Creating Dust” (Evitar generar polvo)

- III.R.2.c. Después de un proyecto de eliminación de asbesto, el almacenamiento temporal de ACWM se debe limitar a 500 (quinientos) barriles de 55 galones, o su equivalente volumétrico, antes de su eliminación. Solo se permite el almacenamiento en propiedades pertenecientes al contratista general (GAC) o al propietario del edificio, o en propiedades administradas por ellos. El almacenamiento temporal no deberá exceder un período de más de 6 meses después de la finalización de la acción de eliminación de asbesto.

- III.R.2.d. No descargar emisiones visibles durante la recolección, el procesamiento (incluida la incineración), el embalaje, el transporte o el depósito de cualquier ACWM generado por la fuente.

- III.R.2.e. Eliminar el ACWM conforme al reglamento de la División de Gestión de Desechos y Materiales Peligrosos del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado.

- III.R.2.f. Todas las aguas residuales que contengan asbesto se deben filtrar a cinco (5) micras antes de ser descargadas y dicha descarga debe hacerse a una alcantarilla sanitaria.

- III.R.2.f.(i) Las aguas residuales que contengan asbesto no se podrán usar para humedecer en el proyecto de eliminación de asbesto.

- III.R.3. Siga los procedimientos de transporte de desechos conforme a las disposiciones de 40 C.F.R., Parte 61, Sección 150 (EPA 2011).

- III.R.3.a. Las estaciones de transferencia de desechos sólidos solo pueden aceptar desechos de asbesto después de recibir la aprobación de la División de Gestión de Desechos y Materiales Peligrosos y de la entidad de gobierno local.

III.S. Eliminación de materiales especiales

Esta sección III.S se aplica a los proyectos en áreas de acceso público donde la cantidad de material a eliminar que contiene asbesto (ACM) supera los niveles de activación.

III.S.1. Baldosas para pisos resistentes y revestimiento de piso de vinilo en láminas

- III.S.1.a. Conforme a la sección III.E. (Notificaciones), la persona que lleva a cabo el proyecto debe notificar a la División la intención de demoler, renovar o eliminar asbesto en cualquier edificio, estructura, establecimiento o instalación, o en cualquier parte de estos, que contenga asbesto en cantidades que exceden los niveles de activación, ya sea friable o no.
- III.S.1.b. Las baldosas para pisos resistentes que contienen asbesto y su adhesivo no son friables a menos que el material esté dañado en un grado en el que cuando está seco se puede desmoronar, pulverizar o reducirse a polvo mediante presión manual.
- III.S.1.c. Los revestimientos de piso de vinilo en láminas que contienen asbesto no son friables a menos que el material esté dañado en un grado en el que, cuando está seco, se puede desmoronar, pulverizar o reducirse a polvo mediante presión manual.
Para fines de renovación, demolición o eliminación de asbesto, a menos que se retire como se establece en la sección III.S.1.d., el revestimiento de piso de vinilo en láminas con un respaldo fibroso que contenga asbesto se debe retirar como material friable.
- III.S.1.d. Siempre que se cumplan los requisitos del Apéndice B según se exige, no se aplicarán las secciones siguientes: sección II (Requisitos de certificación), sección III, secciones III G. (Permisos), III.H. (Secuencia de eliminación de asbesto), III.I. (Construcción de barreras críticas), III.J. (Controles adicionales de ingeniería), III K. (Área de descontaminación), III.L. (Limpieza previa de superficies), III.M. (Cobertura de objetos fijos), III.N. (Componentes de contención), III.O. (Métodos de eliminación de asbesto), III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) y III.Q. (Demolición).

Si una persona tritura, astilla mecánicamente, taladra, lija, aplica granallado o chorro de arena, pulveriza mecánicamente el material o lo daña de cualquier otra forma para volverlo friable, y la cantidad del material excede los niveles de activación, se aplicarán las siguientes secciones: secciones I. (Definiciones), II. (Requisitos de certificación) y III. (Proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición).

- III.S.1.e. Revestimiento de piso de vinilo en láminas

Si se emplean las prácticas de trabajo establecidas en el Apéndice B para retirar revestimientos de piso de vinilo en láminas, todo empleado que lo haga debe haber completado con éxito un curso de capacitación para empleados de 8 horas de duración que cumpla con los requisitos de capacitación para instaladores de revestimientos de

piso establecidos en el Apéndice C de este reglamento; además, las personas que supervisen el retiro de materiales de revestimiento de pisos de vinilo en láminas deben haber completado satisfactoriamente el curso de capacitación de 8 horas para empleados y un curso de capacitación adicional para supervisores que cumpla con los requisitos de capacitación para supervisores de instalación de revestimientos de piso establecidos en el Apéndice C de este reglamento. Siempre que se cumplan los requisitos del Apéndice B según se exige, no se aplicarán las secciones siguientes: sección II (Requisitos de certificación), sección III, subsecciones III G. (Permisos), III.H. (Secuencia de la eliminación de asbesto), III.I. (Construcción de barreras críticas), III.J. (Controles adicionales de ingeniería), III K. (Área de descontaminación), III.L. (Limpieza previa de superficies), III.M. (Cobertura de objetos fijos), III.N. (Componentes de contención), III.O. (Métodos de eliminación de asbesto), III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) y III.Q. (Demolición).

III.S.2. Productos de asbesto-cemento

Las tejas de asbesto-cemento para techos, los revestimientos y otros productos de asbesto cemento que no sean friables y que seguirán siendo no friables durante su retiro están sujetos a los requisitos de la sección III.E. (Notificaciones). Las tejas de asbesto-cemento para techos, revestimientos u otros productos de asbesto-cemento se deben retirar conforme a la sección III.S.4. (Otros materiales no friables que contienen asbesto). Si las tejas de asbesto para techos, revestimientos u otros productos de asbesto-cemento se vuelven friables durante su retiro, en ese caso se aplicarán las secciones I. (Definiciones), II. (Requisitos de certificación) y III. (Proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición).

III.S.2.a. Los productos de asbesto-cemento en una cantidad mayor que los niveles de activación se deben retirar antes de la demolición.

III.S.3. Materiales asfálticos

Los fieltros para techos impregnados de alquitrán, las tejas asfálticas para tejado, los asfaltos para techos, las masillas para techos, los revestimientos asfálticos o bituminosos y los revestimientos asfálticos para tuberías no friables y que seguirán siendo no friables durante su retiro están exentos de este reglamento.

III.S.4. Otros materiales no friables que contienen asbesto

III.S.4.a. Humedecer adecuadamente las superficies de los ACM no friables para evitar emisiones de polvo durante todo el proceso de retiro.

III.S.4.b. Retirar los materiales con métodos de retiro manual o herramientas eléctricas que no sometan el material a operaciones de corte, triturado, lijado, granallado, chorro de arena o cualquier otro tipo de daño que pueda volverlo friable.

III.S.4.c. Retirar el material con cuidado, con el mínimo de daños y perturbaciones.

III.S.4.d. Si se va a eliminar material no friable, en ese caso se tiene que transportar al vertedero que aceptará ACM no friable. Antes de proceder al vertido, es necesario comunicarse con el vertedero para procurar que el ACM no friable se transporte y empaquete conforme a las normas o

reglamentos específicos del vertedero. Si los materiales se han vuelto friables, se deben eliminar como materiales de desecho friables que contienen asbesto conforme a la sección III.R. (Manejo de desechos).

III.S.5. Suelo contaminado con asbesto

Cualquier suelo que contenga ACM friable visible o más del 1 % de ACM friable en la capa superior de 1 pulgada de suelo, se considera, a efectos de esta subsección, suelo contaminado con asbesto. Cuando el área de la superficie del suelo contaminado con asbesto exceda los niveles de activación, o el volumen de suelo contaminado a retirar exceda el volumen equivalente a un bidón de 55 galones, el contratista general (GAC) y el propietario del edificio deben cumplir todos los requisitos de la sección III.T. (Respuesta a derrame de asbesto) y deben retirar los restos brutos visibles de la superficie y, ya sea retirar las 2 pulgadas superiores de suelo o sellar la zona con concreto u otro material impenetrable.

III.T. Respuesta a derrame de asbesto

Los siguientes procedimientos se aplican a todas las áreas de acceso público, excepto los edificios escolares, donde se haya producido una liberación de fibras de asbesto debido a una ruptura de la barrera de contención en un proyecto de eliminación o debido a cualquier otra causa distinta de la eliminación de asbesto. Para los episodios de liberación de fibras en las escuelas, ver la sección IV. (Requisitos en las escuelas). La perturbación de material que contiene asbesto (ACM) en cantidades mayores que los niveles de activación constituye un derrame a gran escala. La perturbación de material que contiene asbesto (ACM) en cantidades menores que los niveles de activación constituye un derrame a pequeña escala.

III.T.1. Derrame

En caso de que se produzca un derrame que implique la perturbación de presuntos materiales en cantidades mayores que los niveles de activación:

- III.T.1.a. Si ya se sabe que los materiales perturbados contienen asbesto o se presupone que lo contienen, el propietario, el operador o el contratista del establecimiento que halló o generó la perturbación debe cumplir inmediatamente con la subsección III.T.2. y presentar a la División y al propietario u operador del establecimiento el formulario titulado “Major Asbestos Spill Notification Form” (Formulario de notificación de derrame de asbesto a gran escala) según especifique la División.
- III.T.1.b. Si se desconoce el contenido de asbesto de los materiales perturbados, el propietario, el operador o el contratista del establecimiento debe comunicarse de inmediato con un inspector certificado de edificios con asbesto en Colorado para recolectar muestras a granel y enviarlas para su análisis conforme a la subsección III.A.4. El informe de inspección debe identificar si la cantidad de ACM perturbado constituye un derrame de asbesto a gran escala si se trata de uno a pequeña escala. El inspector de edificios con asbesto que identifique un derrame de asbesto a gran escala debe notificarlo de inmediato al propietario, operador o contratista del establecimiento y, en un plazo de 24 horas, presentar a la División y al propietario u operador del establecimiento el formulario titulado “Major Asbestos Spill Notification Form” (Formulario de notificación de derrame de asbesto a gran escala), según especifique la División.

III.T.2. Derrames de asbesto a gran escala

En caso de un derrame de asbesto que implique niveles de ACM mayores que los niveles de activación, el propietario, el operador o el contratista del establecimiento deberá:

- III.T.2.a. Restringir el acceso al área y colocar signos de advertencia para impedir la entrada al área de personas que no sean las necesarias para responder al incidente.
- III.T.2.b. Apagar o modificar temporalmente el sistema de ventilación para evitar que se dispersen las fibras de asbesto a otras áreas.
- III.T.2.c. Delimitación del derrame

III.T.2.c.(i) Delimitación de derrames en interiores

A menos que la totalidad del establecimiento deba ser tratado como un derrame de asbesto a gran escala, un especialista en control del aire (AMS) certificado en Colorado debe determinar la extensión del área de derrame. Esto puede hacerse mediante un examen visual, con muestras de aire, con muestras de polvo en microvacío, con muestras por frotado o con una combinación de estos. Si se observa polvo o restos de material visibles, ya sea que estén directamente relacionados con el ACM cuya presencia se conoce con certeza o se presupone y que generó el derrame de asbesto a gran escala o que sean producto de dicho ACM, las áreas donde estos se observen deben estar incluidas en la eliminación del derrame.

III.T.2.c.(ii) Delimitación de derrames al aire libre

El AMS debe identificar la extensión de los restos y de cualquier superficie contaminada por los restos generados del derrame. Esto se puede hacer mediante un examen visual, con muestras de polvo en microvacío, con muestras por frotado o con una combinación de estos. Si se observa polvo o restos de material visibles, ya sea que estén directamente relacionados con el ACM cuya presencia se conoce con certeza o se presupone y que generó el derrame de asbesto a gran escala o que sean producto de dicho ACM, las áreas donde estos se observen deben estar incluidas en la eliminación del derrame.

III.T.2.c.(iii) Las muestras deben ser recolectadas y analizadas cuantitativamente por TEM empleando los siguientes métodos:

III.T.2.c.(iii)(A) Las muestras de aire se deben recolectar y analizar conforme a los procedimientos especificados en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010) "Interim Transmission Electron Microscopy Analytical Methods" (Métodos analíticos interinos de microscopía electrónica de transmisión).

III.T.2.c.(iii)(B) Las muestras en microvacío se deben recolectar y analizar conforme a los procedimientos especificados en el Método D5755-09 de ASTM International (aprobado nuevamente en abril de 2014) titulado "Sampling and Indirect Analysis of Dust by Transmission Electron

Microscopy for Asbestos Structure Number Surface Loading” (Método de prueba estándar para el muestreo en microvacío y análisis indirecto del polvo mediante microscopía electrónica de transmisión para la carga superficial del número de estructura del asbesto).

III.T.2.c.(iii)(C) Las muestras por frotado se deben recolectar y analizar conforme a los procedimientos especificados en el Método D6480-19 de ASTM International (enero de 2019) titulado “Standard Test Method for Wipe Sampling of Surfaces, Indirect Preparation, and Analysis for Asbestos Structure Number Surface Loading by Transmission Electron Microscopy” (Método de prueba estándar para el muestreo de superficies mediante frotado, preparación indirecta y análisis de la estructura para la carga superficial del número de estructura del asbesto mediante microscopía electrónica de transmisión).

III.T.2.d. El contratista general (GAC) seleccionado para llevar a cabo la limpieza del derrame debe:

III.T.2.d.(i) Presentar notificación conforme a la subsección III.E. (Notificaciones) o la subsección III.G. (Permisos), la que sea aplicable, a la División para su aprobación.

III.T.2.d (ii) Con la ayuda de trabajadores y supervisores certificados, conforme a la sección II. (Requisitos de certificación), construir una barrera de contención conforme a las siguientes subsecciones obligatorias, que se deben cumplir en la secuencia exacta que se detalla:

III.T.2.d.(ii)(A) Construir la unidad de descontaminación conforme a la subsección III.K. (Unidad de descontaminación).

III.T.2.d.(ii)(B) Instalar barreras críticas conforme a la subsección III.I. (Instalación de barreras críticas).

III.T.2.d.(ii)(C) Cumplir los requisitos de la subsección III.J. (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa).

III.T.2.d.(iii) Limpiar con una aspiradora HEPA y después con vapor todas las alfombras, cortinas, tapicerías y otros textiles que no sean de ropa en el área contaminada o desechar estos materiales conforme a la subsección III.R. (Manejo de desechos).

III.T.2.d.(iv) Lavar o desechar toda la ropa contaminada conforme a la subsección III.R. (Manejo de desechos).

- III.T.2.d.(v) Limpiar con una aspiradora HEPA o con un paño húmedo con agua limpia rectificada todas las superficies duras del área contaminada
- III.T.2.d.(vi) Eliminar todos los desechos conforme a la subsección III.R. (Manejo de desechos).
- III.T.2.d.(vii) Procurar que los objetos limpiados como parte de la respuesta al derrame se incluyan en el proceso de aprobación.
- III.T.2.e. Todas las personas deben cumplir cualquier otra medida, provista por escrito por la División, que se considere necesaria para proteger la salud pública.
- III.T.2.f. Una vez completadas las secciones III.T.2.d.(i) a III.T.2.e., el AMS debe cumplir los requisitos de control del aire descritos en la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto). Las muestras de aire se deben tomar con un método agresivo, según se describe en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010), con la salvedad de que la corriente de aire del soplador de hojas no debe apuntar a ningún ACM friable que permanezca en la zona.
- III.T.2.g. No se puede hacer el retiro en bruto de ACM adicional conforme a la sección III.T.2. Cualquier retiro en bruto restante de ACM se debe eliminar conforme a la sección III.H. (Secuencia de la eliminación de asbesto). Si es necesario retirar ACM adicional, no es obligatorio realizar el muestreo final del aire que se exige en la sección III.T.2.f. sino hasta después de que se haya completado el retiro adicional.

III.U. Nivel máximo admisible de asbesto

En ningún momento se debe sobrepasar el nivel máximo admisible de asbesto (MAAL) en ninguna de las áreas de acceso público.

Todo control del aire de carácter obligatorio conforme a este reglamento debe ser hecho por especialistas certificados en control del aire independientes del contratista general (GAC) para evitar un posible conflicto de intereses.

III.U.1. Monitoreo del MAAL

III.U.1.a. En edificios ocupados

A efectos de esta sección III.U.1, el control del aire se debe hacer durante la ocupación normal y las muestras no se deben tomar de manera agresiva.

III.U.1.b. Durante la eliminación de asbesto

III.U.1.b.(i) Ventilación de las máquinas de aire de presión negativa (NAM) en un edificio

Si el aire de las NAM se debe expulsar hacia el interior del edificio, será necesario recolectar muestras de aire y analizarlas mediante microscopía de contraste de fase (PCM) o cualquier método equivalente aprobado por la

División cada día que haya actividades de eliminación de asbesto. Los resultados de las muestras deben cumplir los requisitos de la sección III.U (Nivel máximo admisible de asbesto). En caso de sobrepasar el nivel máximo permitido de asbesto, será necesario cumplir todos los requisitos de la sección III.T (Respuesta a derrame de asbesto).

III.U.1.b.(ii) Fuera de la contención

Si se recolectan muestras fuera de una contención y los niveles de fibras en el aire en el exterior de una contención en un área de acceso público superan el MAAL según los análisis de PCM, el GAC debe tratar el área afectada como un derrame de asbesto y cumplir con todos los requisitos de la sección III.T (Respuesta a derrame de asbesto), o bien volver a analizar las muestras mediante un análisis de microscopía electrónica de transmisión conforme a 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A, Subparte E (EPA 2010).

Si el análisis TEM indica que se ha sobrepasado el MAAL, será necesario cumplir con las disposiciones de la sección III.T (Respuesta a derrame de asbesto).

III.U.2. El nivel máximo admisible de asbesto (MAAL)

III.U.2.a. PCM

Si se utiliza PCM como método de análisis, el estándar es de 0.01 fibras por centímetro cúbico de aire (f/cc), lo que equivale a 10,000 fibras por metro cúbico de aire (f/m³). Para analizar las muestras se utilizará el método 7400 de NIOSH titulado "Asbestos and other Fibers by PCM" (Asbesto y otras fibras por PCM) publicado en el Manual de Métodos Analíticos de NIOSH, 5ª edición, tercer suplemento, 14 de junio de 2019. El número de muestras a recolectar debe ser especificado por el especialista certificado en control del aire.

III.U.2.b. TEM

Cuando se utiliza el TEM como método de análisis, el estándar es de 70 estructuras/milímetro² (s/mm²). El análisis TEM se debe hacer conforme al protocolo establecido en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010).

III.U.2.c. Niveles ambiente elevados

Sin perjuicio de las disposiciones de las secciones III.U.1.b.(i) y III.U.1.b.(ii), si el nivel de fibras de asbesto en el aire ambiente exterior que está adyacente al sitio de un proyecto de eliminación de asbesto o en un área de acceso público que sobrepasa 70 s/mm² según los resultados de un análisis TEM o 0.01 fibras por centímetro cúbico de aire (10,000 f/m³) según los resultados de un análisis PCM, cualquiera que sea aplicable, el nivel de asbesto ya existente en dicho aire será el nivel máximo admisible de asbesto.

III.U.3. Qué hacer si se sobrepasa el MAAL

III.U.3.a. Segundo conjunto de análisis TEM

En caso de que los niveles de fibras de asbesto en el aire sobrepasen el MAAL cuando se analizan por PCM, se puede recolectar un segundo conjunto de muestras durante la ocupación normal, analizarlas por TEM y calcularlas como un promedio ponderado en el

tiempo (TWA) de ocho horas conforme a 29 C.F.R., Parte 1910.1000(d)(1)(i), antes de expedir cualquier orden de eliminación de asbesto.

Las muestras para el análisis TEM se deben recolectar en el mismo lugar que la muestras originales para el PCM y analizarlas en un plazo de 24 horas a partir de la recolección de las muestras para el PCM.

III.U.3.b. Fuera de la contención

En caso de que los niveles de fibras en el aire fuera de una contención en un área de acceso público sobrepasen el MAAL cuando se analizan por PCM, el GAC debe tratar el área afectada como un derrame de asbesto y cumplir con todos los requisitos de la sección III.T (Respuesta a derrame de asbesto), o bien volver a analizar las muestras por análisis TEM conforme a 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 2010), en un plazo de 24 horas. Si el análisis TEM indica que se ha sobrepasado el MAAL, será necesario cumplir con las disposiciones de la sección III.T (Respuesta a derrame de asbesto).

III.V. Métodos de retiro especiales

Esta sección III.V. se aplica a los proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso público donde la cantidad a eliminar de material que contiene asbesto (ACM) excede los niveles de activación.

III.V.1. Retiro mediante bolsas con guantes

Los métodos de retiro mediante bolsas con guantes solo se permitirán cuando la bolsa pueda instalarse de forma que rodee completamente el ACM a retirar sin provocar una liberación de fibras.

- III.V.1.a. Las bolsas con guantes tienen que ser de polietileno con un grosor mínimo de 6 milésimas de pulgada y no deben tener uniones en la parte inferior.
- III.V.1.b. Las bolsas con guantes no deben utilizarse en situaciones donde la bolsa pueda entrar en contacto con superficies que sobrepasen 150 °F.
- III.V.1.c. Las bolsas con guantes solo se deben utilizar una vez y no se deben mover.
- III.V.1.d. Para retirar las bolsas con guantes, el contratista general (GAC) debe:
 - III.V.1.d.(i) Instalar barreras de contención secundarias cuando la cantidad de ACM a retirar en un espacio funcional sea superior a tres (3) pies lineales o tres (3) pies cuadrados.
En caso de un derrame o una ruptura de la bolsa con guantes, toda el área encerrada por la contención secundaria se deberá limpiar con una aspiradora HEPA y un trapo húmedo para retirar todos los restos, filtros, cabezas de trapeador y trapos como material de desecho que contiene asbesto (ACWM) en contenedores herméticos.
 - III.V.1.d.(ii) Pegar con cinta adhesiva o sellar de otro modo la bolsa con guantes al área de donde se debe retirar el asbesto. Las bolsas con guantes se deben someter a una prueba de humo para

detectar fugas y, en caso de constatarse cualquier fuga, la bolsa se debe sellar antes de su uso.

- III.V.1.d.(iii) Humedecer adecuadamente y luego retirar el material que contiene asbesto de la superficie.
- III.V.1.d.(iv) Humedecer adecuadamente cualquier ACM que haya caído de la superficie a la bolsa cerrada usando un rociador sin aire y agua rectificadas u otros materiales o equipos igualmente eficaces para ello.
- III.V.1.d.(v) Limpiar en profundidad y pasar un trapo húmedo por la superficie hasta que no se vean restos de ACM.
- III.V.1.d.(vi) Encapsular los bordes ásperos de cualquier ACM que quedarán en la superficie después de haber retirado la bolsa con guantes. Esto se debe hacer antes de retirar la bolsa con guantes.
- III.V.1.d.(vii) Evacuar el aire de la bolsa con guantes usando una aspiradora equipada con filtro HEPA antes de retirar la bolsa con guantes.
- III.V.1.d.(viii) Procurar que la inspección visual final y los requisitos de aprobación de control del aire de la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) se cumplan.
- III.V.1.d.(ix) Manipular y eliminar todos los materiales de desecho según lo establecido en la sección III.R. (Manejo de desechos).

III.V.2. Retiro de componentes del establecimiento

Solo aquellos componentes del establecimiento donde el ACM esté bien adherido al componente podrán retirarse del establecimiento como unidades o en secciones y quedar exentos de los requisitos de contención de la sección III.N (Componentes de contención) siempre que el GAC:

- III.V.2.a. humedezca adecuadamente el componente del establecimiento conforme a la sección III.O.1.a.(i) (Humectación del material) y luego envuelva el componente del establecimiento en polietileno de seis (6) milésimas de pulgada antes de retirar dicho componente, y
- III.V.2.b. procure que el proyecto de eliminación de asbesto se apruebe conforme a la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) y que el ACWM se elimine según lo estipulado en la sección III.R. (Manejo de desechos). Se recomienda, sin obligación alguna, el uso de una contención secundaria para facilitar el control requerido de aprobación del aire.
- III.V.2.c. si será necesario desprender los componentes después de haberlos retirado de la contención, cumpla lo establecido en las secciones I. (Definiciones), II. (Requisitos de certificación) y III (Proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición).

III.W. Establecimientos estructuralmente inseguros

Para los establecimientos, o cualquier parte de ellos, descritos en la sección III.E.4., la División puede suspender cualquier requisito de práctica de trabajo de eliminación de asbesto que pueda poner en peligro al personal que retirará el asbesto. El contratista general (GAC) debe solicitar una excepción a la División conforme a los requisitos de la sección III.F. (Procedimientos alternativos y excepciones). Durante las operaciones de demolición, el establecimiento debe mantenerse humedecido adecuadamente desde el inicio del proyecto hasta la entrega del material de desecho que contiene asbesto a un vertedero que acepte material friable que contenga asbesto (ACM).

III.W.1. La solicitud de excepción debe ir acompañada de:

- III.W.1.a. Un informe de inspección de asbesto hecho por un inspector de edificios con asbesto certificado en Colorado conforme a la sección III.A. o un reconocimiento de que se presupone que la totalidad del establecimiento y los restos relacionados son ACM.
- III.W.1.b. Un formulario de solicitud de notificación de eliminación de asbesto debidamente completado y un formulario de solicitud de notificación de demolición debidamente completado.
- III.W.1.c. Un formulario de establecimiento estructuralmente inseguro debidamente completado. Será necesario suministrar fotos del sitio que muestren los daños estructurales del establecimiento.

III.W.2. Como mínimo, la solicitud de excepción para la demolición y eliminación de asbesto de un establecimiento estructuralmente inseguro debe abordar en detalle los siguientes elementos:

- III.W.2.a. Un plano o diagrama general del sitio o una fotografía aérea que muestre las ubicaciones del establecimiento estructuralmente inseguro, el cerramiento contra el viento, las rutas de traslado, las plataformas de carga, los establecimientos de descontaminación del personal y el equipo, las ubicaciones propuestas para las muestras de aire y las estructuras adyacentes en un radio de 150 pies o menos de la estructura.
- III.W.2.b. La delimitación y contención del sitio de eliminación de asbesto, incluido el monitoreo del viento y el agua.
- III.W.2.c. Una lista del equipo que se utilizará para manejar desechos o suelo contaminados con asbesto.
- III.W.2.d. Un reconocimiento de la capacitación y certificación del personal (conforme a la sección II).
- III.W.2.e. La construcción de la unidad de descontaminación (conforme a la sección III.K.1) y los procedimientos de descontaminación y el equipo de protección personal (conforme a la sección III.K.2.).
- III.W.2.f. Una descripción de los controles de ingeniería que se utilizarán para controlar las emisiones visibles, incluidos los procedimientos de humectación y eliminación de polvo.

- III.W.2.g. Una descripción de los métodos de retiro, incluidos los procedimientos de demolición (si corresponde).
- III.W.2.h. Procedimientos de manejo y embalado de desechos y el transporte y la eliminación de los desechos.
- II.W.2.i. Procedimientos de derrame que deben adoptarse si se libera ACM del sitio delimitado para la eliminación de asbesto.
- III.W.2.j. Condiciones del viento
 - III.W.2.j.(i) Todas las mediciones de la velocidad del viento deben hacerse fuera de cualquier pantalla o cerramiento contra el viento en lugares muy próximos al área de eliminación de asbesto usando un dispositivo manual aprobado.
 - III.W.2.j.(ii) Las actividades que impliquen retirar o perturbar ACM deben cesar inmediatamente cuando se den una o más de las siguientes condiciones en el sitio:
 - III.W.2.j.(ii)(A) Una ráfaga de viento igual o mayor que 20 millas por hora.
 - III.W.2.j.(ii)(B) Velocidades de viento sostenidas iguales o mayores que 12 mph promediadas durante un período de 10 minutos.
 - III.W.2.j.(ii)(C) Vientos que producen emisiones visibles o crean movimiento de polvo o restos de material en el sitio de eliminación de asbesto.
 - III.W.2.j.(ii)(D) Vientos que afecten los controles de ingeniería del sitio.
 - III.W.2.j.(iii) Las actividades que impliquen el retiro o la perturbación de ACM se pueden reiniciar cuando en el sitio se cumplan todas las condiciones siguientes:
 - III.W.2.j.(iii)(A) las lecturas de ráfagas de viento durante un período de 20 minutos descienden por debajo de las 20 millas por hora según lo especificado por instrumentos portátiles,
 - III.W.2.j.(iii)(B) velocidades de viento sostenidas menores de 12 mph promediadas en un período de 20 minutos,
 - III.W.2.j.(iii)(C) los vientos ya no producen emisiones visibles ni crean movimiento de polvo en el sitio de eliminación de asbesto, y
 - III.W.2.j.(iii)(D) los vientos no afectan ningún control de ingeniería del sitio.
- III.W.2.k. Un plan de control del aire que contenga la siguiente información:
 - III.W.2.k.(i) Descripción del equipo que se utilizará y el método analítico propuesto para la recolección y el análisis.

III.W.2.k.(ii) Criterios de paralización y reinicio del proyecto.

III.W.2.l. Un plan de humectación en clima frío (si es aplicable).

III.W.2.m. Procedimientos de aprobación visual del sitio de eliminación de asbesto.

III.W.2.n. Procedimientos finales de desmovilización, incluida la descontaminación del equipo.

III.X. Exenciones

Las siguientes secciones de este reglamento contienen exenciones de ciertos requisitos. Consulte la sección indicada para conocer los detalles específicos de la exención.

- Si el material a eliminar que contiene asbesto es menor que los niveles de activación, en ese caso solo la sección III.R. (Manejo de desechos) se aplica en la sección III.
- Los requisitos de inspección pueden quedar exentos si el arquitecto o el ingeniero del proyecto responsable de la construcción del edificio, o un inspector de edificios con asbesto certificado en Colorado certifica que un edificio construido después del 12 de octubre de 1988 está libre de asbesto. Ver la sección III.A.1.d.
- Si usted es propietario de una edificación habitacional unifamiliar (SFRD) que es su residencia principal y decide hacer la eliminación de asbesto por su cuenta, la certificación no es obligatoria. Ver la sección III.B.1.c.
- No es necesario que el gerente del proyecto sea independiente del contratista general (GAC) si ambos trabajan dentro de la misma compañía. Ver la sección III.D.2.
- Si es propietario de una SFRD, que es su residencia principal, puede optar por que su SFRD no se considere una área de acceso público. Ver la sección III.E.3.
- Hay tres situaciones en las que una máquina de aire de presión negativa (MNA) no tiene que estar equipada con un filtro HEPA. Ver la sección III.J.1.c.
- Algunos materiales están exentos de muchos de los requisitos de eliminación de asbesto. Ver la sección III.S (Eliminación de materiales especiales).
- Al retirar los componentes del establecimiento, no es obligatorio que haya una contención total. Ver la sección III.V.2 (Eliminación de componentes del establecimiento).

IV. Requisitos en las escuelas

IV.A. Objeto y alcance

Los requisitos de esta sección del reglamento reflejan la Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto (AHERA) de 1986, (15 U.S.C. 2646) que se promulgó para identificar, manejar y reducir la exposición al asbesto en las escuelas.

Esta sección del Reglamento exige que las entidades educativas locales identifiquen material que contiene asbesto (ACM) friable y no friable en las escuelas públicas y privadas de nivel primario y secundario mediante la inspección visual de los edificios escolares en busca de dichos materiales, la recolección de muestras de estos si no se presupone que sean ACM y el análisis de dichas muestras con las técnicas adecuadas mencionadas en esta regla. La regla establece que las entidades educativas

locales deben presentar los planes de gestión a la División de Control de la Contaminación del Aire del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado, a más tardar, el 12 de octubre de 1988 o, si se solicita y se recibe una prórroga de la División, el 9 de mayo de 1989. La LEA debe comenzar a ejecutar los planes antes del 9 de julio de 1989 y llevarlos a cabo oportunamente. Además, las entidades educativas locales están obligadas a recurrir a personas que hayan sido certificadas para hacer inspecciones, reinspecciones, elaborar planes de gestión o llevar a cabo acciones de respuesta. La regla también contempla requisitos de mantenimiento de registros. Las LEA pueden delegar contractualmente sus obligaciones en virtud de esta regla, pero siguen siendo responsables del correcto desempeño de dichas obligaciones. Se recomienda a las entidades educativas locales que consulten con el coordinador regional de asbesto de la EPA o con la División para obtener asistencia en el cumplimiento de esta regla.

IV.A.1. Las entidades educativas locales deben proveer el transporte del asbesto conforme a la sección III. de este reglamento. La eliminación de los desechos que contienen asbesto se rige por reglas promulgadas por el Consejo de Salud de Colorado y aplicadas por la División de Gestión de Desechos y Materiales Peligrosos del Departamento.

IV.B. Responsabilidades de la LEA

Cada LEA deberá:

IV.B.1. Asegurarse de que las actividades de cualquier persona en cuanto a inspecciones, reinspecciones y vigilancia periódica, elaboración y actualización de planes de gestión y diseño y ejecución de acciones de respuesta, incluidas las operaciones y el mantenimiento, se lleven a cabo conforme la sección IV de este Reglamento Número 8.

IV.B.2. Asegurarse de que todos los empleados de conserjería y mantenimiento reciban la capacitación adecuada, según se establece en esta sección IV. y otros reglamentos federales o estatales aplicables (por ejemplo, la norma sobre asbesto para la construcción de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional y la regla de protección al trabajador de la EPA).

IV.B.3. Asegurarse de que los trabajadores y los ocupantes del edificio, o sus responsables legales, sean informados al menos una vez en cada año escolar sobre las inspecciones, las acciones de respuesta y las actividades posteriores a la acción de respuesta, incluidas las actividades periódicas de reinspección y vigilancia previstas o en curso.

IV.B.4. Asegurarse de que los trabajadores a corto plazo (por ejemplo, los que reparan teléfonos, los de servicios públicos o los exterminadores de insectos y roedores) que puedan entrar en contacto con el asbesto en una escuela reciban información sobre la ubicación del ACBM y del presunto ACBM que se presupone que es ACM. La documentación de estas notificaciones formará parte del plan de gestión.

IV.B.5. Asegurarse de que las etiquetas de advertencia estén colocadas conforme a la sección IV.L. (Etiquetas de advertencia).

IV.B.6. Asegurarse de que los planes de gestión estén disponibles para su inspección y que se haya proporcionado la notificación de dicha disponibilidad según se especifica en el plan de gestión en virtud de la sección IV.J. (Planes de gestión escolar).

IV.B.7. Persona designada

IV.B.7.a. Designar a una persona que garantice la correcta implementación de los requisitos de esta sección.

- IV.B.7.b. Procurar que la persona designada reciba la capacitación adecuada para desempeñar las funciones asignadas en la sección IV.B. Dicha capacitación aportará, según sea necesario, conocimientos básicos sobre:
 - IV.B.7.b.(i) Efectos del asbesto en la salud.
 - IV.B.7.b.(ii) Detección, identificación y evaluación del ACM.
 - IV.B.7.b.(iii) Opciones para controlar ACM.
 - IV.B.7.b.(iv) Programas de gestión del asbesto.
 - IV.B.7. b.(v) Los reglamentos federales y estatales pertinentes relativos al asbesto, incluidos los de este Reglamento Número 8 de la Comisión y los de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, el Departamento del Trabajo de EE. UU., el Departamento de Transporte de EE. UU. y la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.

IV.B.8. Considerar si puede surgir algún conflicto de intereses de la interrelación entre el personal certificado y si ello debería influir en la selección del personal certificado para llevar a cabo las actividades previstas en esta sección.

IV.C. Inspección y reinspección

IV.C.1. Inspección

- IV.C.1.a. Salvo lo establecido en la sección IV.C.1.b. a continuación, antes del 12 de octubre de 1988 o, a más tardar, el 9 de mayo de 1989, si se solicitó y recibió una prórroga de la División, las entidades educativas locales inspeccionarán cada edificio escolar que arrienden, posean o usen de otro modo como edificio escolar para identificar todas las ubicaciones de ACM friable y no friable.
- IV.C.1.b. Cualquier edificio arrendado o adquirido después del 12 de octubre de 1988 que vaya a ser utilizado como edificio escolar deberá ser inspeccionado según se describe en las secciones IV.C.1.c. y IV.C.1.d. antes de que se use como edificio escolar. En caso de emergencia, si es necesario usar un edificio no inspeccionado como edificio escolar, este se deberá inspeccionar en un plazo de 30 días a partir del inicio de dicho uso.
- IV.C.1.c. Cada inspección deberá ser hecha por un inspector certificado.
- IV.C.1.d. Para cada área de un edificio escolar, salvo las excluidas en virtud de la sección IV.M. (Exclusiones), toda persona que haga una inspección deberá:
 - IV.C.1.d.(i) Inspeccionar visualmente el área para identificar la ubicación de todo presunto ACM.
 - IV.C.1.d.(ii) Tocar dicho ACM para determinar si es friable.

- IV.C.1.d.(iii) Identificar todas las áreas homogéneas de presunto ACBM friable y todas las áreas homogéneas de presunto ACM no friable.
- IV.C.1.d.(iv) Presuponer que algunas o todas las áreas homogéneas son ACM y, para cada área homogénea que no se presuponga que es ACM, recolectar y enviar para su análisis muestras a granel conforme a la sección IV.D. (Muestreo) y IV.E. (Análisis).
- IV.C.1.d.(v) Evaluar, según la sección IV.F. (Evaluación), material friable en áreas donde se toman muestras, material friable en áreas que se presuponen que son ACM y ACM friable identificado durante una inspección anterior.
- IV.C.1.d.(vi) Registrar lo siguiente y entregarlo a la persona designada en la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) una copia de dicho registro para su inclusión en el plan de gestión en un plazo de 30 días a partir de la inspección:
 - IV.C.1.d.(vi)(A) Un informe de inspección con la fecha de esta firmado por cada persona certificada que haya hecho la inspección y su número de certificación.
 - IV.C.1.d.(vi)(B) Un inventario de los lugares de las áreas homogéneas donde se recolectan las muestras, el lugar exacto donde se recolecta cada muestra a granel, las fechas en que se recolectan las muestras, las áreas homogéneas donde el presunto ACBM friable se presupone que es ACM y las áreas homogéneas donde el presunto ACBM no friable se presupone que es ACM.
 - IV.C.1.d.(vi)(C) Una descripción de la forma empleada para determinar los lugares de muestreo, el nombre y la firma de cada inspector certificado que recolectó las muestras y su número de certificación.
 - IV.C.1.d.(vi)(D) Una lista que indique si las áreas homogéneas identificadas en la subcláusula IV.C.1.d.(vi)(B) son material de revestimiento, sistema de aislamiento térmico o material misceláneo.
 - IV.C.1.d.(vi)(E) Evaluaciones hechas en material friable, el nombre y la firma de cada inspector certificado que hace la evaluación y su número de certificación.

IV.C.2. Reinspección

- IV.C.2.a. Como mínimo una vez cada tres años después de la entrada en vigor de un plan de gestión, cada LEA deberá hacer una reinspección de todos los ACBM friables y no friables cuya presencia se conozca con certeza o se presuponga en cada edificio escolar que arriende, posea o use de otro modo como edificio escolar.
- IV.C.2.b. Cada inspección deberá ser hecha por un inspector certificado.

- IV.C.2.c. Para cada área de un edificio escolar, toda persona que haga una reinspección deberá:
- IV.C.2. c.(i) Reinspeccionar y reevaluar visualmente, conforme a la sección IV.F. (Evaluación), el estado de todos los ACBM friables cuya presencia se conoce con certeza o se presupone.
 - IV.C.2. c.(ii) Inspeccionar visualmente el material que anteriormente se consideraba ACBM no friable y tocar el material para determinar si se ha vuelto friable desde la última inspección o reinspección.
 - IV.C.2.c.(iii) Identificar cualquier área homogénea con material que se haya vuelto friable desde la última inspección o reinspección.
 - IV.C.2.c.(iv) Para cada área homogénea de material recientemente considerado friable que ya se suponía que era ACBM, se podrán recolectar muestras a granel y enviarlas para su análisis conforme a las secciones IV.D. (Muestreo) y IV.E. (Análisis).
 - IV.C.2.d.(v) Evaluar, conforme a la sección IV.F. (Evaluación), el estado del material recientemente considerado friable en las áreas donde se recolectan las muestras y los materiales recientemente considerados friables en las áreas que se presuponen que son ACBM.
 - IV.C.2.c.(vi) Reevaluar, en virtud de la sección IV.F. (Evaluación), el estado del ACBM friable cuya presencia se conoce con certeza o se presupone identificado previamente.
 - IV.C.2.c.(vii) Registrar lo siguiente y entregarlo a la persona designada conforme a la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) una copia de dicho registro para su inclusión en el plan de gestión en un plazo de 30 días a partir de la reinspección:
 - IV.C.2.c.(vii)(A) La fecha de la reinspección, el nombre y la firma de la persona que la hace, su número de certificación y cualquier cambio en el estado del ACBM cuya presencia se conoce con certeza o se presupone.
 - IV.C.2.c.(vii)(B) Los lugares exactos donde se recolectan las muestras durante la reinspección, una descripción de la forma empleada para determinar los lugares de muestreo, el nombre y la firma de cada inspector certificado que recolectó las muestras y su número de certificación.
 - IV.C.2. c.(vii)(C) Las evaluaciones o reevaluaciones hechas a material friable, el nombre y la firma del inspector certificado que hace las evaluaciones y su número de certificación.

IV.C.3. General

El sistema de aislamiento térmico que haya conservado su integridad estructural y que tenga una cubierta o envoltura protectora intacta que impida la liberación de fibras se tratará como no friable y, por lo tanto, estará sujeto únicamente a vigilancia periódica y a las medidas preventivas que sean necesarias.

IV.D. Muestreo

IV.D.1. Material de revestimiento

Un inspector certificado recolectará, de forma estadísticamente aleatoria y que sea representativa del área homogénea, muestras a granel de cada área homogénea de material de revestimiento friable que no se presuponga que sea ACM, de la siguiente manera:

- IV.D.1.a. Como mínimo se recolectarán tres muestras a granel de cada área homogénea de 1,000 pies², o menos, salvo lo establecido en la sección IV.E.3.b.
- IV.D.1.b. Como mínimo, se recolectarán cinco muestras a granel de cada área homogénea superior a 1,000 pies² pero no menor o igual a 5,000 pies², salvo lo establecido en la sección IV.E.3.b.
- IV.D.1.c. Como mínimo, se recolectarán siete muestras a granel de cada área homogénea superior a 5,000 pies², salvo lo establecido en la sección IV.E.3.b.
- IV.D.1.d. El muestreo de materiales de revestimiento friables debe cumplir las pautas indicadas en la publicación de la EPA titulada "Simplified Sampling Scheme for Friable Surfacing Materials (EPA 560/5-85-030a) (1985)" (Esquema simplificado de muestreo de materiales de revestimiento friables).

IV.D.2. Sistema de aislamiento térmico

- IV.D.2.a. Salvo lo establecido en las secciones IV.D.2.b. a IV.D.2.d., un inspector certificado recolectará, de forma aleatoria, un mínimo de tres muestras a granel de cada área homogénea del sistema de aislamiento térmico que no se presuponga que es ACM.
- IV.D.2.b. Recolectar al menos una muestra a granel de cada área homogénea de los parches del sistema de aislamiento térmico que no se presupone que es ACM si la sección con parches es menor de 6 pies lineales o cuadrados.
- IV.D.2.c. De una forma suficiente para determinar si el material es ACM o no, recolectar muestras a granel de cada sistema mecánico aislado, que no se presuponga que es ACM, en el que se use cemento o yeso en accesorios como tes, codos o válvulas, salvo lo estipulado en la sección IV.E.3.b. (Análisis).
- IV.D.2.d. No es necesario recolectar muestras a granel de ninguna área homogénea donde el inspector certificado haya determinado que el sistema de aislamiento térmico es fibra de vidrio, espuma de vidrio, caucho u otro material que no sea ACBM.

IV.D.3. Material misceláneo

De manera suficiente para determinar si el material es ACM o no, un inspector certificado recolectará muestras a granel de cada área homogénea de material misceláneo friable que no se presupone que es ACM.

IV.D.4. Presunto ACBM no friable

Si cualquier área homogénea de presunto ACBM no friable que no se presupone que es ACM, en ese caso un inspector certificado deberá recolectar, de forma suficiente para determinar si el material es ACM o no, muestras a granel del área homogénea de presunto ACBM no friable que no se presupone que es ACM.

IV.E. Análisis

IV.E.1. Las entidades educativas locales harán análisis de detección de asbesto en muestras a granel, tomadas conforme a la sección IV.D. (Muestreo) y enviadas para su análisis, en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST). Las entidades educativas locales deberán usar laboratorios que hayan recibido la acreditación provisional para análisis por microscopía de luz polarizada (PLM) en virtud del Programa provisional de garantía de calidad de análisis de muestras a granel de asbesto de la EPA hasta que quede funcionando el programa de acreditación de laboratorios para PLM del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST).

IV.E.2. Las muestras a granel no se combinarán para el análisis y se analizarán en busca de contenido de asbesto mediante PLM con el método EPA/600/R-93/116J titulado "Method for the Determination of Asbestos in Bulk Building Materials" (Método de determinación de asbesto en materiales de construcción a granel) de agosto de 1994 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

IV.E.3. Interpretación de los resultados de las muestras a granel

IV.E.3.a. Se considera que una área homogénea no tiene ACM únicamente si los resultados de todas las muestras que deben recolectarse en el área indican la presencia de asbesto en cantidades iguales o menores que el 1 %.

IV.E.3.b. Se determinará que una área homogénea contiene ACM a partir de un hallazgo cuyo resultado de al menos una de las muestras recolectadas en esa área indique la presencia de asbesto en una cantidad mayor que el uno por ciento.

IV.E.4. El nombre y la dirección de cada laboratorio que haga un análisis, la fecha de este y el nombre y la firma de la persona que lo lleve a cabo se enviarán a la persona designada conforme a la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para que se incluya en el plan de gestión en un plazo de 30 días a partir del análisis.

IV.F. Evaluación

IV.F.1. [Sin título]

IV.F.1.a. Para cada inspección y reinspección llevada a cabo en virtud de las secciones IV.C.1. y IV.C.2. (Inspección y reinspección), así como para las inspecciones previas especificadas en virtud de la sección IV.M. (Exclusiones), la LEA procurará que un inspector certificado suministre una evaluación por escrito de todo ACBM friable cuya presencia se conoce con certeza o se presupone en el edificio escolar.

IV.F.1.b. Todo inspector certificado que suministre una evaluación por escrito deberá firmar e indicar la fecha de la evaluación, su número de

certificación y enviar una copia de dicha evaluación a la persona designada según la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para que se incluya en el plan de gestión en un plazo de 30 días a partir de la evaluación.

IV.F.2. El inspector clasificará y explicará en la evaluación escrita los motivos por los que clasifica el ACBM y el presunto ACBM que se presupone que es ACM en el edificio escolar en una de las categorías siguientes:

- IV.F.2.a. Sistema de aislamiento térmico con ACM dañado o considerablemente dañado.
- IV.F.2.b. ACM de revestimiento friable dañado.
- IV.F.2.c. ACM de revestimiento friable considerablemente dañado.
- IV.F.2.d. ACM misceláneo friable dañado o considerablemente dañado.
- IV.F.2.e. ACBM con posibilidad de ocasionar daños.
- IV.F.2.f. ACBM con posibilidad de ocasionar daños considerables.
- IV.F.2.g. Cualquier resto de ACBM friable o presunto ACBM friable.

IV.F.3. La evaluación puede incluir las siguientes consideraciones:

- IV.F.3.a. Ubicación y cantidad del material, tanto en cantidad total como en porcentaje del espacio funcional.
- IV.F.3.b. Estado del material que especifique:
 - IV.F.3.b.(i) Tipo de daños o daños considerables (por ejemplo, descascarillado, ampollamiento, daños por agua u otros signos de daños físicos).
 - IV.F.3.b.(ii) Gravedad de los daños (por ejemplo, descascarillado importante, forros severamente rasgados en contraposición a descascarillado ocasional, rasgaduras menores en los forros).
 - IV.F.3.b.(iii) Extensión o esparcimiento de los daños en áreas extensas o en grandes porcentajes del área homogénea.
- IV.F.3.c. Si el material es accesible.
- IV.F.3.d. Las posibilidades de perturbación del material.
- IV.F.3.e. Las causas que se conocen con certeza o se presuponen de daños o daños considerables (por ejemplo, erosión del aire, vandalismo, vibración, agua).
- IV.F.3.f. Medidas preventivas, que podrían eliminar la probabilidad razonable de que el ACM no dañado sufra daños considerables.

IV.F.3.g. La LEA seleccionará a una persona certificada para elaborar planes de gestión a efectos de revisar los resultados de cada inspección, reinspección y evaluación del edificio escolar y para que lleve a cabo cualquier otra actividad necesaria a fin de recomendar por escrito a la LEA las acciones de respuesta adecuadas.

La persona certificada firmará la recomendación e indicará la fecha de esta y su número de certificación, y enviará una copia de dicha recomendación a la persona que figure en el plan de gestión.

IV.G. Acciones de respuesta

IV.G.1. La LEA seleccionará y ejecutará oportunamente las acciones de respuesta adecuadas en esta sección en congruencia con la evaluación llevada a cabo en la sección IV.F. Las acciones de respuesta seleccionadas deberán ser suficientes para proteger la salud humana y el medio ambiente. La LEA podrá entonces seleccionar, entre las acciones de respuesta que protegen la salud humana y el medio ambiente, aquella acción que constituya el método menos engorroso. Nada de lo dispuesto en esta sección se interpretará como una prohibición de retirar ACBM de un edificio escolar en cualquier momento, si el retiro fuera la acción de respuesta de preferencia de la LEA.

IV.G.2. Si en un edificio hay presencia de ACM dañado o considerablemente dañado en el sistema de aislamiento térmico, la LEA deberá:

IV.G.2.a. Al menos reparar el área dañada.

IV.G.2.b. Retirar el material dañado si no es factible reparar el daño debido a factores tecnológicos.

IV.G.2.c. Mantener todo ACM del sistema de aislamiento térmico y su recubrimiento en un estado intacto y sin daños.

IV.G.3. Selección de la acción de respuesta

IV.G.3.a. Si en un edificio hay ACM de revestimiento friable dañado o ACM misceláneo friable dañado, la LEA deberá elegir entre las siguientes acciones de respuesta: encapsulamiento, cerramiento, retiro o reparación del material dañado.

IV.G.3.b. Al seleccionar la acción de respuesta entre aquellas que cumplen los estándares de definición de la sección IV.I. (Capacitación y vigilancia periódica), la LEA determinará cuál de estas protege la salud humana y el medio ambiente. A efectos de determinar cuál de estas acciones de respuesta es la menos engorrosa, la LEA puede entonces considerar las circunstancias locales, incluidos los patrones de ocupación y uso dentro del edificio escolar, y sus consideraciones económicas, incluidos los costos a corto y largo plazo.

IV.G.4. Si en un edificio hay ACM de revestimiento o misceláneo friables considerablemente dañados, la LEA deberá:

IV.G.4.a. Aislar inmediatamente el espacio funcional y restringir el acceso, a menos que el aislamiento no sea necesario para proteger la salud humana y el medio ambiente.

- IV.G.4.b. Retirar el material del espacio funcional o, dependiendo de si el cerramiento o el encapsulamiento serían suficientes para proteger la salud humana y el medio ambiente, encerrar o encapsular.
- IV.G.5. Si en un edificio hay presencia de ACM friable de revestimiento, ACM del sistema de aislamiento térmico o ACM misceláneo friable con posibilidades de ocasionar daños, la LEA deberá, como mínimo, poner en marcha un programa de operaciones y mantenimiento (O&M), según se describe en la sección IV.H. (Operaciones y mantenimiento).
- IV.G.6. Si en un edificio hay ACM friable de revestimiento, sistemas de aislamiento térmico con ACM o ACM misceláneo friable con posibilidad de ocasionar daños considerables, la LEA deberá:
 - IV.G.6.a. Ejecutar un programa de operaciones y mantenimiento, conforme a la sección IV.H. (Operaciones y mantenimiento).
 - IV.G.6.b. Instituir medidas preventivas adecuadas para eliminar la probabilidad razonable de que el ACM o su recubrimiento resulten considerablemente dañados, deteriorados o delaminados.
 - IV.G.6.c. Retirar el material lo antes posible si no se pueden aplicar eficazmente las medidas preventivas adecuadas o a menos que se determinen otras acciones de respuesta para proteger la salud humana y el medio ambiente. Aislar inmediatamente el área y restringir el acceso si es necesario para evitar un peligro inminente y sustancial para la salud humana o el medio ambiente.
- IV.G.7. Las acciones de respuesta que incluyan el retiro, encapsulamiento, cerramiento o reparación, aparte de reparaciones a pequeña escala y de corta duración, deberán ser diseñadas y llevadas a cabo por personas certificadas para ello.
- IV.G.8. Los requisitos de esta sección IV. del Reglamento Número 8 no sustituyen en modo alguno los requisitos de protección de los trabajadores y de las prácticas de trabajo para eliminación de asbesto en virtud de 29 C.F.R. 1926.58 (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA 1988), 40 C.F.R., Parte 763, Subparte G (EPA 1995) (Proyectos de eliminación de asbesto) y 40 C.F.R., Parte 61, Subparte M (EPA 1995) (Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos de asbesto) y la sección III. de este Reglamento
- IV.G.9. Finalización de las acciones de respuesta.
 - IV.G.9.a. Al concluir cualquier acción para retirar, encapsular o encerrar ACBM o material que se presupone que es ACBM, una persona designada por la LEA inspeccionará visualmente cada espacio funcional donde se haya ejecutado dicha acción a fin de determinar si esta se ha llevado a cabo correctamente.
 - IV.G.9.b. Recolección y análisis de muestras de aire
 - IV.G.9.b.(i) Una persona designada por la LEA deberá recolectar muestras de aire mediante un muestreo agresivo, según se describe en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 1995),

a fin de controlar el aire para su aprobación luego de cada proyecto de retiro del cerramiento y encapsulamiento que involucre ACBM, salvo proyectos de menos de tres pies cuadrados o tres pies lineales.

- IV.G.9.b.(ii) Las entidades educativas locales procurarán que las muestras de aire recolectadas conforme a sección sean analizadas para detectar asbesto en laboratorios acreditados por la Oficina Nacional de Normalización para hacer dicho análisis mediante microscopía electrónica de transmisión o, en virtud de las circunstancias permitidas en esta sección, en laboratorios inscritos en el Programa de Pruebas Analíticas de Aptitud para microscopía de contraste de fase de la Asociación Norteamericana de Higiene Industrial.
- IV.G.9.b.(iii) Hasta que el programa de acreditación de laboratorios de TEM de la Oficina Nacional de Normalización esté operativo, las entidades educativas locales deberán trabajar con laboratorios que usen el protocolo descrito en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 1995).
- IV.G.9.c. Salvo lo establecido en las secciones IV.G.9.d., IV.G.9.e., IV.G.9.f. o IV.G.9.g. de esta subsección, una acción para retirar, encapsular o encerrar el ACBM se considerará completa cuando la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire recolectadas dentro del espacio funcional afectado y analizadas con el método TEM descrito en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (EPA 1995) no difiere considerablemente desde el punto de vista estadístico, según lo determinado por el cálculo de la prueba Z que figura en el Apéndice A, de la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire recolectadas al mismo tiempo fuera del espacio funcional afectado y analizadas de la misma manera, y la concentración promedio de asbesto de los tres especímenes de campo descritos en el Apéndice A está por debajo del nivel de fondo del filtro, según se define en dicho Apéndice, de 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/mm²).
- IV.G.9.d. Una acción también podrá considerarse completa si el volumen de aire extraído para cada una de las cinco muestras recolectadas en el espacio funcional afectado es igual o mayor que 1,199 l de aire para un filtro de 25 mm, o igual o mayor que 2,799 l de aire para un filtro de 37 mm, y la concentración promedio de asbesto analizada con el método TEM descrito en 40 C.F.R., Parte 763, Apéndice A de la Subparte E (1995), para las cinco muestras de aire no excede el nivel de fondo del filtro, según se define en dicho Apéndice, de 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/mm²).
- Si la concentración promedio de asbesto de las cinco muestras de aire dentro del espacio funcional afectado sobrepasa 70 s/mm², o si el volumen de aire en cada una de las muestras es menor que 1,199 l de aire para un filtro de 25 mm o menor que 2,799 l de aire para un filtro de 37 mm, la acción se considerará completa únicamente cuando se cumplan los requisitos de las secciones IV.G.9.c., IV.G.9.e., IV.G.9.f. o IV.G.9.g. de esta sección.

- IV.G.9.e. En cualquier momento, una LEA puede analizar las muestras de control del aire recolectadas para aprobación mediante microscopía de contraste de fase a efectos de confirmar la finalización del retiro, encapsulamiento o cerramiento de ACBM que sea mayor que a pequeña escala, de corta duración y menor o igual que los niveles de activación. La acción se considerará completa cuando los resultados de las muestras recolectadas en el espacio funcional afectado y analizadas mediante microscopía de contraste de fase con el Método 7400 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) titulado "Fibers" (Fibras) publicado en el Manual de Métodos Analíticos del NIOSH, 3.^a edición, segundo suplemento, agosto de 1987, muestren que la concentración de fibras para cada una de las cinco muestras es menor o igual que un límite de cuantificación para PCM (0.01 fibras por centímetro cúbico [0.01 f/cm³, 10,000 f/m³] de aire). El método está disponible en la Oficina de la Comisión de Control de la Calidad del Aire.
- IV.G.9.f. Hasta el 7 de octubre de 1989, una LEA puede analizar muestras de control del aire recolectadas para aprobación mediante PCM a efectos de confirmar la finalización del retiro, encapsulamiento o cerramiento de ACBM que sea menor o igual que 3,000 pies cuadrados o 1,000 pies lineales. La acción se considerará completa cuando los resultados de las muestras recolectadas en el espacio funcional afectado y analizadas mediante PCM con el Método 7400 de NIOSH titulado "Fibers" (Fibras) publicado en el Manual de Métodos Analíticos de NIOSH, 3.^a edición, segundo suplemento, agosto de 1987, muestren que la concentración de fibras para cada una de las cinco muestras es menor o igual que un límite de cuantificación para PCM (0.01 fibras por centímetro cúbico, 0.01 f/cm³, 10,000 f/m³). El método está disponible en la Oficina de la Comisión de Control de la Calidad del Aire de Colorado.
- IV.G.9.g. Del 8 de octubre de 1989 al 7 de octubre de 1990, una LEA puede analizar muestras de control del aire recolectadas para aprobación mediante PCM a efectos de confirmar la finalización del retiro, encapsulamiento o cerramiento de ACBM que sea menor o igual que 1,500 pies cuadrados o 500 pies lineales. La acción se considerará completa cuando los resultados de las muestras recolectadas en el espacio funcional afectado y analizadas mediante PCM con el Método 7400 de NIOSH titulado "Fibers" (Fibras) publicado en el Manual de Métodos Analíticos de NIOSH, 3.^a edición, segundo suplemento, agosto de 1987, muestren que la concentración de fibras para cada una de las cinco muestras es menor o igual que un límite de cuantificación para PCM (0.01 fibras por centímetro cúbico, 0.01 f/cm³, 10,000 f/m³). El método está disponible en la Oficina de la Comisión de Control de la Calidad del Aire de Colorado.
- IV.G.9.h. Para determinar la cantidad de ACBM afectado en virtud de las secciones IV.G.9.e., IV.G.9.f. o IV.G.9.g. de esta subsección, la LEA deberá añadir el total de pies cuadrados o lineales de ACBM dentro de las barreras de contención utilizadas para aislar el espacio funcional para la acción de retiro, encapsulamiento o cerramiento del ACBM. Las secciones contiguas del material sujeto a dicha acción ejecutada de forma simultánea o aproximadamente al mismo tiempo dentro del mismo edificio escolar no serán separadas para calificar en virtud de las secciones IV.G.9.e., IV.G.9.f. o IV.G.9.g. de esta subsección.

- IV.G.9.i. Todos los controles y las inspecciones visuales finales necesarios según este Reglamento deben ser llevados a cabo por especialistas certificados en control del aire independientes del GAC para evitar un posible conflicto de intereses.

IV.H. Operaciones y mantenimiento

IV.H.1. Aplicabilidad

La LEA implementará un programa de operación, mantenimiento y reparación (O&M) en virtud de esta sección siempre que haya presencia de cualquier ACBM friable, o que se presuponga que está presente en un edificio que esta arriende, posea o use de otro modo como edificio escolar. Cualquier material identificado como ACBM no friable o ACBM que se presupone no friable se debe tratar como ACBM friable a efectos de esta sección, cuando el material está a punto de volverse friable a raíz de las actividades llevadas a cabo en el edificio escolar.

IV.H.2. Limpieza

IV.H.2.a. Limpieza inicial

A menos que el edificio se haya limpiado con métodos equivalentes en los seis meses previos, todas las áreas de un edificio escolar en las que haya presencia de ACBM friable, sistemas de aislamiento térmico con ACM dañado o considerablemente dañado, o presunto ACBM friable que se presupone que es ACM, se limpiarán al menos una vez después de que termine la inspección obligatoria según la sección IV.C.1 y antes del inicio de cualquier acción de respuesta, aparte de las actividades de operación y mantenimiento o de reparación, de conformidad con los procedimientos que siguen:

IV.H.2.a.(i) Limpiar con aspiradora con filtro HEPA o limpiar a vapor todas las alfombras.

IV.H.2.a.(ii) Limpiar con aspiradora con filtro HEPA o limpiar en húmedo todo el resto del piso y de las demás superficies horizontales.

IV.H.2.a.(iii) Eliminar todos los restos, filtros, cabezales de trapeador y trapos en recipientes sellados y herméticos.

IV.H.2.b. Limpieza adicional

El planificador de gestión certificado hará una recomendación por escrito a la LEA sobre si es necesaria una limpieza adicional y, en caso afirmativo, los métodos y la frecuencia de dicha limpieza.

IV.H.3. Actividades de operación y mantenimiento

La LEA procurará que se sigan los procedimientos descritos para proteger a los ocupantes de los edificios durante cualquier operación o actividad de mantenimiento que perturbe el ACBM friable.

IV.H.3.a. Restringir el acceso al área a toda persona que no sea necesaria para llevar a cabo el proyecto de mantenimiento, ya sea mediante aislamiento físico del área o mediante un horario.

IV.H.3.b. Colocar señales para evitar la entrada de personas no autorizadas.

- IV.H.3.c. Apagar o modificar temporalmente el sistema de ventilación y restringir otras fuentes de movimiento de aire.
- IV.H.3.d. Emplear prácticas de trabajo u otros controles, como métodos húmedos, ropa protectora, aspiradoras HEPA, minicerramientos y bolsas con guantes, según sea necesario para inhibir la dispersión de cualquier fibra liberada.
- IV.H.3.e. Limpiar todos los accesorios u otros componentes en el área de trabajo inmediata.
- IV.H.3.f. Colocar los restos de asbesto y otros materiales de limpieza en un recipiente sellado y hermético.

IV.H.4. Actividades de mantenimiento que no sean de pequeña escala y corta duración

La acción de respuesta para cualquier actividad de mantenimiento que perturbe ACBM friable, que no sean actividades de mantenimiento a pequeña escala y de corta duración, deberá ser diseñada por personas certificadas para ello y ejecutada por personas certificadas para llevar a cabo estas acciones.

IV.H.5. Episodios de liberación de fibras

- IV.H.5.a. Episodio menor de liberación de fibras. La LEA procurará que se sigan los procedimientos descritos en caso de un episodio menor de liberación de fibras (es decir, la caída o el desprendimiento de 3 pies cuadrados o lineales o menos de ACBM friable):
 - IV.H.5.a.(i) Saturar completamente los restos mediante métodos húmedos.
 - IV.H.5.a.(ii) Limpiar el área, según se describe en la sección IV.H.2. de esta sección.
 - IV.H.5.a.(iii) Colocar los restos de asbesto en un recipiente sellado y hermético.
 - IV.H.5.a.(iv) Reparar el área de ACM dañado con materiales como masilla, yeso, cemento o aislamiento que no contengan asbesto, o sellar con pintura de látex o un encapsulante, o bien ejecutar de inmediato la acción de respuesta pertinente según lo estipulado en la sección IV.H.3.(Operaciones y mantenimiento).
- IV.H.5.b. Episodio importante de liberación de fibras. La LEA procurará que se sigan los procedimientos descritos en caso de un episodio importante de liberación de fibras (es decir, la caída o el desprendimiento de más de 3 pies cuadrados o lineales de ACBM friable):
 - IV.H.5.b.(i) Restringir el acceso al área y colocar carteles para impedir el ingreso al área de personas que no sean las necesarias para llevar a cabo la acción de respuesta.
 - IV.H.5.b.(ii) Apagar o modificar temporalmente el sistema de ventilación para evitar que se dispersen las fibras a otras áreas del edificio.

- IV.H.5.b.(iii) La acción de respuesta ante cualquier episodio importante de liberación de fibras deberá ser diseñada por personas certificadas para ello y ejecutada por personas certificadas para llevar a cabo estas acciones, según se especifica en la sección II.A. (Requisitos generales).

IV.I. Capacitación y vigilancia periódica

IV.I.1. Capacitación

- IV.I.1.a. La LEA procurará, antes de la aplicación de las disposiciones de operación y mantenimiento del plan de gestión, que todos los integrantes de su personal de mantenimiento y custodia (conserjes, electricistas, técnicos de calefacción y aire acondicionado, plomeros, etc.) que pudiesen trabajar en un edificio con ACBM reciban una capacitación de conocimientos básicos de al menos dos horas, independientemente de que tengan que trabajar con ACBM o no. El personal nuevo de conserjería y mantenimiento deberá recibir capacitación en un plazo de 60 días a partir del inicio de su empleo. Se impartirá una actualización anual de la capacitación que se documentará en el plan de gestión para la escuela. La capacitación incluirá, entre otras cosas:

- IV.I.1.a.(i) Información sobre el asbesto y sus diversos usos y formas.
- IV.I.1.a.(ii) Información acerca de los efectos sobre la salud asociados con la exposición al asbesto.
- IV.I.1.a.(iii) Ubicaciones del ACBM identificado en cada uno de los edificios escolares donde trabajan.
- IV.I.1.a.(iv) Reconocimiento de daños, deterioro y delaminación del ACBM.
- IV.I.1.a.(v) Nombre y número de teléfono de la persona designada para llevar a cabo las responsabilidades generales de la LEA en virtud de lo establecido en la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) y la disponibilidad y ubicación del plan de gestión.

- IV.I.1.b. La LEA procurará que todos los miembros de su personal de mantenimiento y custodia que hagan cualquier actividad que ocasione la perturbación de ACBM reciban la capacitación descrita en la sección IV.I.1.a. y 14 horas de capacitación adicional. Se dará una actualización anual de la capacitación que se documentará en el plan de gestión para la escuela. La capacitación adicional incluirá, entre otras cosas:

- IV.I.1.b.(i) Descripciones de los métodos adecuados de manipulación de ACBM.
- IV.I.1.b.(ii) Información sobre el uso de protección respiratoria conforme al contenido de la Guía de protección respiratoria para el sector de eliminación de asbesto de la EPA y el NIOSH, septiembre de 1986 (EPA 560/OPTS-86-001), disponible en la oficina de la Comisión de Control de la Calidad del Aire de Colorado, así como otras medidas de protección personal.

IV.I.1.b.(iii) Las disposiciones de la sección IV. y de los Apéndices A, B, C y D del 52 Registro Federal 41857-41898 (30 de octubre de 1987), los reglamentos de la EPA contenidos en 40 C.F.R., Parte 763, Subparte G, y en 40 C.F.R., Parte 61, Subparte M, y los reglamentos OSHA contenidos en 29 C.F.R. 1926.1101.

IV.I.1.b.(iv) Capacitación práctica en el uso de protección respiratoria, otras medidas de protección personal y buenas prácticas de trabajo.

IV.I.1.c. El personal de mantenimiento y custodia de la LEA que haya acudido a una capacitación sobre asbesto aprobada por la EPA o que haya recibido una capacitación equivalente para las actividades de operaciones y mantenimiento y de vigilancia periódica asociadas con el asbesto se considerará capacitado a efectos de esta sección.

IV.I.2. Vigilancia periódica

IV.I.2.a. Al menos una vez cada seis meses después de la entrada en vigor de un plan de gestión, cada LEA llevará a cabo una vigilancia periódica en cada edificio que arriende, posea o use de otro modo como edificio escolar donde haya presencia de ACBM o se presuponga que la hay.

IV.I.2.b. Toda persona que efectúe una vigilancia periódica deberá:

IV.I.2.b.(i) Inspeccionar visualmente todas las áreas identificadas en el plan de gestión como ACBM o que se presupone que son ACBM.

IV.I.2.b.(ii) Registrar la fecha de la vigilancia, el nombre y cualquier cambio en el estado de los materiales.

IV.I.2.b.(iii) Enviar a la persona designada para llevar a cabo las responsabilidades generales de la LEA en virtud de la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) una copia de dicho registro para su inclusión en el plan de gestión.

IV.J. Planes de gestión escolar

IV.J.I. Presentación de los planes de gestión

IV.J.1.a. A más tardar el 12 de octubre de 1988, o el 9 de mayo de 1989, si la LEA ha solicitado y recibido una prórroga de la División, cada LEA deberá elaborar un plan de manejo del asbesto para cada escuela, incluidos todos los edificios que arrienden, posean o usen de otro modo como edificios escolares, y presentarlo en el formulario que la División especifique. El plan puede presentarse en etapas que cubran una parte de los edificios escolares bajo la autoridad de la LEA. El cargo para la revisión de los planes de gestión por parte de la División será de \$45.00.

IV.J.1.b. Si un edificio que se utilizará como parte de una escuela se arrienda o se adquiere de otro modo después del 12 de octubre de 1988, la LEA incluirá el nuevo edificio en el plan de gestión de la escuela antes de que

se use como edificio escolar. Las partes revisadas del plan de gestión serán presentadas a la División.

- IV.J.1.c. Si un LEA comienza a usar un edificio como escuela después del 12 de octubre de 1988, la LEA presentará a la División un plan de gestión para la escuela antes de que se use como tal.
- IV.J.2. Si la División no desaprueba un plan de gestión en un plazo de 90 días a partir de la recepción del plan, la LEA implementará el plan.
- IV.J.3. Cada LEA debe comenzar la implementación de su plan de gestión a más tardar el 9 de julio de 1989 y concluir la implementación de forma oportuna.
- IV J.4. Cada LEA deberá mantener y actualizar su plan de gestión para mantenerlo al día con las actividades de operaciones y mantenimiento, vigilancia periódica, inspección, reinspección y actividades de acción de respuesta que estén en curso. Todas las disposiciones que se deben incluir en el plan de gestión en virtud de esta sección se retendrán como parte del plan de gestión, así como cualquier información que se haya revisado para actualizar el plan.
- IV.J.5. El plan de gestión será elaborado por un planificador de gestión certificado e incluirá:
 - IV.J.5.a. Una lista con el nombre y la dirección de cada edificio escolar y si el edificio escolar tiene ACBM friable, ACBM no friable o presunto ACBM friable y no friable que se presupone que es ACM.
 - IV.J.5.b. Por cada inspección realizada antes del 14 de diciembre de 1987:
 - IV.J.5.b.(i) La fecha de la inspección.
 - IV.J.5.b.(ii) Un plano, diagrama o descripción escrita de cada edificio escolar que identifique claramente cada lugar y los pies cuadrados o lineales aproximados de cualquier área homogénea o de muestreo donde se tomaron muestras de ACM y, si es posible, los lugares exactos donde se recolectaron las muestras a granel y las fechas de recolección.
 - IV.J.5.b.(iii) Una copia de los análisis de cualquier muestra a granel, las fechas de los análisis y una copia de cualquier otro informe de laboratorio respectivo.
 - IV.J.5.b.(iv) Una descripción de cualquier acción de respuesta o medidas preventivas adoptadas para reducir la exposición al asbesto, que incluya, si es posible, los nombres y direcciones de todos los contratistas involucrados, las fechas de inicio y finalización de los trabajos y los resultados de las muestras de aire analizadas durante y después de la finalización de los trabajos.
 - IV.J.5.b.(v) Una descripción de las evaluaciones, que se deben hacer en virtud de la sección IV.F. del material que fue identificado antes del 14 de diciembre de 1987 como ACBM friable o presunto ACBM friable que se presupone que es ACM, junto con el

nombre, la firma y el número de certificación de Colorado de cada persona certificada que haga las evaluaciones.

- IV.J.5.c. Por cada inspección y reinspección llevada a cabo según la sección IV.C. (Inspecciones y reinspecciones):
- IV.J.5.c.(i) La fecha de la inspección o reinspección y el nombre y la firma, así como el número de certificación de Colorado de cada inspector certificado que haga la inspección o reinspección.
 - IV.J.5.c.(ii) Un plano, diagrama o descripción escrita de cada edificio escolar que identifique claramente cada lugar y los pies cuadrados o lineales aproximados de las áreas homogéneas donde se tomaron muestras de material en busca de ACM, el lugar exacto donde se recolectó cada muestra a granel, la fecha de recolección, las áreas homogéneas donde el presunto ACBM friable se presupone que es ACM y donde el presunto ACBM no friable se presupone que es ACM.
 - IV.J.5.c.(iii) Una descripción de la forma utilizada para determinar los lugares de muestreo y el nombre y la firma de cada inspector certificado que recolectó las muestras junto con su número de certificación de Colorado.
 - IV.J.5.c.(iv) Una copia de los análisis de cualquier muestra a granel recolectada y analizada, el nombre y la dirección de cualquier laboratorio que haya analizado muestras a granel, una declaración de que el laboratorio cumple los requisitos aplicables de la sección IV.E.1., la fecha del análisis y el nombre y la firma de la persona que hizo el análisis.
 - IV.J.5.b.(v) Una descripción de las evaluaciones, que se deben hacer en virtud de la sección IV.F.(Evaluación), de todo ACBM y presunto ACBM friable que se presupone que es ACM, junto con el nombre, la firma y el número de certificación de Colorado de cada persona certificada que haga las evaluaciones.
- IV.J.5.d. El nombre, la dirección y el número de teléfono de la persona designada según la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para procurar que se lleven a cabo las funciones de la LEA, así como el nombre del curso y las fechas y horas de capacitación que ha recibido esa persona para llevar a cabo las funciones.
- IV.J.5.e. Las recomendaciones formuladas a la LEA sobre las acciones de respuesta, en virtud de la sección IV.F. (Evaluación), el nombre, la firma y su número de certificación de Colorado.
- IV.J.5.f. Una descripción detallada de las medidas preventivas y las acciones de respuesta a adoptar, que incluya los métodos que se usarán, para cualquier ACBM friable, los lugares donde estas se tomarán, las razones para seleccionarlas y un cronograma para comenzar y llevar a cabo cada medida preventiva y acción de respuesta.

- IV.J.5.g. Una declaración firmada de que la persona está certificada en virtud de este Reglamento Número 8 de cada persona que haga inspecciones de ACBM o que diseñará o llevará a cabo acciones de respuesta, con excepción de las operaciones y el mantenimiento.
 - IV.J.5.h. Una descripción detallada en forma de plano, diagrama o por escrito de cualquier remanente de ACBM o presunto ACBM que se presupone que es ACM en la escuela después de haber iniciado las acciones de respuesta conforme a la sección IV.G. (Acciones de respuesta). Esta descripción se actualizará a medida que se lleven a cabo las acciones de respuesta.
 - IV J.5.i. Un plan de reinspección en virtud de la sección IV.C. (Inspecciones y reinspecciones) y un plan de operaciones y mantenimiento en virtud de la sección IV.H. (Operaciones y mantenimiento), un plan de vigilancia periódica en virtud de la sección IV.I. (Capacitación y vigilancia periódica), una descripción de la recomendación hecha por el planificador de gestión sobre la limpieza adicional en virtud de la sección IV.H.2.b. (Limpieza adicional) como parte de un programa de operaciones y mantenimiento y la respuesta de la LEA a esa recomendación.
 - IV.J.5.j. Una descripción de las medidas adoptadas para informar a los trabajadores y a los ocupantes del edificio, o a sus tutores legales, sobre las inspecciones, reinspecciones, acciones de respuesta y actividades de acción posteriores a la respuesta que están previstas o en curso.
 - IV.J.5.k. Una evaluación de los recursos necesarios para completar las acciones de respuesta y hacer la reinspección, las actividades de operaciones y mantenimiento, de vigilancia periódica y de capacitación.
 - IV.J.5.l. El nombre de cada consultor que contribuyó al plan de gestión, una declaración de cada uno de ellos de que el consultor está certificado en virtud de las leyes del estado de Colorado y una declaración de que la persona está acreditada por un curso aprobado por la EPA (especificar el título del curso y el patrocinador) en virtud de la sección 206(c) del título II de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA).
- IV.J.6. La LEA puede estipular que cada plan de gestión contenga una declaración firmada por un promotor certificado del plan de gestión de que dicho plan cumple con las disposiciones de esta sección IV.(Requisitos en las escuelas). Dicha declaración no podrá ser firmada por una persona que, además de preparar o ayudar a preparar el plan de gestión, también implemente (o vaya a implementar) dicho plan.
- IV.J.7. Disponibilidad del plan de gestión
- IV.J.7.a. Tras la presentación de un plan de gestión a la División, la LEA conservará una copia del plan en su oficina administrativa. Los planes de gestión estarán disponibles, sin costo ni restricciones, para su inspección por parte de representantes de la EPA y de la División, del público, incluidos los docentes, demás personal escolar, y sus representantes, y los padres. La LEA puede cobrar un costo justificado por hacer copias de los planes de gestión.

- IV.J.7.b. Cada LEA conservará en su oficina administrativa una copia completa y actualizada de un plan de gestión para cada escuela bajo su dirección o control administrativo. Los planes de gestión estarán disponibles, durante el horario normal, sin costo ni restricciones, para su inspección por parte de representantes de la EPA y de la División, del público, incluidos los docentes, demás personal escolar, y sus representantes, y los padres. La LEA puede cobrar un costo justificado por hacer copias de los planes de gestión.
- IV.J.7.c. Cada escuela conservará en su oficina administrativa una copia completa y actualizada de un plan de gestión para esa escuela. Los planes de gestión estarán a disposición de los trabajadores para su inspección, sin costo ni restricciones, antes de que comiencen las obras en cualquier parte de un edificio escolar. La escuela tendrá los planes de gestión disponibles para su inspección por parte de representantes de la EPA y de la División, del público, incluidos los padres, docentes y demás personal escolar y sus representantes, en un plazo de cinco días hábiles a partir de la recepción de una solicitud de inspección. La escuela puede cobrar un costo debidamente justificado por hacer copias del plan de gestión.
- IV.J.7.d. Después de presentar el plan de gestión a la División y al menos una vez cada año escolar, la LEA notificará por escrito a las organizaciones de padres, docentes y empleados la disponibilidad del plan de gestión e incluirá en él una descripción de las medidas adoptadas para notificar a dichas organizaciones, así como una copia con la fecha de notificación. Ante la ausencia de cualquiera de dichos empleados, la LEA dará aviso por escrito al respectivo grupo sobre la disponibilidad del plan de gestión, una descripción de las medidas adoptadas para notificar a dichos grupos y una copia con la fecha de notificación.
- IV.J.8. En virtud de la sección IV.K. (Mantenimiento de registros), las entidades educativas locales deberán crear los registros obligatorios y mantenerlos como parte del plan de gestión.
- IV.J.9. Cada plan de gestión debe incluir una declaración verdadera y correcta, firmada por la persona designada por la LEA en virtud de la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) que certifique que las responsabilidades generales de la LEA, según se estipula en la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA), se han cumplido o se cumplirán.

IV.K. Mantenimiento de registros

- IV.K.1. Los registros obligatorios en virtud de esta sección se mantendrán en un lugar centralizado en la oficina administrativa de la escuela y de la LEA como parte del plan de gestión. Para cada área homogénea en la que se haya retirado todo el ACBM, la LEA procurará que dichos registros se conserven por tres años luego de la siguiente reinspección obligatoria en virtud de la sección IV.C.2.a. o por un período equivalente.
- IV.K.2. Para cada medida preventiva y acción de respuesta adoptada para presunto ACBM friable y no friable que se presupone que es ACM, la LEA deberá suministrar:

- IV.K.2.a. Una descripción detallada por escrito de la medida o acción, que incluya los métodos utilizados, el lugar donde esta se tomó, las razones para seleccionarla, las fechas de inicio y finalización del trabajo, los nombres y las direcciones de todos los contratistas involucrados y los números de certificación de Colorado y, si se retira ACBM, el nombre y la ubicación del sitio de almacenamiento o eliminación del ACM.
- IV.K.2.b. El nombre y la firma de toda persona que recolecte cualquier muestra de aire que sea necesario recolectar al finalizar determinadas acciones de respuesta especificadas en la sección IV.G.9., los lugares donde se recolectaron las muestras, la fecha de recolección, el nombre y la dirección del laboratorio que analizó las muestras, la fecha del análisis, los resultados del análisis, el método de análisis, el nombre y la firma de la persona que hizo el análisis y una declaración de que el laboratorio cumple los requisitos aplicables de la cláusula IV.G.9.b.(ii).
- IV.K.3. Para cada persona que deba recibir capacitación en virtud de lo dispuesto en la sección IV.I.1.a. o b., la LEA suministrará el nombre y el cargo de la persona, la fecha en que dicha persona terminó la capacitación, el lugar de capacitación y el número de horas completadas en dicha capacitación.
- IV.K.4. Cada vez que se lleve a cabo una inspección periódica conforme a lo dispuesto en la sección IV.I.2.a., la LEA registrará el nombre de cada una de las personas que la lleven a cabo, la fecha de la inspección y cualquier cambio en el estado de los materiales.
- IV.K.5. Cada vez que se haga una limpieza en virtud de la sección IV.H.2. (Limpieza), la LEA registrará el nombre de cada persona que la lleve a cabo, la fecha de esta, los lugares limpiados y los métodos usados para hacerla.
- IV.K.6. Cada vez que se lleven a cabo actividades de operación y mantenimiento en virtud de la sección IV.H.3. (Actividades de operación y mantenimiento), la LEA registrará el nombre de cada persona que hace la actividad y sus fechas de inicio y finalización, los lugares donde esta se llevó a cabo, una descripción de la actividad que incluya las medidas preventivas usadas y, si se retira ACBM, el nombre y el sitio de almacenamiento o eliminación del ACM.
- IV.K.7. Cada vez que se lleven a cabo actividades de asbesto importantes en virtud de la sección IV.H.3. (Actividades de mantenimiento), la LEA suministrará el nombre, la firma, y el número de certificación de Colorado de cada persona que hace la actividad y sus fechas de inicio y finalización, los lugares donde se esta se llevó a cabo, una descripción de la actividad que incluya las medidas preventivas usadas y, si se retira ACBM, el nombre y el sitio de almacenamiento o eliminación del ACM.
- IV.K.8. Para cada episodio de liberación de fibras en virtud de la sección IV.H.5. (Actividades de liberación de fibras), la LEA suministrará la fecha y el lugar del episodio, el método de reparación, las medidas preventivas o las acciones de respuesta adoptadas, el nombre de cada persona que haga el trabajo y, si se retira el ACBM, el nombre y el sitio de almacenamiento o eliminación del ACM.

IV.L. Etiquetas de advertencia

La LEA fijará una etiqueta de advertencia inmediatamente adyacente a cualquier ACBM friable y no friable y presunto ACBM que se presupone que es ACM ubicado en áreas de mantenimiento de rutina (como salas de calderas) en cada edificio escolar. Esto incluirá:

- IV.L.1. ACBM friable al que se respondió por medios distintos al de retiro.
- IV.L.2. ACBM para el que no se llevó a cabo ninguna acción de respuesta.
- IV.L.3. Todas las etiquetas se exhibirán de forma destacada en lugares fácilmente visibles y permanecerán expuestas hasta que se retire el ACBM etiquetado.
- IV.L.4. La etiqueta de advertencia deberá indicar, en letra fácilmente visible por su gran tamaño o color brillante, lo siguiente: "CAUTION: ASBESTOS. HAZARDOUS. DO NOT DISTURB WITHOUT PROPER TRAINING AND EQUIPMENT." (PRECAUCIÓN: ASBESTO. PELIGRO. NO PERTURBAR SIN TENER CAPACITACIÓN Y EQUIPO ADECUADOS).

IV.M. Exclusiones

IV.M.1. La LEA no tendrá obligación de hacer una inspección en virtud de la sección IV.C.1. (Inspecciones) en cualquier área de muestreo o área homogénea de un edificio escolar donde:

- IV.M.1.a. Un inspector certificado ha determinado que, con base en los registros de muestreo, se identificó ACBM friable en esa área homogénea o área de muestreo durante una inspección hecha antes del 14 de diciembre de 1987. El Inspector firmará y fechará una declaración a tal efecto con su número de certificación de Colorado y, en un plazo de 30 días a partir de dicha determinación, enviará una copia de la declaración a la persona designada en virtud de la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para que se incluya en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector certificado evaluará el ACBM friable en virtud de la sección IV.F. (Evaluación).
- IV.M.1.b. Un inspector certificado ha determinado que, con base en los registros de muestreo, se identificó ACBM no friable en esa área homogénea o área de muestreo durante una inspección hecha antes del 14 de diciembre de 1987. El inspector firmará y fechará una declaración a tal efecto con su número de certificación y, en un plazo de 30 días a partir de dicha determinación, enviará una copia de la declaración a la persona designada en virtud de la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para que se incluya en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector certificado identificará si el material que no era friable se ha vuelto friable desde esa inspección anterior y evaluará el ACBM recientemente friable en virtud de la sección IV.F. (Evaluación).
- IV.M.1.c. Con base en los registros de muestreo y los registros de inspección, un inspector certificado ha determinado que no hay presencia de ACBM en el área homogénea o en el área de muestreo y los registros muestran que se hizo un muestreo del área, antes del 14 de diciembre de 1987 en cumplimiento sustancial de la sección IV.C.1. (Inspecciones) que, a los efectos de esta sección, significa de manera aleatoria y con un número suficiente de muestras para asegurar, dentro de lo razonable, que el área no presenta ACBM.

- IV.M.1.c.(i) El inspector certificado firmará y fechará una declaración, con su número de certificación de que se hizo un muestreo del área homogénea o del área de muestreo que se ha determinado que no es ACBM en cumplimiento sustancial de la sección IV.C.1. (Inspecciones).
- IV.M.1.c.(ii) En un plazo de 30 días a partir de la determinación del inspector, la LEA enviará una copia de la declaración del inspector a la División e incluirá la declaración en el plan de gestión de esa escuela.
- IV.M.1.d. La División ha determinado, con base en los registros de muestreo y los registros de inspección, que no hay presencia de ACBM en el área homogénea ni en el área de muestreo y los registros muestran que se hizo un muestreo del área antes del 14 de diciembre de 1987, en cumplimiento sustancial de la sección IV.C.1. (Inspecciones). Dicha determinación se incluirá en el plan de gestión de esa escuela.
- IV.M.1.e. Un inspector certificado ha determinado, con base en los registros de una inspección hecha antes del 14 de diciembre de 1987, que el presunto ACBM identificado en esa área homogénea o en el área de muestreo se presupone que es ACM. El Inspector firmará y fechará una declaración a tal efecto con su número de certificación de estado de Colorado y, en un plazo de 30 días a partir de dicha determinación, enviará una copia de la declaración a la persona designada en virtud de la sección IV.B. (Responsabilidades generales de la LEA) para que se incluya en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector certificado deberá identificar si el material que era presunto ACBM no friable que se suponía que era ACM se ha vuelto friable desde la inspección anterior y deberá evaluar el material recientemente friable y el presunto ACBM friable previamente identificado que se suponía que era ACM en virtud de la sección IV.F. (Evaluación).
- IV.M.1.f. Con base en los registros de inspección, los registros del contratista y los de aprobación, un inspector certificado ha determinado que no hay presencia de ACBM en el área homogénea ni en el área de muestreo donde se han llevado a cabo operaciones de retiro de asbesto antes del 14 de diciembre de 1987, y deberá firmar y fechar una declaración a tal efecto e incluir su número de certificación del estado de Colorado. La LEA enviará una copia de la declaración a la División e incluirá la declaración en el plan de gestión de esa escuela.
- IV.M.1.g. Un arquitecto o ingeniero de proyecto responsable de la construcción de un nuevo edificio escolar construido después del 12 de octubre de 1988 o un inspector certificado firma una declaración de que no se especificó ACBM como material de construcción en ningún documento de construcción del edificio o, a su leal saber y entender, no se usó ACBM como material de construcción en el edificio.
La LEA enviará una copia de la declaración firmada por el arquitecto, el ingeniero del proyecto o el inspector certificado a la División e incluirá la declaración en el plan de gestión de esa escuela.

- IV.M.2. La exclusión, en virtud de las secciones IV.M.1.a. a IV.M.1.d. de esta subsección, de hacer la inspección en virtud de la sección IV.C.1. (Inspecciones) se aplicará únicamente a las áreas homogéneas o a las áreas de muestreo de un edificio escolar que hayan sido inspeccionadas y sometidas a muestreo antes del 17 de octubre de 1987. La LEA inspeccionará, en virtud de la sección IV.C.1. (Inspecciones), todas las áreas inspeccionadas antes del 17 de octubre de 1987 a las que no se les tomaron muestras o no se presupuso que eran ACM.
- IV.M.3. Si posteriormente se encuentra ACBM en un área homogénea o en un área de muestreo de una entidad educativa local (LEA) que había sido identificada como receptora de una exclusión por parte de un inspector certificado en virtud de las secciones IV.M.1.c., d. y e. de esta sección, o de un arquitecto, ingeniero de proyectos o inspector certificado en virtud de la sección IV.M.1.g. de esta sección, la LEA tendrá 180 días a partir de la fecha de identificación del ACBM para cumplir con esta sección IV. (Requisitos en las escuelas).

V. Requisitos estatales de construcción

V.A. Objeto y alcance

Los organismos estatales deberán seguir los procedimientos de evaluación prescritos por esta sección antes de llevar adelante cualquier acción de respuesta para ACM friable en un área de acceso público que sobrepase los niveles de activación. Los procedimientos de evaluación estipulados requieren que los organismos estatales identifiquen ACM friables y posiblemente friables, tomen muestras de dichos materiales, evalúen el estado de presuntos ACM y hagan un control del aire para determinar el nivel de fibras en el aire. Además, los organismos estatales tienen obligación de recurrir a personas que hayan sido certificadas como inspectores y planificadores de gestión (ver la sección II) para hacer las inspecciones y formular recomendaciones a los administradores de edificios sobre la acción de respuesta adecuada que se debe tomar.

V.B. Responsabilidades generales del organismo estatal

Cada organismo estatal deberá:

- V.B.1. Procurar que las actividades de todas las personas que hacen inspecciones o llevan adelante acciones de eliminación de asbesto se lleven a cabo conforme a las secciones I., I.I, III. y V. de este reglamento.
- V.B.2. Coordinador de asbesto designado
- V.B.2.a. Designar a un coordinador de asbesto para que los requisitos de esta sección se implementen adecuadamente.
- V.B.2.b. Procurar que el coordinador de asbesto reciba la capacitación adecuada para desempeñar las funciones asignadas en virtud de esta sección. Dicha capacitación aportará, según sea necesario, conocimientos básicos sobre:
- V.B.2.b.(i) Efectos del asbesto sobre la salud.
 - V.B.2.b.(ii) Detección, identificación y evaluación de ACM.
 - V.B.2.b.(iii) Opciones para controlar ACM.

- V.B.2.b.(iv) Programas de manejo del asbesto.
- V.B.2.b.(v) Los reglamentos federales y estatales pertinentes relativos al asbesto, incluidos los de este reglamento y los del Departamento de Transporte de EE. UU. y la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.

V.B.2.C. Una persona que haya recibido capacitación y certificación de "Inspector" según la sección II. (Requisitos de certificación) se considerará debidamente capacitada para desempeñarse como el coordinador de asbesto.

V.C. Inspecciones

V.C.1. Antes de llevar adelante una acción de respuesta al asbesto en un área de acceso público que sobrepase los niveles de activación en cualquier edificio de propiedad estatal o arrendado por el estado, los organismos estatales inspeccionarán el área afectada de dichos edificios para identificar todos los lugares de ACM friable y posiblemente friable. El ACM posiblemente friable es cualquier ACM del que se pueda esperar, dentro de lo razonable, que se volverá friable a raíz de los trabajos de renovación o demolición previstos.

V.C.2. Cada inspección será hecha por un inspector certificado.

V.C.3. Salvo lo excluido en virtud de la sección V.H. (Exclusión), la persona que haga una inspección en virtud de esta sección deberá:

- V.C.2.a. Inspeccionar visualmente el área para identificar la ubicación de cualquier presunto ACM.
- V.C.2.b. Tocar todo presunto ACM para determinar si es friable.
- V.C.2.c. Identificar todas las áreas homogéneas de presunto ACM friable y todas las áreas homogéneas de presunto ACM posiblemente friable.
- V.C.2.d. Conforme a la sección III.E. (Muestreo), recolectar muestras a granel de cada presunta área homogénea y enviar dichas muestras para su análisis según la sección V.E. (Análisis).
- V.C.2.e. Elaborar una evaluación por escrito de la extensión, el estado y los tipos de materiales en el área. Dicha evaluación se hará conforme a la sección V.F. (Evaluación).
- V.C.2.f. Registrar lo siguiente y enviar al coordinador de asbesto, en virtud de la sección V.B. (Responsabilidades generales del organismo estatal), una copia de dicho registro.
 - V.C.3.f.(i) Un informe de inspección con la fecha de esta firmado por la persona certificada que haya hecho la inspección y su número de certificación.
 - V.C.3.f.(ii) Un inventario de las ubicaciones de las áreas homogéneas donde se recolectan las muestras, las ubicaciones exactas del

lugar donde se recolecta cada muestra a granel y sus fechas de recolección.

V.C.3.f.(iii) Una lista que identifique cada área homogénea enumerada en virtud de la sección V.C.3.c. como material de revestimiento, sistema de aislamiento térmico o material misceláneo.

V.C.3.f.(iv) Evaluaciones hechas a material friable y posiblemente friable, el nombre y la firma de cada inspector certificado que hace la evaluación y su número de certificación.

V.D. Muestreo

V.D.1. Material de revestimiento

Antes de llevar adelante una acción de respuesta al asbesto en un área de acceso público que sobrepase los niveles de activación en cualquier edificio de propiedad estatal o arrendado por el estado, el organismo estatal se asegurará de que un inspector certificado recolecte, de una manera distribuida al azar que sea representativa del área homogénea, muestras a granel de cada área homogénea de material de revestimiento presunta y posiblemente friable. Las muestras se recolectarán de la siguiente manera:

V.D.1.a. Como mínimo, se recolectarán tres muestras a granel de cada área homogénea de 1,000 pies cuadrados o menos.

V.D.1.b. Como mínimo, se recolectarán cinco muestras a granel de cada área homogénea superior a 1,000 pies cuadrados pero no menor o igual que 5,000 pies cuadrados.

V.D.1.c. Como mínimo, se recolectarán siete muestras a granel de cada área homogénea que mida más de 5,000 pies cuadrados.

V.D.2. Sistema de aislamiento térmico

V.D.2.a. Salvo lo estipulado en las secciones V.D.2.b., c. y d. de esta sección, un inspector certificado recolectará, de forma aleatoria, un mínimo de tres muestras a granel de cada área homogénea del sistema de aislamiento térmico que no se presuponga que es ACM.

V.D.2.b. Recolectar al menos una muestra a granel de cada área homogénea de los parches del sistema de aislamiento térmico si la sección con parches es menor que 6 pies lineales o cuadrados.

V.D.2.c. De una forma suficiente para determinar si el material es ACM o no, se recolectarán muestras a granel de cada sistema mecánico aislado en el que se use cemento o yeso en accesorios como tes, codos o válvulas. Se puede determinar que un área tiene ACM a partir de una sola muestra positiva de asbesto según se describe en la sección V.E.3.b.

V.D.2.d. No es necesario recolectar muestras a granel de ninguna área homogénea donde el inspector certificado haya determinado que el

sistema de aislamiento térmico es fibra de vidrio, espuma de vidrio, caucho u otro material que no sea ACM.

V.D.3. Material misceláneo

De manera suficiente para determinar si el material es ACM o no, un inspector certificado recolectará muestras a granel de cada área homogénea de material misceláneo friable que se presume que es ACM.

V.D.4. Antes de cualquier acción de respuesta, el organismo estatal hará un muestreo del aire en un área de acceso público que sobrepase los niveles de activación. Se deberán seguir los procedimientos descritos en la sección III.U. (Nivel máximo admisible de asbesto).

V.E. Análisis

V.E.1. Los organismos estatales harán análisis de detección de asbesto en muestras a granel, tomadas conforme a la sección IV.D. (Muestreo) en laboratorios acreditados por Oficina Nacional de Normalización (NBS). Los organismos estatales deberán usar laboratorios que hayan recibido la acreditación provisional para análisis por microscopía de luz polarizada en virtud del Programa provisional de garantía de calidad de análisis de muestras a granel de asbesto de la EPA hasta que quede funcionando el programa de acreditación de laboratorios para PLM del NBS.

V.E.2. Las muestras a granel no se combinarán para el análisis.

V.E.3. Interpretación de los resultados de las muestras a granel

V.E.3.a. Se considera que una área homogénea no tiene ACM únicamente si los resultados de todas las muestras enviadas para su análisis indican la presencia de asbesto en cantidades iguales o menores que el 1 %.

V.E.3.b. Se determinará que una área homogénea tiene ACM con base en el hecho de que los resultados de al menos una muestra recolectada en esa área indica la presencia de asbesto en una cantidad mayor que el 1 %.

V.E.4. El nombre y la dirección de cada laboratorio que haga un análisis que se envíe al coordinador de asbesto designado conforme a lo dispuesto en la sección V.B. (Responsabilidades generales del organismo estatal).

V.E.5. Las muestras de aire se analizarán de acuerdo con los procedimientos descritos en la sección III.U. (Nivel máximo admisible de asbesto).

V.F. Evaluación

V.F.1. [Sin título]

V.F.1.a. Para cada inspección llevada a cabo en virtud de la sección V.D. (Exclusión), así como para las inspecciones previas especificadas en virtud de la sección V.H., el organismo estatal procurará que un inspector certificado suministre una evaluación por escrito de todo material friable cuya presencia se conoce con certeza o se presupone que es ACM en un edificio estatal.

- V.F.1.b. Todo inspector certificado que suministre una evaluación por escrito deberá firmar e indicar la fecha de la evaluación, su número de certificación y enviar una copia de dicha evaluación al coordinador de asbesto designado en virtud la sección V.B. (Responsabilidades generales de la LEA).
- V.F.2. El inspector clasificará y explicará en la evaluación escrita los motivos por los que clasifica el ACM y el presunto ACM que se presupone que es ACM en el edificio estatal en una de las categorías siguientes:
 - V.F.2.a. Sistema de aislamiento térmico con ACM dañado o considerablemente dañado.
 - V.F.2.b. ACM de revestimiento friable dañado.
 - V.F.2.c. ACM de revestimiento friable considerablemente dañado.
 - V.F.2.d. ACM misceláneo friable dañado o considerablemente dañado.
 - V.F.2.e. ACM con posibilidad de ocasionar daños.
 - V.F.2.f. ACM con posibilidad de ocasionar daños considerables.
 - V.F.2.g. Cualquier resto de ACM friable o material friable que se presume que es ACM.
 - V.F.2.h. Material no dañado que se sabe o se presume que es ACM.
- V.F.3. La evaluación incluirá las siguientes consideraciones:
 - V.F.3.a. Ubicación y cantidad del material, tanto en cantidad total como en porcentaje del espacio funcional.
 - V.F.3.b. Estado del material que especifique:
 - V.F.3.b.(i) Tipo de daños o daños considerables (por ejemplo, descascarillado, ampollamiento, daños por agua u otros signos de daños físicos).
 - V.F.3.b.(ii) Gravedad de los daños (por ejemplo, descascarillado importante, forros severamente rasgados en contraposición a descascarillado ocasional, rasgaduras menores en los forros).
 - V.F.3.b.(iii) Extensión o esparcimiento de los daños en áreas extensas o en grandes porcentajes del área homogénea.
 - V.F.3.c. Si el material es accesible para los ocupantes del edificio.
 - V.F.3.d. Las posibilidades de perturbación del material.
 - V.F.3.e. Las causas que se conocen con certeza o se presuponen de daños o daños considerables (por ejemplo, erosión del aire, vandalismo, vibración, agua).

- V.F.3.f. Medidas preventivas, que podrían eliminar la probabilidad, dentro de lo razonable, de que el ACM no dañado sufra daños considerables.
- V.F.3.g. Los resultados de cualquier control del aire.
- V.F.4. El organismo estatal seleccionará a una persona certificada para elaborar planes de gestión (ver la sección II.) para que recomiende por escrito al organismo estatal las acciones de respuesta adecuadas. Antes de hacer una recomendación, dicha persona certificada revisará todas las inspecciones y evaluaciones, y podrá dirigir cualquier otra actividad necesaria para apoyar sus recomendaciones. La persona certificada firmará la recomendación e indicará su fecha, suministrará su número de certificación y enviará una copia de las recomendaciones al coordinador de asbesto.
- V.G. Mantenimiento de registros
 - V.G.1. Para cada acción de respuesta adoptada, el coordinador de asbesto de cada organismo estatal documentará en un archivo que se mantendrá con los registros de construcción:
 - V.G.1.a. Una descripción detallada por escrito de la medida o acción, que incluya los métodos usados, el lugar donde se tomó la medida o acción, las razones para seleccionarla, las fechas de inicio y finalización del trabajo, los nombres y las direcciones de todos los contratistas involucrados y los números de certificación y, si se retira ACM, el nombre y el sitio de almacenamiento o eliminación del ACM.
 - V.G.1.b. El nombre y la firma de toda persona que recolecte cualquier muestra de aire que sea necesario recolectar en la sección IV.G.9. (Muestreo), los lugares donde se recolectaron las muestras, la fecha de recolección, el nombre y la dirección del laboratorio que analizó las muestras, la fecha del análisis, los resultados del análisis, el método de análisis, el nombre y la firma de la persona que hizo el análisis y una declaración de que el laboratorio cumple los requisitos aplicables de la cláusula IV.G.9.b.(ii).
 - V.G.2. Para cada exclusión establecida en la sección V.H. (Exclusiones) a continuación, se incluirá en el expediente una declaración firmada por un inspector certificado que cumpla los estipulados en la sección V.H. (Exclusiones).
- V.H. Exclusiones
 - V.H.1. El organismo estatal no tendrá obligación de hacer una inspección en virtud de la sección IV.C.1. (Inspecciones) en cualquier área de un edificio estatal donde:
 - V.H.1.a. Un inspector certificado ha determinado, con base en los registros de muestreo, que se identificó ACM friable o posiblemente friable en esa área homogénea o área de muestreo durante una inspección hecha antes del 30 de abril de 1989. El inspector firmará y fechará una declaración a tal efecto con su número de certificación e incluirá dicha declaración como parte del registro obligatorio según la sección V.G. (Mantenimiento de registros). Sin embargo, un inspector certificado o un planificador de gestión evaluará el ACBM friable en virtud de la sección V.F. y un especialista certificado en control del aire llevará a cabo dicho control, en caso de que este aún no se haya completado.

- V.H.1.b. Con base en los registros de muestreo y los registros de inspección, un inspector certificado ha determinado que no hay presencia de ACM en el área homogénea o en el área de muestreo y los registros indican que se hizo un muestreo del área, antes del 30 de abril de 1989, en cumplimiento sustancial de la sección IV.C.1. (Inspecciones) que, a efectos de esta sección, significa de manera aleatoria y con un número suficiente de muestras para asegurar, dentro de lo razonable, que el área no presenta ACM. El inspector certificado firmará y fechará una declaración, con su número de certificación de que se hizo un muestreo del área homogénea o del área de muestreo que se ha determinado que no es ACM en cumplimiento sustancial de la sección IV.C.1. (Material de revestimiento).
- V.H.1.c. Con base en los registros de inspección, un inspector certificado ha determinado que no hay ACM presente en el área homogénea ni en el área de muestreo porque las operaciones de retiro de asbesto se llevaron a cabo antes del 30 de abril de 1989. El inspector firmará y fechará una declaración a tal efecto e incluirá su número de certificación. El organismo estatal incluirá la declaración como parte del mantenimiento de registros de dicho organismo.
- V.H.1.d. Un arquitecto o ingeniero de proyecto responsable de la construcción de un edificio estatal nuevo construido después del 30 de abril de 1989 o un inspector certificado firma una declaración de que no se especificó ACM como material de construcción en ningún documento de construcción del edificio o, a su leal saber y entender, no se usó ACM como material de construcción en el edificio. El organismo estatal colocará una copia de la declaración firmada en los registros de asbesto del organismo.
- V.H.2. La exclusión, en virtud de las secciones V.H.1.a. a d. de esta subsección, de hacer la inspección en virtud de la sección V.C.1. (Inspecciones) se aplicará únicamente a las áreas homogéneas o a las áreas de muestreo de un edificio que hayan sido inspeccionadas y sometidas a muestreo antes del 30 de abril de 1989.

VI. Uso de asbesto en el sector manufacturero, comercial y de la construcción

VI.A. Norma para fábricas de tratamiento del asbesto

Todo propietario u operador de una fábrica de tratamiento del asbesto deberá descargar emisiones no visibles al aire ambiente provenientes de la fábrica de asbesto y usar los métodos especificados en la sección III.J.1. (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa) para limpiar las emisiones que contienen material particulado de asbesto antes de que se escapen o ventilen al aire ambiente.

VI.B. Norma para vías de circulación

Ningún propietario u operador de una vía de circulación podrá depositar residuos de minería o de tratamiento de asbesto o material que contenga desechos de asbesto en esa vía, a menos que se trate de una vía de circulación temporal en un área de depósitos de mineral de asbesto.

VI.C. Norma para la manufactura

- VI.C.1. Aplicabilidad: Esta sección se aplica a las siguientes operaciones de manufactura que usan asbesto comercial.

- VI.C.1.a. La manufactura de telas, cordeles, mechas, tubos, cintas, cuerdas, sogas, hilos, estambre, fibras para hilar, tiras u otros materiales textiles.
- VI.C.1.b. La manufactura de productos de cemento.
- VI.C.1.c. La manufactura de materiales ignífugos y aislantes.
- VI.C.1.d. La manufactura de productos de fricción.
- VI.C.1.e. La manufactura de papel, cartón y fieltro.
- VI.C.1.f. La manufactura de baldosas de piso.
- VI.C.1.g. La manufactura de pinturas, recubrimientos, masillas, adhesivos y selladores.
- VI.C.1.h. La manufactura de plásticos y materiales de caucho.
- VI.C.1.i. La manufactura de cloro con tecnología de diafragma de asbesto.
- VI.C.1.j. La manufactura de tacos para cartuchos de escopeta.
- VI.C.1.k. La manufactura de concreto asfáltico.

VI.C.2. Norma. Cada propietario u operador de cualquiera de las operaciones de manufactura a las que se aplica esta sección VI.C.(Normas para la manufactura) deberá:

- VI.C.2.a. descargar al aire ambiente emisiones no visibles derivadas de estas operaciones o de cualquier edificio o estructura adonde estas se lleven adelante, y
- VI.C.2.b. usar los métodos especificados en la sección III.J.1. (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa) para limpiar las emisiones de estas operaciones que contienen material particulado de asbesto antes de que este se escape o se ventile al aire ambiente.

VI.D. Norma para el rociado

El propietario u operador de una operación en la que se apliquen por rociado materiales que contienen asbesto deberá cumplir con los siguientes requisitos:

VI.D.1. Usar materiales que contengan un 1 % o menos de asbesto en peso seco para su aplicación por rociado en edificios, estructuras, tuberías y conductos, salvo lo establecido en la sección VI.D.1.b. a continuación, y

VI.D.1.a. Notificar a la División al menos 20 días antes de comenzar la operación de rociado. En el aviso se deberá incluir la siguiente información:

VI.D.1.a.(i) Nombre y dirección del propietario u operador.

VI.D.1.a.(ii) Lugar de la operación de rociado.

VI.D.1.a.(iii) Procedimientos a seguir para cumplir los requisitos de la sección VI.D. (Norma para el rociado).

VI.D.1.b. Descargar al aire ambiente emisiones no visibles derivadas de la aplicación por rociado del material que contiene asbesto o usar los métodos especificados en la sección III.J.1. (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa) para limpiar las emisiones que contienen material particulado de asbesto antes de que escapen o se ventilen al aire ambiente.

VI.D.2. Los requisitos de la sección VI.D.1.a. no se aplican a la aplicación por rociado de materiales cuando las fibras de asbesto en los materiales están encapsuladas con un aglutinante bituminoso o resinoso durante el rociado y los materiales no son friables después de secarse.

VI.E.1. NORMA PARA LA FABRICACIÓN

VI.E.1. Aplicabilidad. Esta sección se aplica a las siguientes operaciones de fabricación que usan asbesto comercial:

VI.E.1.a. La fabricación de productos de cemento para la construcción.

VI.E.1.b. La fabricación de productos de fricción, excepto las operaciones que instalan principalmente materiales de fricción de asbesto en vehículos de motor.

VI.E.1.c. La fabricación de placas de cemento o silicato para campanas de ventilación, hornos, paneles eléctricos, mobiliario de laboratorio, mamparos, particiones y cielorrasos para la construcción naval y dispositivos de control de flujo para la industria de fundición de metales.

VI.E.2. Norma. Cada propietario u operador de cualquiera de las operaciones de fabricación a las que se aplica esta sección VI.E. (Norma para la fabricación) deberá:

VI.E.2.a. descargar al aire ambiente emisiones no visibles derivadas de estas operaciones o de cualquier edificio o estructura adonde estas se lleven adelante, y

VI.E.2.b. usar los métodos especificados por la sección III.J.1. (Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa) para limpiar las emisiones que contienen material particulado de asbesto antes de que este se escape o se ventile al aire ambiente.

VI.F. Norma para materiales aislantes

Ningún propietario u operador de un establecimiento puede instalar o reinstalar en un componente de un establecimiento ningún material aislante que contenga asbesto comercial si los materiales son moldeados y friables o aplicados en húmedo y friables después de secarse. Las disposiciones de esta subsección no se aplican a los materiales aislantes aplicados por rociado que están regulados en virtud de la sección VI.D. (Norma para el rociado).

VII. Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto para la Parte B

- VII.A. Enmienda a la sección II: incorporación por referencia del Modelo de Plan de Acreditación de la EPA (21 de marzo de 1996).

Antecedentes

La Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto de 1986 (AHERA) (15 U.S.C. 2646) se promulgó para identificar, manejar y reducir la exposición al asbesto en las escuelas. La Ley de reautorización de eliminación del riesgo de asbesto en las escuelas de 1990 (ASHARA) (Ley Pública 101-637) amplió los requisitos de capacitación y certificación de AHERA para que incluyera edificios públicos y comerciales. Ambas leyes estipulan que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) promulgue normas mínimas para llevar a cabo esta capacitación. Además, ambas leyes obligan a los estados a adoptar el Modelo de Plan de Acreditación (MAP) de la EPA, según se presenta en 40 CFR, Parte 763, o a crear programas que tengan al menos el mismo grado de exigencia que el MAP de la EPA. La ley estatal contempla la adopción de los requisitos federales de capacitación pertinentes en 25-7-503 (1)(f)(I). Mediante esta reglamentación, la Comisión está incorporando por referencia el Modelo de Plan de Acreditación al Reglamento Número 8 de la Comisión de Control de la Calidad del Aire, Parte B, Sección II, para cumplir con las leyes federales y estatales.

Facultad específica

La facultad específica para este reglamento se encuentra en la Ley de Control de la Calidad del Aire de Colorado. La sección 25-7503(1)(f)(I) confiere facultad para promulgar reglamentos sobre la capacitación necesaria para solicitar la certificación estatal en asbesto. Este reglamento establecerá normas mínimas de capacitación adecuadas que cumplirán con mandatos estatales y federales.

Objeto

El Reglamento 8, en términos generales, brinda protección a los ciudadanos de Colorado contra la exposición al asbesto, un carcinógeno de clase A, que se produce por la eliminación incorrecta de asbesto a raíz de la capacitación insuficiente de los trabajadores, supervisores, inspectores, planificadores de gestión y diseñadores de proyectos de asbesto. Esta regla brindará protección contra los efectos económicos posiblemente adversos que pudieran afectar a los proveedores de cursos en Colorado. Asimismo, esta regla ayuda a proteger contra los efectos nocivos para la salud y el medio ambiente que pudieran causar trabajadores de asbesto con capacitación inadecuada. Además, esta regla cumplirá los requisitos de la ley federal (AHERA) y la ley estatal (Ley de Control de la Calidad del Aire de Colorado).

- VII.B. Revisiones resultantes de HB 95-1016 (19 de septiembre de 1996)

Fundamentos

La Comisión adoptó las revisiones al Reglamento Número 8, Parte B recomendadas por la División para cumplir con las directivas legislativas estatales, así como para hacer otras revisiones que reflejen los cambios en el programa federal y los cambios adecuados para que el programa estatal sea más eficaz y claro. Una serie de revisiones recomendadas resultaron adecuadas dado que el Reglamento Número 8 no se ha reabierto ni revisado desde hace más de tres años, salvo una revisión limitada reciente en relación con el Modelo de Plan de Acreditación de la EPA, y era necesario actualizarlo.

El programa estatal de asbesto no forma parte del Plan Estatal de Implementación (SIP), y las revisiones aprobadas por la Comisión en el día de la fecha no se remitirán a la EPA como parte del SIP de Colorado.

Facultad legal específica

Existe facultad específica para las revisiones de la Comisión en §25-7-105(10) y §25-7-501 y siguientes, C.R.S. En 1995 la legislatura de Colorado promulgó la ley HB 95-1016 que enmienda la Parte 5, Control del asbesto, para estipular una serie de cambios en el programa. La Sección 25-7-503 otorga a la Comisión muchas facultades específicas independientes entre las que se incluyen, por ejemplo, especificar prácticas y procedimientos de eliminación, imponer cargos de notificación, establecer requisitos de inspección y control, exigir el cumplimiento del nivel máximo admisible de asbesto de 0.01 fibras por centímetro cúbico y establecer exámenes y capacitación obligatorios. Otras secciones de la Parte 5 otorgan facultad para requisitos específicos relacionados, por ejemplo, con la certificación del personal involucrado en la eliminación de asbesto. La facultad específica de la Parte 5 confirma cada una de las revisiones adoptadas por la Comisión en el día de la fecha.

Objeto

La Comisión revisó el Reglamento Número 8, Parte B, en cuanto a la normativa de asbesto para hacer efectivas las recientes directivas legislativas estatales, velar por la protección del público mediante la reducción al mínimo de liberaciones de asbesto, abordar los cambios de la Norma nacional federal sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (NESHAP), Subparte M referente al asbesto y actualizar el reglamento a efectos de mayor eficiencia y claridad. La Comisión adopta los cambios sustanciales recomendados por la División y se basa en los registros para confirmar dichos cambios. La Comisión adopta las propuestas de la División para eliminar texto administrativo innecesario encontrado en el reglamento. Asimismo, la Comisión adopta varias incorporaciones por referencia recomendadas por la División para que el Reglamento Número 8, Parte B sea congruente con la APA de Colorado.

La Comisión amplía el alcance mínimo de eliminación de asbesto sujeto al programa según lo recomendado por la División para cumplir con la NESHAP de asbesto y según lo estipulado en §25-7503(1)(b), C.R.S. La Comisión reconoce ciertos cambios legales que son preceptivos de la ley HB 95-1016, como el efecto de una declaración de *nolo contendere* (§25-7-508(2)(a)(II)(C), C.R.S.) y la prohibición de solicitar una recertificación en el plazo de un año después de que la División revoque la certificación por infringir este reglamento (§25-7-508(6), C.R.S.). La Comisión aprueba que la División elabore procedimientos de solicitud para ofrecer certificados por un período de uno, tres o cinco años a elección del solicitante (§25-7506(2), 25-7-507.5(2)(b), C.R.S.).

La Comisión ha considerado los registros y adopta las propuestas de la División en cuanto a la especialidad del gerente del proyecto y a los requisitos de diseño del proyecto. La Comisión considera que las funciones de gerente de proyecto son razonables y adecuadas y determina que imponer en este momento un requisito de nivel universitario o de educación superior impediría innecesariamente que personas calificadas de otro modo desempeñen estas funciones y que la legislación no exigía tener educación a dicho nivel (§25-7-502(7.5), 25-7503(1)(b)(V)). La Comisión aprueba el requisito de que los gerentes de proyecto sean independientes de los GAC, así como el requisito de que los inspectores sean también independientes de los GAC, según sea razonable y se establezca en la legislación (§25-7-503(1)(b)(V), C.R.S.).

La Comisión adopta, con base en los registros, el apéndice de capacitación adicional y las prácticas de trabajo actualizadas para retirar láminas de vinilo que contienen asbesto. La Comisión considera que esto, en términos generales, es congruente con la NESHAP de la EPA y con las secciones §25-7-501 y 25-7-503(1)(a), C.R.S. al reducir el riesgo de liberación de fibras de asbesto. Asimismo, la Comisión aprueba las revisiones de las definiciones de “material de desecho que contiene asbesto”, “establecimiento”, “corte” y “trituration”, ya que son congruentes con la NESHAP de la EPA. La Comisión aprueba revelar la certificación de los trabajadores que llevan a cabo trabajos de eliminación de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares según lo estipulado en §25-7-504(3), C.R.S., para asegurar que quienes realizan el trabajo estén debidamente certificados y, en consecuencia, debidamente capacitados. La Comisión también adopta las revisiones de los procedimientos para usar bolsas con

guantes en los proyectos de eliminación de asbesto por estar justificadas, ser eficientes y proveer asistencia práctica a quienes llevan a cabo tareas de eliminación de asbesto a la vez que protegen al público de la exposición al asbesto.

A partir de los documentos presentados y considerados conforme a §25-7-110.5, C.R.S., la Comisión llega a las siguientes conclusiones: (1) la Comisión ha considerado y ha fundado su decisión en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, así como en la información suministrada por las partes interesadas; (2) cuando estas revisiones no sean de índole administrativa, los registros confirman que las revisiones darán como resultado una reducción demostrable de las liberaciones de fibras de asbesto o las prevendrán en aquellos lugares donde podrían ocurrir de otro modo; (3) las revisiones seleccionadas son las más eficaces en función del costo según los documentos presentados conforme a §25-7-110.5(4), C.R.S., ofrecen flexibilidad a la comunidad regulada y logran reducciones necesarias o previenen la liberación de asbesto; y (4) las revisiones seleccionadas maximizarán los beneficios de la calidad del aire derivados del reglamento sobre asbesto de la forma más eficaz en función del costo.

VII.C. Revisiones resultantes de la ley SB-01-121, la revisión Sunset de 2000 del programa de control de asbesto del DORA y la reorganización del Reglamento Número 8, Parte B (16 de enero de 2003)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Secciones 24-4-103(4) y (12.5), C.R.S. para reglamentos nuevos y revisados.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la "Ley"). En 2001, la legislatura enmendó la Parte 5 de la Ley que trata sobre el control de asbesto. Estas enmiendas, entre otras cosas, ampliaron la definición de "área de acceso público" para que incluyera edificaciones habitacionales unifamiliares, exigiera la certificación de los especialistas en control del aire y cambiara la definición de "material friable que contiene asbesto". Como parte de la revisión legislativa de la Ley, el Departamento de Agencias Reguladoras ("DORA") examinó los posibles problemas de la Ley y del Reglamento Número 8, Parte B. A partir de esta revisión, el DORA emitió un informe en el que recomendaba una solución normativa a desigualdades percibidas en la disposición sobre conflicto de intereses establecida en el Reglamento Número 8, Parte B, Sección III.C.6.b.v. Estas revisiones son necesarias para hacer efectivas las enmiendas legales y resolver el problema de conflicto de intereses señalado en el informe del DORA. Asimismo, el reglamento ha sido reorganizado para hacerlo más legible y fácil de entender.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en varias secciones de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado.

La sección 25-7-105(1), C.R.S., otorga a la Comisión de Control de la Calidad del Aire facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos que regulen la eliminación de asbesto y su control. Las disposiciones establecidas en las secciones 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S., autorizan las revisiones normativas que regulan el control de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares, los cambios en las normas sobre conflicto de intereses y la modificación de la definición normativa de "material friable que contiene asbesto". La facultad adicional con respecto a las edificaciones habitacionales unifamiliares se establece

en la Sección 25-7-504, C.R.S. Las revisiones que rigen la certificación de los especialistas en control del aire están autorizadas específicamente conforme a la Sección 25-7-506.5, C.R.S.

Objeto

Estas revisiones tienen por objeto lo siguiente: 1) efectuar los cambios legislativos en el programa estatal de control de asbesto adoptados mediante la aprobación del proyecto de ley del Senado 01-121, 2) abordar las desigualdades que el DORA observó con respecto a las disposiciones sobre conflicto de intereses y 3) reorganizar el Reglamento a fin de hacerlo más legible y fácil de entender.

VII.C.1. Proyecto de ley del Senado 01-121

Al promulgar el proyecto de ley del Senado 01-121, la Legislatura hizo los siguientes cambios en el programa de control de asbesto de Colorado: 1) revisiones para ampliar los requisitos legales y reglamentarios a las edificaciones habitacionales unifamiliares, 2) modificación de la definición de “material friable que contiene asbesto” para aclarar que este término incluye materiales medidos por área o volumen, y también por peso, y 3) adopción de un requisito de certificación para las personas que llevan adelante actividades de especialista en control del aire. Para llevar a cabo estos cambios legislativos, la Comisión ha adoptado una serie de revisiones al Reglamento Número 8, Parte B.

VII.C.1.a. Edificaciones habitacionales unifamiliares

Antes de la aprobación del proyecto de ley del Senado 01-121, las edificaciones habitacionales unifamiliares no estaban incluidas en la definición de “área de acceso público”. Dado que la mayoría de los requisitos establecidos en la Ley y en el Reglamento se aplican únicamente a las áreas de acceso público, esta exclusión dejó a los propietarios de vivienda sin recurso a importantes protecciones normativas en cuanto a la eliminación de asbesto o a las renovaciones que afectan al asbesto en sus viviendas. Para rectificar esta situación, la Legislatura modificó la definición legal de “área de acceso público” para que incluyera las edificaciones habitacionales unifamiliares, pero estableció que dicha edificación habitacional no se consideraría área de acceso público a solicitud del propietario de vivienda que residiera en ella. La Comisión ha adoptado modificaciones esencialmente idénticas a la definición normativa. También se han introducido modificaciones en las disposiciones normativas que regulan la expedición de permisos y el uso de personal certificado para estipular que, si bien las edificaciones habitacionales unifamiliares podían constituir áreas de acceso público, no se requería ni la expedición de permisos ni el uso de personal certificado para los proyectos de eliminación de asbesto en dichas edificaciones cuando la eliminación del asbesto fuera hecha por una persona que utilizara la vivienda como su residencia principal. Estas disposiciones están en consonancia con el mandato legal establecido en el proyecto de ley del Senado 01-121. Por último, las revisiones crean un nuevo alcance mínimo de aplicabilidad con respecto a las edificaciones habitacionales unifamiliares. En consonancia con la facultad establecida en el proyecto de ley del Senado 01-121, la Comisión ha establecido los niveles de aplicabilidad para los proyectos de eliminación de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares de 50 pies lineales en tuberías o de 32 pies cuadrados en otras superficies. Estos niveles son menores que los establecidos actualmente para los proyectos en edificios públicos y comerciales. Se han adoptado niveles más bajos teniendo en cuenta el hecho de que los proyectos residenciales son, por lo general, mucho más pequeños; no obstante, es probable que el resultado sea una exposición prolongada para las poblaciones de mayor riesgo, como niños pequeños, ancianos o enfermos, que los proyectos en edificios públicos o comerciales.

VII.C.1.b. Definición de “material friable que contiene asbesto”.

La definición anterior del término “material friable que contiene asbesto” hacía referencia a material que contenía más de un uno por ciento de asbesto en peso. Sin embargo, los métodos analíticos de laboratorio autorizados emplean, además del peso, mediciones por área o volumen. En consonancia con estos métodos y con el cambio de la definición legal, la nueva definición normativa aclara que el material friable que contiene asbesto incluye material que contiene más del uno por ciento de asbesto por área o volumen, así como por peso.

VII.C.1.c. Certificación de especialistas en control del aire

Los especialistas en control del aire hacen muestreos del aire mientras los proyectos de eliminación de asbesto están en curso y al cabo de estos; asimismo, hacen inspecciones visuales finales para que no se deje polvo o restos visibles al concluir el proyecto. Estas actividades son fundamentales para proteger al público en general de la exposición al asbesto resultante de este tipo de proyectos. A pesar del importante papel que desempeñan en la protección del público, a los especialistas en control del aire no se les exigía antes la obtención de una certificación estatal. Esta omisión socavaba la capacidad de la División para garantizar que los especialistas en control del aire estuvieran debidamente calificados e impedía que la División revocara certificaciones de personas no calificadas. En reconocimiento de esto, el proyecto de ley del Senado 01-121 estipuló la certificación de los especialistas en control del aire conforme a los reglamentos de la Comisión que establecen requisitos de experiencia, educación y capacitación.

Estas revisiones adoptan requisitos necesarios para efectuar la certificación de especialistas en control del aire.

Los nuevos requisitos permiten que los especialistas en control del aire actualmente en actividad obtengan la certificación tras aprobar un curso de actualización de especialista en control del aire y un examen administrado por la División. Las personas que no estén calificadas en virtud del presente Reglamento deben tener un diploma de educación secundaria y pasar un examen aprobado por la División, además de completar un curso de especialista en control del aire y tener experiencia de trabajo que consista en al menos 80 horas de control del aire bajo la supervisión de un AMS autorizado y al menos dos aprobaciones de inspecciones visuales finales y dos aprobaciones finales del aire limpio bajo la supervisión de un AMS autorizado. Si bien un AMS autorizado debe dar el visto bueno de la finalización de la práctica del aprendiz en el puesto de trabajo, dicho visto bueno no será vinculante para el AMS respecto de ninguna acción judicial o de responsabilidad fundada en el desempeño posterior del aprendiz en actividades de AMS.

VII.C.2. Recomendación del DORA

En relación con su revisión del Reglamento Número 8, Parte B, el Departamento de Agencias Reguladoras recomendó revisiones a la disposición que regula los posibles conflictos de interés con respecto a las inspecciones en busca de asbesto. El nuevo Reglamento estipula que las empresas de inspección y de eliminación de asbesto sean independientes entre sí, pero elimina la prohibición de pagos de los contratistas de eliminación de asbesto a los inspectores. Este cambio ubica a las empresas de eliminación de asbesto y de inspección en un plano de igualdad con respecto a la contratación con los propietarios de edificios, a la vez que brinda a los propietarios la flexibilidad de contratar con una sola empresa y permitir que esa empresa subcontrate el trabajo de eliminación de asbesto o de inspección con otra empresa.

VII.C.3. Reorganización

El Reglamento ha sido reorganizado para hacerlo más legible y fácil de entender. Esta reorganización no ha cambiado ningún requisito de forma sustancial, sino que los ha organizado en un formato más accesible.

La sección I.A. del Reglamento que trata de los documentos incorporados por referencia ha sido ampliada para que incluya no solo una declaración de que ciertos documentos han sido incorporados por referencia, sino también una lista de dichos documentos. Este cambio hace que las disposiciones sustantivas que citan estos documentos sean más fáciles de leer y permite al lector saber de antemano qué otras reglas, además del Reglamento en sí, se aplican al control del asbesto en Colorado.

La sección de definiciones ha sido modificada para que incluya una lista de acrónimos pertinentes. Esto permite al lector identificar rápidamente el significado de un acrónimo determinado. Además, a lo largo de todo el Reglamento reorganizado, se han creado enlaces electrónicos de manera que las personas que revisen electrónicamente una disposición concreta puedan acceder inmediatamente a una definición o acrónimo determinado empleado en dicha disposición.

La sección II de la regla, que regula las certificaciones, se ha sustancialmente redactado de nuevo para explicar sistemáticamente los pasos necesarios para obtener la certificación en cada una de las disciplinas sujetas a certificación. El Reglamento actual organiza esta información según los distintos tipos de requisitos y no según la disciplina o especialidad. Por ejemplo, los requisitos de rendición de exámenes para todas las disciplinas figuran en una subsección, mientras que los requisitos de capacitación figuran en otra. La reorganización propuesta ordena este contenido por disciplina. De este modo, una persona que desee obtener la certificación de inspector de edificios puede dirigirse directamente a la sección "Inspector de edificios" y no tener que avanzar y retroceder entre varias subsecciones. Asimismo, la regla actual incluye disposiciones que regulan cuándo es obligatorio el uso de personal certificado. Debido a que estas disposiciones regulan principalmente el control del asbesto y no abordan cómo se debe obtener la certificación, estas han sido trasladadas a una nueva subsección en la sección III. que regula los proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición.

Los requisitos sustantivos de la sección III. han sido reorganizados para seguir, con la mayor aproximación posible, los pasos cronológicos que es necesario tomar para ocuparse de los materiales que contienen asbesto en edificios. Dada la complejidad del Reglamento, no fue posible lograr una secuencia perfecta, puesto que ciertos requisitos pueden ser aplicables en varias etapas, pero, en términos generales, las revisiones propuestas agrupan de forma lógica los requisitos relacionados entre sí y en un orden que debería tener sentido para una persona no experta que intente determinar cómo proceder adecuadamente con respecto al control del asbesto. Asimismo, se han añadido declaraciones para aclarar cuándo son aplicables los diversos requisitos.

Debido a que ciertas reglas especializadas se aplican al asbesto en escuelas y edificios estatales, en este Reglamento se han mantenido secciones separadas que contienen estas reglas. Se ha creado una sección VI. nueva que regula las normas asociadas con la manufactura y la construcción de materiales de asbesto. Estos requisitos se encuentran actualmente en la sección III. que regula los requisitos del proyecto. Dado que estas reglas son independientes y distintas de las reglas que rigen el retiro y el manejo del asbesto en edificios, la División considera que deben incluirse en una sección aparte. Por último, se ha suprimido de la propuesta de reorganización la sección que regula las medidas de aplicación de las disposiciones. Esta sección duplicaba innecesariamente las disposiciones de la Ley y su

inclusión en el Reglamento era incongruente con los demás reglamentos sobre el aire que se basan en dicha Ley para sus mecanismos de aplicación.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. Las partes interesadas no suministraron a la Comisión ninguna otra metodología o información validada, revisada y científicamente sólida.

A partir de las pruebas documentales presentadas en el registro, los requisitos de este Reglamento revisado reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.

Las revisiones representan la alternativa de normativa presentada a la Comisión que mejor equilibra la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

VII.D. Revisiones para corregir texto incorrecto de la disposición de exclusión voluntaria de las edificaciones habitacionales unifamiliares materiales de techo y errores tipográficos (18 de diciembre de 2003)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Secciones 24-4-103(4) y (12.5), C.R.S. para reglamentos nuevos y revisados.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la "Ley"). Los Servicios Jurídicos Legislativos se pusieron en contacto con la División para identificar un problema con la disposición sobre la exclusión voluntaria de las edificaciones habitacionales unifamiliares. En concreto, los Servicios Jurídicos Legislativos indicaron que el texto normativo que regula las exclusiones voluntarias de las edificaciones habitacionales unifamiliares entraba en conflicto con el texto legislativo prevalente. Aunque la intención de la disposición antigua era ser congruente con la directiva legislativa, el texto normativo anterior no logró captar esa intención. Estas revisiones son necesarias para responder a las preocupaciones de los Servicios Jurídicos Legislativos. También hemos corregido varios errores tipográficos.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en varias secciones de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado. La Sección 25-7-105(1), C.R.S., otorga a la Comisión de Control de la Calidad del Aire facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos que regulen la eliminación de asbesto y su control. Las disposiciones establecidas en las secciones 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S., autorizan las revisiones normativas que regulan el control de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares, los cambios en las normas sobre conflicto de intereses y la modificación de

la definición normativa de “material friable que contiene asbesto”. La facultad adicional con respecto a las edificaciones habitacionales unifamiliares se establece en la Sección 25-7-504, C.R.S.

Objeto

Estos cambios abordan cuestiones identificadas por los Servicios Jurídicos Legislativos con respecto a la disposición de exclusión voluntaria de las edificaciones habitacionales unifamiliares y corrigen errores tipográficos.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. Las partes interesadas no suministraron a la Comisión ninguna otra metodología o información validada, revisada y científicamente sólida.

A partir de las pruebas documentales presentadas en el registro, los requisitos de este Reglamento revisado reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.

Las revisiones representan la alternativa de normativa presentada a la Comisión que mejor equilibra la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

VII.E. Revisiones al Reglamento Número 8, Parte B: Asbesto (16 de diciembre de 2004)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Secciones 24-4-103(4) y (12.5), C.R.S. para reglamentos nuevos y revisados.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la “Ley”). Los Servicios Jurídicos Legislativos se pusieron en contacto con la División para identificar un problema con la disposición sobre la exclusión voluntaria de las edificaciones habitacionales unifamiliares. En concreto, los Servicios Jurídicos Legislativos indicaron que el texto normativo que regula las exclusiones voluntarias en viviendas unifamiliares excedía el texto legislativo. Aunque se pensó que la intención de la disposición actual era congruente con la directiva legal, los Servicios Jurídicos Legislativos no estuvieron de acuerdo. Por lo tanto, esta revisión es necesaria para responder a la preocupación de los Servicios Jurídicos Legislativos.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en varias secciones de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado. La sección 25-7-105(1), C.R.S., otorga a la Comisión de Control de la Calidad del Aire facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos que regulen la eliminación de asbesto y su control. La disposición establecida en la Sección 25-7-502, C.R.S. autoriza las revisiones normativas que rigen el control del asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares.

La facultad adicional con respecto a las edificaciones habitacionales unifamiliares se establece en la Sección 25-7-504, C.R.S.

Objeto

Este cambio subsana el problema identificado por los Servicios Jurídicos Legislativos con respecto a la disposición de exclusión voluntaria de las edificaciones habitacionales unifamiliares.

VII.F. Revisiones al Reglamento Número 8, Parte B (21 de junio de 2007)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Secciones 24-4-103(4) y (12.5), C.R.S. para reglamentos nuevos y revisados.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión de Control de la Calidad del Aire.

La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la "Ley"). En 2006, la Legislatura enmendó la Parte 5 de la Ley que trata sobre el control del asbesto. Estas enmiendas, entre otras cosas, prorrogaron el período de caducidad hasta el 1 de julio de 2013, impusieron exámenes obligatorios para los especialistas en control del aire, permitieron a la División establecer, desde el punto de vista administrativo, los ciclos de renovación de la certificación y la necesidad de repetir las pruebas, cambiaron una referencia incorrecta del Código de Reglamentos Federales y aplicaron el Reglamento de forma coherente en todos los tipos de edificios. Esto incluyó estipular que un especialista en control del aire fuera independiente del contratista general. También incluyó el requisito de contar con un gerente de proyecto en los proyectos de eliminación de asbesto de cantidades especificadas de materiales friables que contienen asbesto en todos los tipos de edificios. Asimismo, el Reglamento ha sido modificado para corregir varios errores administrativos, tipográficos y de referencia.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en varias secciones de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado.

La Sección 25-7-105(1), C.R.S., otorga a la Comisión de Control de la Calidad del Aire facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos que regulen la eliminación de asbesto y su control. Las disposiciones establecidas en las Secciones 25-7-505.5, C.R.S. autorizan la revisión normativa para permitir las pruebas de aptitud de los especialistas en control del aire. La sección 25-7-503, C.R.S., autoriza cambios en el Reglamento por coherencia y revisa una referencia incorrecta del Código de Reglamentos Federales. Asimismo, la facultad para permitir que la División cambie los períodos de certificación se establece en las secciones 25-7-506, 25-7-506.5 y 25-7-507.5, C.R.S.

Objeto

Estas revisiones tienen por objeto lo siguiente: 1) efectuar los cambios legislativos en el programa estatal de control de asbesto adoptados mediante la aprobación del proyecto de ley 06-1177 de la Cámara de Representantes y 2) corregir varios errores administrativos, tipográficos y de referencia.

VII.F.1. Proyecto de ley de la Cámara de Representantes 06-1177

Al promulgar el proyecto de ley de la Cámara de Representantes 06-1177, la Legislatura hizo los siguientes cambios en el programa de control de asbesto de Colorado: 1) se añadió un requisito de examen para las personas que llevan a cabo actividades de especialista en control del aire, 2) se corrigió una referencia incorrecta del Código de Reglamentos Federales, 3) se estipuló que un especialista en control del aire debe ser independiente del contratista general y 4) se estipuló la inclusión de un gerente de proyecto en los proyectos de eliminación de asbesto (por encima de una cantidad mínima especificada de materiales friables que contienen asbesto) en todos los tipos de edificios. Para llevar a cabo estos cambios legislativos, la Comisión ha adoptado una serie de revisiones al Reglamento Número 8, Parte B.

VII.F.1.a. Exámenes para los especialistas en control del aire

Los especialistas en control del aire hacen muestreos del aire mientras los proyectos de eliminación de asbesto están en marcha y cuando estos finalizan. También llevan a cabo inspecciones visuales finales para que no se deje polvo o restos visibles al concluir el proyecto. Estas actividades son fundamentales para proteger al público en general de la exposición al asbesto resultante de los proyectos de eliminación de asbesto. Hace varios años, los Servicios Jurídicos Legislativos determinaron que la División no tenía la facultad legal específica para administrar exámenes a los aspirantes a especialista en control del aire. Esta determinación retiró a la División la capacidad de asegurar que los especialistas en control del aire estuvieran debidamente capacitados y fueran competentes para desempeñar sus funciones. En reconocimiento de ello, el proyecto de ley de la Cámara de Representantes 06-1177 revisó el texto legislativo para dejar más claro que se debía aprobar un examen obligatorio para poder obtener la certificación.

VII.F.1.b. Períodos de certificación establecidos por ley

Actualmente, es un requisito que las personas certificadas tomen una clase anual de actualización y aprueben un examen estatal de certificación para cada disciplina. Aquellos que han renovado su certificación por varios años a menudo han solicitado que se les exima del requisito de exámenes anuales. Se recomendó que la División hiciera un seguimiento de los porcentajes de aprobación y reprobación, así como de otros factores durante un período de tiempo para determinar los ciclos de renovación adecuados con base en dichos porcentajes.

VII.F.1.c. Disposiciones correctas del Código de Reglamentos Federales

En la sección III.U.3.a. (Nivel máximo admisible de asbesto - Segundo conjunto de análisis TEM) del Reglamento, se hace referencia a una disposición del Código de Reglamentos Federales (C.F.R.) que ya no es correcta debido a cambios introducidos en ese documento. Esta disposición debe ser modificada para que sea congruente con el C.F.R. vigente.

VII.F.1.d. Coherencia en los requisitos del Reglamento

En cuanto a su revisión del Reglamento Número 8, Parte B, el DORA recomendó ampliar la disposición que regula los posibles conflictos de intereses con respecto a los especialistas en control del aire y a los contratistas generales de eliminación de asbesto. Asimismo, la legislatura adoptó el uso de gerentes de proyecto en proyectos calificados de eliminación de material friable que contiene asbesto en todo tipo de edificios. Los edificios escolares y las edificaciones habitacionales unifamiliares no estaban cubiertos por este requisito. Dado que los proyectos de eliminación de asbesto en este tipo de edificios pueden ser tan complejos como los proyectos en edificios públicos y comerciales, la legislatura estipuló que los requisitos se aplicaran a todos los edificios.

VII.F.2. Correcciones

Se corrigieron varios errores administrativos, tipográficos y de referencias. Estas correcciones no han modificado ningún requisito, pero eran necesarias para corregir los errores preexistentes.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública.

A partir de las pruebas documentales presentadas en el registro, los requisitos de este Reglamento revisado reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.

Las revisiones representan la alternativa de normativa presentada a la Comisión que mejor equilibra la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

VII.G. Revisiones al Reglamento Número 8, Parte B (20 y 21 de diciembre de 2007)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Secciones 24-4-4-103(4), C.R.S., para reglamentos nuevos y revisados.

Fundamentos

La Comisión de Control de la Calidad del Aire ha adoptado revisiones al Reglamento Número 8, Parte B, Secciones I.B.13., I.B.14., I.B.15., II.B.1., II.B.2., II.C.2., II.C.4., II.C.6., II.D.2., II.D.3.b.(iv), II.E.1., II.E.1.a., II.G.1., II.G.2., II.L., II.M., II.N., III.E.1.b., III.E.1.c., III.E.1.d., III.F., III.G.1.b., III.G.1.c., III.G.3.c. y III.G.6. con el fin de aumentar los cargos actuales para la certificación de las personas y empresas de eliminación de asbesto, así como los cargos para los avisos y permisos de eliminación de asbesto y demolición.

Se proponen nuevos cargos para el registro de los proveedores de capacitación en asbesto, las empresas consultoras de asbesto y los laboratorios de asbesto. Los cargos se ajustarán a partir de 2008. Los aumentos son necesarios para cubrir los costos actuales, y cada vez mayores, de los programas.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en la Sección 25-7-510 C.R.S., que permite a la Comisión ajustar los cargos de manera que los ingresos generados sean suficientes para cubrir los costos directos e indirectos para implementar el programa de asbesto.

Objeto

Las revisiones del Reglamento Número 8, Parte B, secciones I.B.13., I.B.14., I.B.15., II.B.1., II.B.2., II.C.2., II.C.4., II.C.6., II.D.2., II.D.3.b.(iv), II.E.1., II.E.1.a., II.G.1., II.G.2., II.L., II.M., II.N., III.E.1.b., III.E.1.c., III.E.1.d., III.F., III.G.1.b., III.G.1.c., III.G.3.c. y III.G.6. cubrirán las deficiencias ya existentes y aquellas que se prevén.

VII.H. Conclusiones en apoyo de la adopción de las revisiones de emergencia al Reglamento Número 8, Parte B, que aclaran los requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares (16 de octubre de 2019)

Conforme a § 24-4-103(6) C.R.S. y 5 C.C.R. § 1001-1, § V.C.6.a., la Comisión de Control de Calidad del Aire (la "Comisión") adoptó revisiones al Reglamento Número 8, Parte B que entrarán en vigor el 16 de octubre de 2019.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión. La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la "Ley"). El 15 de agosto de 2019, la División de Control de la Contaminación del Aire del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (la "División") tuvo conocimiento de un caso del Tribunal de Apelaciones de Colorado, con fallo de fecha 1.º de agosto de 2019 (*Ver Ferraro v. Frias Drywall, LLC*, 2019COA123).

La División no fue una de las partes en el Tribunal de Distrito ni en el Tribunal de Apelaciones. En *Ferraro*, el Tribunal de Apelaciones sostuvo que no existe la obligación de inspeccionar las edificaciones habitacionales unifamiliares para detectar presuntos materiales que contienen asbesto antes de su renovación o demolición. En parte, el Tribunal de Apelaciones fundó su decisión en una incoherencia en la definición de "establecimiento" en el Reglamento 8, Parte B. En consecuencia, la División solicitó la formulación de una norma de emergencia para aclarar los requisitos de las edificaciones habitacionales unifamiliares, asegurar el cumplimiento de las leyes estatales y preservar la salud, la seguridad y el bienestar públicos.

Facultad legal específica

La Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, § 24-4-103(6) y 5 C.C.R. § 1001-1, § V.C.6.a., otorga a la Comisión la facultad para adoptar una regla provisional o de emergencia. Asimismo, la facultad legal específica para estas revisiones está establecida en varias secciones de la Ley. La Sección 25-7-105(1), C.R.S., otorga a la Comisión la facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos sobre asbesto. Las disposiciones establecidas en §§ 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S. autorizan las revisiones normativas que rigen el control de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares. La Sección 25-7-502(1) establece explícitamente que las edificaciones habitacionales unifamiliares deben ser consideradas áreas de acceso público, a menos que el propietario de la vivienda opte por excluirlas. La facultad adicional relativa a las edificaciones habitacionales unifamiliares está establecida en § 25-7-504, C.R.S.

Objeto

Estos cambios atienden la necesidad inmediata de aclarar los requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares, lo cual permite a la División cumplir con la legislación estatal y velar por la protección de los propietarios de viviendas unifamiliares contra derrames de asbesto nocivos y la eliminación de asbesto inadecuada.

Conclusiones conforme a § 24-4-103(6), C.R.S.

La Comisión tiene conocimiento de que si no toma medidas de emergencia para adoptar estas revisiones, los propietarios de viviendas unifamiliares podrían estar expuestos al asbesto nocivo debido a la incertidumbre normativa generada por *Ferraro*. La Comisión considera que la adopción inmediata de estas

revisiones es de necesidad imperiosa para cumplir con la ley estatal, preservar la salud, la seguridad y el bienestar públicos; asimismo, considera que el cumplimiento de los requisitos habituales de formulación de normas del § 24-4-103 C.R.S., que darían lugar a más demoras, serían contrarios al interés público.

Conclusiones conforme a § 25-7-110.5(5), C.R.S.

Las reglas de las Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (“NESHAP”) de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. Sin embargo, conforme a § 25-7-110.5(5)(b) C.R.S. y después de examinar toda la prueba documental en el registro, la Comisión determina:

- I. La EPA estableció normas nacionales para el asbesto. Las reglas nacionales de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. La propuesta mantiene requisitos adicionales para el asbesto por encima de las NESHAP.
- II. Las reglas federales que se analizaron en (I) se sustentan principalmente en el desempeño y existe flexibilidad en esos requisitos.
- III. Las NESHAP no dan respuesta a las problemáticas que preocupan a Colorado y no tomaron en cuenta las inquietudes exclusivas de Colorado.
- IV. Las revisiones propuestas mejorarán la capacidad de la comunidad regulada para cumplir de una manera más eficaz en función del costo al aclarar requisitos confusos o posiblemente conflictivos y aumentar la certeza.
- V. Las NESHAP ya se han aplicado en Colorado, de modo que no hay problemas de plazos que puedan justificar el cambio del marco cronológico para su implementación.
- VI. Las revisiones propuestas ayudarán a establecer y mantener un margen prudente para adaptarse a la incertidumbre y al crecimiento futuro.
- VII. Las revisiones propuestas mantienen una equidad sensata en los requisitos de diversas fuentes al instituir los mismos requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares y para los edificios públicos y comerciales.
- VIII. Los propietarios de vivienda de Colorado podrían enfrentarse a mayores costos por derrames de asbesto si no se adoptan las revisiones propuestas.
- IX. Las revisiones propuestas incluyen requisitos mínimos de control, mantenimiento de registros y procedimientos que se correlacionan con los requisitos de las NESHAP.
- X. Existe tecnología demostrada para cumplir las revisiones propuestas, puesto que estas solo aclaran lo que ya se ha aplicado y la comunidad regulada lleva más de quince años haciéndolo.
- XI. Las revisiones propuestas contribuyen a la prevención de la exposición nociva al asbesto de una manera eficaz en función del costo, como lo demuestra su aplicación en los últimos quince años.
- XII. Aunque las revisiones alternativas pueden reducir la exposición al asbesto, la Comisión determinó que la propuesta de la División era razonable y eficaz en función del costo.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Después de examinar toda la información contenida en el registro, la Comisión determina que:

- I. Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. La Comisión ha examinado toda la información presentada por las partes interesadas.
- II. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que los requisitos de estas revisiones reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.
- III. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que las revisiones son las más eficaces en función del costo y las que mejor equilibran la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

Estas revisiones entrarán en vigor el 16 de octubre de 2019 y continuarán vigentes hasta la fecha de entrada en vigor de las revisiones permanentes, o durante 120 días, lo que ocurra primero.

- VII.I. Revisiones para restablecer el *statu quo* mediante la aclaración de los requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares (16 de enero de 2020)

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, Sección 24-4-103(4), C.R.S., la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (“Ley”) y las Reglas de Procedimientos de la Comisión de Control de la Calidad del Aire (“Comisión”).

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión. La facultad legal para este programa está contenida en la Ley. El 15 de agosto de 2019, la División de Control de la Contaminación del Aire del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (la “División”) tuvo conocimiento de un caso del Tribunal de Apelaciones de Colorado, con fallo de fecha 1.º de agosto de 2019 (*Ver Ferraro v. Frias Drywall, LLC*, 451 P.3d 1255 [Colo. App. 2019]). La División no fue una de las partes en el Tribunal de Distrito ni en el Tribunal de Apelaciones. En *Ferraro*, el Tribunal de Apelaciones sostuvo que no existe la obligación de inspeccionar las edificaciones habitacionales unifamiliares para detectar presuntos materiales que contienen asbesto antes de su renovación o demolición. En parte, el Tribunal de Apelaciones fundó su decisión en una incoherencia en la definición de “establecimiento” en el Reglamento Número 8, Parte B. La decisión en el caso *Ferraro* generó incertidumbre normativa, una infracción de la ley estatal y un riesgo para la salud, la seguridad y el bienestar públicos.

Facultad legal específica

La facultad legal específica para estas revisiones se establece en varias secciones de la Ley. La Sección 25-7105(1), C.R.S., otorga a la Comisión facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar reglamentos sobre asbesto. Las disposiciones establecidas en §§ 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S. autorizan las revisiones normativas que rigen el control de asbesto en áreas de acceso público, las cuales incluyen edificaciones habitacionales unifamiliares. La Sección 25-7-502(1), C.R.S., establece explícitamente que las edificaciones habitacionales unifamiliares deben ser consideradas áreas de acceso público, a menos que el propietario de la vivienda opte por excluirlas. La facultad adicional relativa a las edificaciones habitacionales unifamiliares está establecida en § 25-7-504, C.R.S.

Objeto

La adopción de estas revisiones torna permanentes las revisiones provisionales adoptadas el 16 de octubre de 2019. Estos cambios atienden la necesidad de aclarar los requisitos de inspección para edificaciones habitacionales unifamiliares, lo cual restablece el *statu quo*, restablece la certidumbre normativa y permite a la División cumplir con la ley estatal y velar por que los ciudadanos de Colorado estén protegidos contra derrames nocivos de asbesto y la eliminación inadecuada de este.

Conclusiones conforme a § 25-7-110.5(5), C.R.S.

Las reglas de las Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (“NESHAP”) de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. Sin embargo, conforme a C.R.S § 25-7110.5(5)(b) y después de examinar toda la prueba documental en el registro, la Comisión determina:

- I. La EPA estableció normas nacionales para el asbesto. Las reglas nacionales de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. La propuesta mantiene requisitos adicionales para el asbesto por encima de las NESHAP.
- II. Las reglas federales que se analizaron en (I) se sustentan principalmente en el desempeño y existe flexibilidad en esos requisitos.
- III. Las NESHAP no dan respuesta a las problemáticas que preocupan a Colorado y no tomaron en cuenta las inquietudes exclusivas de Colorado.
- IV. Las revisiones propuestas mejorarán la capacidad de la comunidad regulada para cumplir de una manera más eficaz en función del costo al aclarar requisitos confusos o posiblemente conflictivos y aumentar la certeza.
- V. Las NESHAP ya se han aplicado en Colorado, de modo que no hay problemas de plazos que puedan justificar el cambio del marco cronológico para su implementación.
- VI. Las revisiones propuestas ayudarán a establecer y mantener un margen prudente para adaptarse a la incertidumbre y al crecimiento futuro.
- VII. Las revisiones propuestas mantienen una equidad sensata en los requisitos de diversas fuentes al instituir los mismos requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares y para los edificios públicos y comerciales.
- VIII. Los propietarios de vivienda de Colorado podrían enfrentarse a mayores costos por derrames de asbesto si no se adoptan las revisiones propuestas.
- IX. Las revisiones propuestas incluyen requisitos mínimos de control, mantenimiento de registros y procedimientos que se correlacionan con los requisitos de las NESHAP.
- X. Existe tecnología demostrada para cumplir las revisiones propuestas, puesto que estas solo aclaran lo que ya se ha aplicado y la comunidad regulada lleva más de quince años cumpliéndolas.
- XI. Como se establece en el Análisis de Impacto Económico, las revisiones propuestas contribuyen a la prevención de la exposición nociva al asbesto de una manera eficaz en función del costo.
- XII. Aunque las revisiones alternativas pueden reducir la exposición al asbesto, la Comisión determinó que la propuesta de la División era razonable y eficaz en función del costo.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Después de examinar toda la información contenida en el registro, la Comisión determina que:

- I. Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. La Comisión ha examinado toda la información presentada por las partes interesadas.
 - II. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que los requisitos de estas revisiones reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.
 - III. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que las revisiones son las más eficaces en función del costo, que mejor equilibran la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.
- VII.J. Conclusiones en apoyo de la adopción de las revisiones de emergencia al Reglamento Número 8, Parte B, que aclaran los requisitos de las edificaciones habitacionales unifamiliares para cubrir el vacío entre el vencimiento de la regla provisional y la entrada en vigor de la regla permanente (16 de enero de 2020)

Conforme a § 24-4-103(6) , C.R.S. y 5 C.C.R. § 1001-1, § V.C.6.a., la Comisión de Control de Calidad del Aire (la “Comisión”) adoptó revisiones al Reglamento Número 8, Parte B que entrarán en vigor el 16 de enero de 2020.

Fundamentos

El Reglamento Número 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión. La facultad legal para este programa está contenida en la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado (la “Ley”). El 15 de agosto de 2019, la División de Control de la Contaminación del Aire del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (la “División”) tuvo conocimiento de un caso del Tribunal de Apelaciones de Colorado, con fallo de fecha 1.º de agosto de 2019 (*Ver Ferraro v. Frias Drywall, LLC*, 451 P.3d 1255 [Colo. App. 2019]). La División no fue una de las partes en el Tribunal de Distrito ni en el Tribunal de Apelaciones. En *Ferraro*, el Tribunal de Apelaciones sostuvo que no existe la obligación de inspeccionar las edificaciones habitacionales unifamiliares para detectar presuntos materiales que contienen asbesto antes de su renovación o demolición. En parte, el Tribunal de Apelaciones fundó su decisión en una incoherencia en la definición de “establecimiento” en el Reglamento 8, Parte B. El 16 de octubre de 2019, la Comisión llevó a cabo la formulación de una norma de emergencia en la que adoptó revisiones provisionales (“Revisiones provisionales”) para aclarar los requisitos de las edificaciones habitacionales unifamiliares, asegurar el cumplimiento de las leyes estatales y preservar la salud, la seguridad y el bienestar públicos. El 16 de enero de 2020, la Comisión llevó a cabo la formulación de norma ordinaria en conformidad con §§ 24-4-103(3) y (4), C.R.S., en la que adoptó las revisiones idénticas con carácter permanente (“revisiones permanentes”).

Facultad legal específica

La Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado, § 24-4-103(6), C.R.S. y 5 C.C.R. § 1001-1, § V.C.6.a. otorgan a la Comisión la facultad para adoptar una regla provisional o de emergencia. Asimismo, la facultad legal específica para estas revisiones está establecida en varias secciones de la Ley. La Sección 25-7105(1), C.R.S., otorga a la Comisión facultad general para promulgar reglas y reglamentos necesarios para la correcta aplicación de la Ley. Asimismo, las diversas disposiciones establecidas en la Parte 5 de la Ley otorgan a la Comisión facultad específica para promulgar

reglamentos sobre asbesto. Las disposiciones establecidas en §§ 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S. autorizan las revisiones normativas que rigen el control de asbesto en edificaciones habitacionales unifamiliares. La sección 25-7-502(1), C.R.S. establece explícitamente que las edificaciones habitacionales unifamiliares deben ser consideradas áreas de acceso público, a menos que el propietario de la vivienda opte por excluirlas. La facultad adicional relativa a las edificaciones habitacionales unifamiliares está establecida en § 25-7-504, C.R.S.

Objeto

Las Revisiones provisionales caducarán antes de que entren en vigor las revisiones permanentes. Por lo tanto, la adopción de estas revisiones, que son idénticas a las revisiones provisionales y a las revisiones permanentes, con carácter de emergencia atenderá la necesidad inmediata de cubrir el vacío entre la fecha de vencimiento de las revisiones provisionales y la fecha de entrada en vigor de las revisiones permanentes. Las revisiones restablecen el *statu quo* al aclarar los requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares, lo cual permite a la División cumplir con la ley estatal y asegurar la protección de los propietarios de viviendas unifamiliares contra derrames de asbesto nocivos y la eliminación inadecuada de este.

Conclusiones conforme a § 24-4-103(6), C.R.S.

La Comisión tiene conocimiento de que si no toma medidas de emergencia para adoptar estas revisiones, se producirá un vacío normativo y los propietarios de viviendas unifamiliares podrían estar expuestos al asbesto nocivo debido a la incertidumbre normativa causada por *Ferraro*. La Comisión considera que la adopción inmediata de estas revisiones es de necesidad imperiosa para cumplir con la ley estatal, preservar la salud, la seguridad y el bienestar públicos; asimismo, considera que el cumplimiento de los requisitos habituales de formulación de normas de § 24-4-103 C.R.S., que darían lugar a un vacío normativo, serían contrarios al interés público.

Conclusiones conforme a § 25-7-110.5(5), C.R.S.

Las reglas de las Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (“NESHAP”) de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. Sin embargo, conforme a § 25-7110.5(5)(b) C.R.S., y después de examinar toda la prueba documental en el registro, la Comisión determina:

- I. La EPA estableció normas nacionales para el asbesto. Las reglas nacionales de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. La propuesta mantiene requisitos adicionales para el asbesto por encima de las NESHAP.
- II. Las reglas federales que se analizaron en (I) se sustentan principalmente en el desempeño y existe flexibilidad en esos requisitos.
- III. Las NESHAP no dan respuesta a las problemáticas que preocupan a Colorado y no tomaron en cuenta las inquietudes exclusivas de Colorado.
- IV. Las revisiones propuestas mejorarán la capacidad de la comunidad regulada para cumplir de una manera más eficaz en función del costo al aclarar requisitos confusos o posiblemente conflictivos y aumentar la certeza.
- V. Las NESHAP ya se han aplicado en Colorado, de modo que no hay problemas de plazos que puedan justificar el cambio del marco cronológico para su implementación.
- VI. Las revisiones propuestas ayudarán a establecer y mantener un margen prudente para adaptarse a la incertidumbre y al crecimiento futuro.

- VII. Las revisiones propuestas mantienen una equidad sensata en los requisitos de diversas fuentes al instituir los mismos requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares y para los edificios públicos y comerciales.
- VIII. Los propietarios de vivienda de Colorado podrían enfrentarse a mayores costos por derrames de asbesto si no se adoptan las revisiones propuestas.
- IX. Las revisiones propuestas incluyen requisitos mínimos de control, mantenimiento de registros y procedimientos que se correlacionan con los requisitos de las NESHAP.
- X. Existe tecnología demostrada para cumplir las revisiones propuestas, puesto que estas solo aclaran lo que ya se ha aplicado y la comunidad regulada lleva más de quince años haciéndolo.
- XI. Las revisiones propuestas contribuyen a la prevención de la exposición nociva al asbesto de una manera eficaz en función del costo, como lo demuestra su aplicación en los últimos quince años.
- XII. Aunque las revisiones alternativas pueden reducir la exposición al asbesto, la Comisión determinó que la propuesta de la División era razonable y eficaz en función del costo.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Después de examinar toda la información contenida en el registro, la Comisión determina que:

- I. Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. La Comisión ha examinado toda la información presentada por las partes interesadas.
- II. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que los requisitos de estas revisiones reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.
- III. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que las revisiones son las más eficaces en función del costo, que mejor equilibran la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

Estas revisiones entrarán en vigor el 16 de enero de 2020 y continuarán en vigor hasta la fecha de entrada en vigor de las revisiones permanentes o durante 120 días, lo que ocurra primero.

- VII.K. Revisión de las secciones I., II. y III. que actualizan las incorporaciones por referencia, subsanan definiciones imprecisas y faltantes, aclaran y actualizan los requisitos de certificación y los de los proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición (22 de enero de 2021).

Esta Declaración de fundamentos, facultad legal específica y objeto cumple con los requisitos de la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado § 24-4-103(4), C.R.S., la Ley de Prevención y Control de la Contaminación del Aire de Colorado ("Ley") y las Reglas de Procedimientos de la Comisión de Control de la Calidad del Aire ("Comisión").

Fundamentos

El Reglamento 8, Parte B, establece el programa de control de asbesto de la Comisión. La facultad legal principal para este programa está contenida en la Parte 5 de la Ley. El Reglamento Número 8, Parte B,

no había sido objeto de revisiones sustanciales desde 2003. Por lo tanto, se determinó que eran necesarios ciertos cambios sustanciales para abordar asuntos pendientes. Las revisiones de la regla actualizaron las incorporaciones por referencia, subsanaron definiciones imprecisas y faltantes, aclararon y actualizaron los requisitos de certificación y los de los proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición.

Facultad legal específica

La Ley, §§ 25-7-101 y siguientes del C.R.S., específicamente § 25-7-105(1), otorga a la Comisión la facultad general para promulgar reglas y reglamentos, necesarios para la correcta aplicación de la Ley. La Sección 25-7503, C.R.S. ordena a la Comisión promulgar las reglas y reglamentos que sean necesarios para implementar las disposiciones de la Parte 5 con respecto a las áreas de acceso público y según lo estipulado por la Ley Federal de Aire Limpio, 42 U.S.C., sec. 7412 y siguientes (en relación con los contaminantes del aire peligrosos). Las reglas de implementación para los contaminantes del aire peligrosos son las Normas nacionales sobre emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos (“NESHAP”).

Las NESHAP de asbesto se encuentran en 40 CFR Parte 61, Subparte M. La Sección 25-7-501(1), C.R.S. establece que la asamblea general tiene la intención de permitir que la Comisión adopte reglamentos que permitan la aplicación de las NESHAP.

La Sección 25-7-503(1)(a)(I), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar normas de desempeño y prácticas para la eliminación de asbesto que no sean más estrictas que las de la exposición ocupacional al asbesto que contempla la Administración Federal de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA). La Sección 25-7503(1)(a)(II), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar reglas con respecto al nivel máximo admisible de asbesto. La Sección 25-7-503(1)(a)(IV), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar requisitos para los permisos de contaminación del aire, que incluyen los proyectos de eliminación de asbesto. La Sección 25-7-503(1)(a)(IX), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar procedimientos de evaluación que determinen la necesidad de acciones de respuesta para materiales friables que contienen asbesto. La Sección 25-7-503(1)(b)(I) ordena a la Comisión promulgar reglas que determinen el alcance mínimo (es decir, los niveles de activación) de eliminación de asbesto al que se aplique la Parte 5. La Sección 25-7-503(1)(b)(II), C.R.S. ordena a la Comisión que promulgue reglas sobre los requisitos de notificación, en consonancia con la Ley de Aire Limpio, para demoler, renovar o llevar a cabo la eliminación de asbesto en cualquier edificio, estructura, establecimiento o instalación, o cualquier parte de ellos, que contenga asbesto (a menos que se encuentre por debajo de los niveles de activación o estén de otra manera exentos). La Sección 25-7-502(1)(a), C.R.S. estipula que las edificaciones habitacionales unifamiliares están incluidas en la misma categoría que los edificios, establecimientos, instalaciones o cualquier parte de ellos. Las disposiciones de aviso en las NESHAP involucran material que contiene asbesto reglamentado (RACM), que incluye materiales que contienen asbesto friables y no friables. La Sección 25-7503(1)(b)(III), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar reglas con respecto a los procedimientos para inspección y control de sitios donde se esté llevando adelante la demolición, renovación o eliminación de asbesto. La Sección 25-7-503(1)(b)(V) ordena a la Comisión promulgar requisitos para prevenir cualquier posible conflicto de intereses, o uno real, entre la identificación de materiales que contienen asbesto y la eliminación de dichos materiales. La Sección 25-7-503(1)(d), C.R.S. faculta a la Comisión para autorizar a la División de Control de la Contaminación del Aire (División) a establecer procedimientos relativos a solicitudes, exámenes y certificaciones obligatorios en virtud de la Parte 5. La Sección 25-7-503(1)(e), C.R.S. ordena a la Comisión promulgar reglas que establezcan estándares mínimos para el muestreo del asbesto en el aire y normas para las personas que intervengan en dicho muestreo.

Asimismo, otras disposiciones varias establecidas en la Parte 5 de la Ley establecen requisitos específicos para el asbesto en Colorado. La Sección 25-7-501, C.R.S. específicamente establece que es de interés del público en general controlar la exposición del público en general al asbesto friable y es la intención de la asamblea general que la práctica de la eliminación de asbesto sea regulada en áreas a las que el público en general tenga acceso para asegurar que la eliminación del asbesto se lleve a cabo de forma que minimice el riesgo de liberación de asbesto. Las disposiciones establecidas en §§ 25-7-502 y 25-7-503, C.R.S. autorizan las revisiones normativas que rigen el control de asbesto en áreas de

acceso público, las cuales incluyen edificaciones habitacionales unifamiliares. La sección 257-502(1) C.R.S. establece explícitamente que las edificaciones habitacionales unifamiliares deben ser consideradas áreas de acceso público, a menos que el propietario de la vivienda opte por excluirlas. La facultad con respecto a las certificaciones está establecida en §§ 25-7504, 505, 505.5, 506, 506.5, 507 y 507.5, C.R.S. La facultad en cuanto a la denegación de la certificación está establecida en § 25-7-508, C.R.S. La Sección 25-7-505(1), C.R.S. estipula que para obtener la certificación como contratista general, el solicitante debe presentar una solicitud a la División, en el formulario que esta especifique, y pagar un cargo establecido por la Comisión. Las secciones 25-7-506 y 25-7-506.5 C.R.S. estipulan que para obtener la certificación de supervisor o especialista en control del aire, los solicitantes deben presentar una solicitud a la División, en el formulario que esta especifique, y pagar un cargo establecido por la Comisión.

La Ley de respuesta a emergencias por riesgo de asbesto de 1986 (AHERA) (15 U.S.C. 2646) se promulgó para identificar, manejar y reducir la exposición al asbesto en las escuelas. Posteriormente, en 1990, el Congreso promulgó la Ley de reautorización de eliminación del riesgo de asbesto en las escuelas (ASHARA) (Ley Pública 101-637) que modificó la AHERA para ampliar los requisitos de capacitación y acreditación para las personas que hacen ese tipo de trabajo en edificios públicos y comerciales. En virtud del mandato de AHERA, los estados deben adoptar un plan de acreditación no menos exigente que el Modelo de Plan de Acreditación (MAP) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA). Ver 15 U.S.C 2646(b)(2).

Las secciones 25-7-503(1)(f)(I) y 25-7-507.5(5)(c)(1), C.R.S. de la Ley otorgan a la Comisión la potestad y el deber de adoptar estos requisitos federales de capacitación y certificación, así como promulgar reglas que rijan los programas de actualización de la capacitación.

Objeto

Estos cambios tienen por objeto lo siguiente: 1) Eliminar el texto que ya no es aplicable o adecuado y actualizar o añadir texto en relación con los formularios, 2) actualizar los documentos fuente incorporados por referencia, 3) añadir o aclarar definiciones, 4) actualizar y aclarar las funciones y responsabilidades de las distintas disciplinas sujetas a certificación, 5) abordar procesos para los exámenes y los requisitos para la instrucción de cursos, 6) aclarar los requisitos de inspección, 7) actualizar los requisitos del diseño de proyectos, 8) aclarar las responsabilidades de los gerentes de proyectos, 9) aclarar los requisitos para las edificaciones habitacionales unifamiliares, 10) aclarar los requisitos para las actividades de eliminación de asbesto y 11) actualizar y aclarar cómo identificar y responder a derrames de asbesto a gran escala.

Las revisiones cumplirán los requisitos de la legislación federal (NESHAP y AHERA) y estatal (la Ley).

Las revisiones también corrigen errores tipográficos, gramaticales y de formato que se encuentran a lo largo del Reglamento.

Las siguientes explicaciones brindan más información sobre la intención de la Comisión para determinadas revisiones y, cuando corresponda, la justificación tecnológica o científica de la revisión.

SECCIÓN I. DOCUMENTOS INCORPORADOS, DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

Incorporación por referencia (sección I.A.)

La Sección 24-4-103(12.5), C.R.S. de la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado permite a la Comisión incorporar por referencia reglamentos federales. Los criterios de §24-4-103(12.5), C.R.S. se cumplen al incluir información específica y poner los reglamentos a disposición porque reproducir el texto completo de cada uno de los reglamentos federales incorporados sería innecesariamente engorroso e inconveniente. Para cumplir plenamente estos criterios, la Comisión incluyó fechas de referencia actualizadas a las reglas y métodos de referencia incorporados en el Reglamento Número 8, Parte B. La Comisión retiró las referencias consideradas de orientación o que ya no son pertinentes. La Comisión también incorporó por referencia el Método D5755-09 de ASTM International (aprobado nuevamente en

abril de 2014) titulado “Standard Test Method for Microvacuum Sampling and Indirect Analysis of Dust by Transmission Electron Microscopy for Asbestos Structure Number Surface Loading” (Método de prueba estándar para el muestreo en microvacío y análisis indirecto del polvo mediante microscopía electrónica de transmisión para la carga superficial del número de estructura del asbesto) y el Método D6480-19 de ASTM International (enero de 2019) titulado “Standard Test Method for Wipe Sampling of Surfaces, Indirect Preparation, and Analysis for Asbestos Structure Number Surface Loading by Transmission Electron Microscopy” (Método de prueba estándar para el muestreo por frotado de superficies, preparación indirecta y análisis para la carga superficial del número de estructura del asbesto mediante microscopía electrónica de transmisión).

La intención de la Comisión es que, como personal de esta, la División mantendrá copias impresas de estos estándares para consulta pública, según lo estipulado por la Ley de Procedimientos Administrativos de Colorado.

Definiciones (sección I.B.)

La Comisión actualizó las definiciones que no eran claras o estaban incompletas. La Comisión añadió las definiciones de “contaminado con asbesto”, “día hábil”, “conflicto de intereses”, “contención total”, “contratista general”, “en mal estado”, “instalación”, “inspección”, “hermético”, “derrame de asbesto a gran escala”, “entrada de aire de reposición”, “derrame de asbesto a pequeña escala”, “proyecto”, “cuantificar” y “contención secundaria”, ya que son términos comúnmente usados en el Reglamento y en el sector que no estaban definidos anteriormente. La Comisión eliminó la definición de “contratista de eliminación de asbesto” ya que no se utiliza en el Reglamento y la definición de “materiales friables que contienen asbesto” ya que los términos “friable” y “material que contiene asbesto” ya están definidos.

Al actualizar las definiciones de “friable” y “no friable”, la intención de la Comisión es aclarar que el material no friable se convertirá en friable cuando se reduzca a un estado susceptible de emitir fibras de asbesto. Un ejemplo de esto puede ser cuando se retiran las baldosas de piso de forma que estas se reducen a trozos más pequeños y se generan partículas. Otro ejemplo es cuando los materiales de cemento que contienen asbesto (utilizados habitualmente como techos, revestimientos o tuberías) no se retiran o manipulan debidamente. Cuando estos materiales no se retiran intactos (por ejemplo, rompiéndolos con un martillo o cortándolos con una sierra), la matriz se desmoronará, con lo cual permitirá la emisión de fibras de asbesto. El fuego o la intemperie extrema son otros ejemplos en los que los materiales no friables pueden quedar reducidos a un estado susceptible de emitir fibras, cuando el fuego o la intemperie han quemado o desprendido la matriz que une las fibras de asbesto.

Al definir “proyecto”, la intención de la Comisión es aclarar que las actividades no se pueden dividir o separar para que permanezcan intencionalmente por debajo de los niveles de activación de forma que no queden sujetas a los requisitos del Reglamento 8, Parte B.

Acrónimos (sección I.C)

La Comisión actualizó la información de contacto de las empresas u organismos que figuran en esta sección.

SECCIÓN II. REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN

Requisitos generales (sección II.A.)

La Comisión revisó los requisitos de las certificaciones para prohibir la renovación de una certificación o un registro cuando la persona no haya pagado la totalidad de una multa impuesta por la División por infringir cualquier disposición del Reglamento 8, Parte B o por no cumplir cualquier orden escrita (por ejemplo, carta de determinación de cumplimiento, orden de cese y desistimiento, etc.) de la División expedida conforme a la Parte 5 de la Ley.

Sección II.A.3.

Esta sección eximía del cargo de solicitud a cualquier persona que estuviera certificada para trabajar únicamente en la eliminación de asbesto en áreas de acceso no público. Debido al hecho de que la División no ha recibido ninguna solicitud desde 2008 para trabajar únicamente en proyectos de eliminación de asbesto en áreas de acceso no público, debido a la naturaleza confusa de esta disposición y certificación y debido al hecho de que la Ley se refiere principalmente a áreas de acceso público, la Comisión eliminó esta sección.

Certificados de contratista general (sección II.B.)

La Comisión decidió que los cargos para los contratistas generales locales y de fuera del estado sean iguales.

Certificados de trabajador, supervisor, inspector de edificios, planificador de gestión, diseñador de proyectos y especialistas en control del aire (secciones II.C. y II.D.)

La Comisión actualizó los requisitos de examen para ajustarlos a los requisitos legales. La Comisión implementó una mayor capacitación en el trabajo para los especialistas en control del aire (AMS) a fin de subsanar las deficiencias en el campo. Los requisitos del AMS con derechos adquiridos se eliminaron porque ya ha pasado la fecha límite (30 de junio de 2003) para solicitar la certificación con derechos adquiridos.

Procedimientos de solicitud de proveedor de capacitación, calificaciones de los instructores, Notificaciones de los cursos de capacitación, Auditorías de los cursos de capacitación y Reciprocidad (secciones II.E., II.F., II.G., II.H. y II.I.)

A menudo no se entiende qué tipo de calificaciones se estipulan para los distintos tipos de instructores. Por lo tanto, la Comisión añadió aclaraciones adicionales para las calificaciones y los requisitos exigidos a cada tipo de instructor. Asimismo, se aclararon los procesos para convertirse en instructor y obtener el beneficio de reciprocidad. El MAP federal estipula que la aprobación de un instructor de capacitación debe estar basada en una revisión de las credenciales académicas del instructor o su experiencia de campo en la eliminación de asbesto. Ver 40 C.F.R. Pt. 263, Subpt. E, App. C, § I.B.

Registro de empresas consultoras de asbesto y Registro de laboratorios de asbesto (secciones II.L. y II.M.)

Para mayor claridad, la Comisión añadió dos nuevos subtítulos. La Comisión también aclaró que las ciudades, condados y municipalidades u otra entidad gubernamental que emplee personal debidamente capacitado y certificado, como lo estipula este Reglamento 8, Parte B, estarán exentos de pagar el cargo de registro de la empresa consultora de asbesto. La intención de la Comisión al eximir a estas entidades es permitir que los organismos gubernamentales proporcionen un servicio a sus representados allí donde los servicios comerciales son menos accesibles.

SECCIÓN III. PROYECTOS DE ELIMINACIÓN DE ASBESTO, RENOVACIÓN Y DEMOLICIÓN

Inspección (sección III.A.)

Antes, la sección III.A. estipulaba la realización de inspecciones, muestreos y evaluaciones según lo estipulado en la sección IV, que aborda el caso de las escuelas. Esto generó confusión en la comunidad regulada en cuanto a los requisitos de inspección para los establecimientos no escolares. En vista de ello, la Comisión tomó los requisitos para hacer inspecciones de asbesto, recolectar muestras, analizar y

evaluar materiales que contienen asbesto (ACM) de las secciones IV.C. a IV.F. y los copió en la sección III.A. para aclarar que el proceso y los procedimientos elaborados para las inspecciones de asbesto en las escuelas son los mismos que los que se requieren para todos los demás tipos de establecimientos en áreas de acceso público. Dado que la sección IV. trata únicamente el manejo del ACM en el sitio, para la sección III. la Comisión modificó y añadió algunos requisitos para hacerlos aplicables a los establecimientos no escolares y asegurar que cualquier eliminación de asbesto resultante se haga de una forma que reduzca al mínimo el riesgo de liberación de asbesto.

Secciones III.A.3 y III.A.4.

La Comisión añadió texto en el que se estipula que el inspector cuantifique el presunto ACM. Al estipular que el inspector “cuantifique” el presunto ACM, la intención de la Comisión es evitar conflictos de intereses entre la identificación del ACM y su eliminación. La Sección 25-7-503(1)(b)(V), C.R.S. estipula específicamente que la Comisión promulgue dichas reglas. Si la misma persona que está eliminando el asbesto también está determinando cuánto asbesto hay presente, existe un posible conflicto de intereses. La Comisión pretende que un inspector cuantifique, en la medida de lo posible, la cantidad de ACM en cada área homogénea. En algunos casos, se reconoce que el ACM que es inaccesible sin someter el edificio a grandes daños puede no ser cuantificable. Este material se tiene que señalar y los lugares previstos se deben describir de la forma más completa posible, de manera que no se produzcan perturbaciones involuntarias del material.

La Comisión también estableció normas mínimas sobre lo que debe incluirse en un informe de inspección y que este informe debe estar presente en el sitio cuando se estén haciendo actividades de renovación o demolición que afecten los materiales inspeccionados. Al estipular que un inspector suministre un plano o diagrama del ACM, la intención de la Comisión es evitar la pérdida de información objetiva. Las descripciones verbales o escritas quizá no presenten la misma certeza o permanencia que la identificación visual debido a que los nombres o números de las habitaciones pueden cambiar con frecuencia a raíz de cambios en la titularidad o el uso del edificio. Para los edificios que no tengan planos o diagramas, o para los edificios más pequeños o menos complicados, la intención de la Comisión es que un croquis dibujado a mano por el inspector sea suficiente para satisfacer este requisito.

Para los edificios en los que la seguridad prohíba la inclusión de planos, diagramas o cualquier croquis dibujado a mano, la intención de la Comisión es que baste con una descripción verbal precisa y detallada. La Sección 25-7503(1)(a)(IX), C.R.S. otorga a la Comisión la potestad y el deber de promulgar reglas relativas a los procedimientos de evaluación que determinen la necesidad de acciones de respuesta para materiales friables que contienen asbesto.

La Comisión determinó que los procedimientos anteriores para determinar la necesidad de acciones de respuesta para materiales friables que contienen asbesto, que pueden incluir materiales no friables, eran confusos. Asimismo, los requisitos sobre lo que debía incluirse en un informe de inspección eran inadecuados. Por lo tanto, la Comisión añadió y aclaró los procedimientos para garantizar que la inspección, el análisis posterior y el informe fueran adecuados para determinar de forma adecuada las acciones de respuesta necesarias.

Sección III.A.5.

La Comisión añadió texto para aclarar cuándo es obligatoria la eliminación del asbesto. Esto incluye aclarar que incluso si la eliminación de asbesto se hace en un área de acceso no público, si esta liberará asbesto a un área de acceso público (es decir, afectará un área de acceso público), el asbesto se deberá eliminar conforme a este Reglamento 8, Parte B. Ejemplos de esto incluyen, entre otros, cuando las fibras de asbesto pueden desplazarse hasta un área de acceso público a través del acceso común o de los sistemas comunes de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), o bien cuando los materiales que contienen asbesto no están debidamente embalados y serán transportados a través de áreas de acceso público o se almacenarán en ellas.

Sección III.A.6.

La Comisión añadió texto para aclarar cuándo es obligatoria la eliminación del asbesto antes de la demolición.

Utilización de personal certificado y necesario (sección III.B.)

La Comisión hizo cambios menores para aclarar los requisitos ya existentes y suprimir el texto obsoleto.

Diseño del proyecto (sección III.C.)

Secciones III.C.3, III.C.4. y III.C.5.

Antes del inicio de cualquier proyecto de eliminación de asbesto en un área de acceso público donde la cantidad de material que contiene asbesto sobrepasa un cierto umbral, un diseñador de proyecto debe elaborar un diseño escrito del proyecto. La Comisión revisó los requisitos relacionados con el diseño escrito del proyecto para estipular que el diseñador del proyecto visite el sitio antes de crear el diseño y aclaró de forma detallada lo que debe incluir dicho diseño. La Comisión también añadió un requisito para asegurar que el proyecto de eliminación de asbesto se lleve a cabo conforme al diseño del proyecto.

Gestión del proyecto (sección III.D.)

A efectos de asegurar una notificación y un cumplimiento adecuados, la Comisión estipuló que el gerente del proyecto debe notificar a la División cualquier desviación de las obligaciones del gerente del proyecto si las desviaciones no se corrigen en un plazo de 24 horas.

Notificaciones (sección III.E.)

Secciones III.E.1, III.E.2. y III.E.3.

La Comisión simplificó esta sección al separar los requisitos de notificación para las edificaciones habitacionales unifamiliares, que incluye la posibilidad de optar por excluirse, según lo permite la § 25-7-502(1)(c), C.R.S. La Comisión aclaró que la exclusión voluntaria solo puede ser usada por un propietario de vivienda en cuanto a su residencia principal, es decir, la vivienda en la que este reside actualmente. Esto significa que si, en el momento de la eliminación de asbesto, el propietario de vivienda sabe que alguien que no sea él o su familia tendrá acceso a la edificación habitacional unifamiliar, la opción de exclusión no estará disponible. El objetivo de esto es garantizar que solo las personas que opten por excluirse estén sujetas a los riesgos que puede conllevar no seguir debidamente todos los procedimientos y requisitos de eliminación de asbesto.

Procedimientos alternativos y excepciones (sección III.F.)

La Comisión redujo de 60 a 45 días el plazo en el que la División debe notificar al solicitante su decisión de conceder o denegar una excepción. La Comisión también eliminó una excepción para los procedimientos alternativos previamente evaluados por la División debido a la confusión en torno a lo que constituye un procedimiento que ha sido evaluado previamente.

Permisos (sección III.G.)

Sección III.G.2.

La Comisión añadió texto adicional y cambió algunos términos para aclarar de qué forma un solicitante debe notificar a la División los cambios en un permiso y qué constituye un cambio.

Sección III.G.3.

La Comisión añadió texto adicional y cambió algunos términos para aclarar cómo se deben obtener los permisos para un proyecto de varias fases. La División ha acordado reducir la carga de papeleo relacionada con el proceso de solicitud de proyectos de varias fases mediante la eliminación del uso repetitivo de algunos formularios como, por ejemplo, el que estipula la presentación de un formulario de solicitud completo para cada fase. **Secuencia de la eliminación de asbesto (sección III.H.)**

Sección III.H.2.

La Comisión añadió un paso adicional para aclarar cuándo puede aplicarse el recubrimiento y que dicho recubrimiento debe estar seco antes de que pueda comenzar el muestreo de aire para la aprobación final.

Sección III.H.3.

La Comisión añadió texto adicional para aclarar que el manejo de desechos, ya sea después de la eliminación o durante la etapa activa, se debe hacer conforme a la sección III.R. (Manejo de desechos).

Requisitos de descontaminación del aire y de presión negativa (sección II.J.)

Sección III.J.1.

La Comisión ha introducido cambios para garantizar que el uso del término "máquinas de aire de presión negativa" (NAM) sea coherente en este reglamento y para aclarar qué constituye un mantenimiento adecuado de las NAM.

Sección III.J.3.

La Comisión añadió texto que estipula que los manómetros deben tener una alarma audible para señalar cuando la presión baja demasiado y que la función de alarma debe mantenerse en modo audible durante la eliminación activa de asbesto. Esto es para asegurar que todo el personal en el sitio reciba una alerta si la presión baja demasiado, de modo que se puedan hacer ajustes inmediatos.

Sección III.J.4.

La Comisión añadió texto para aclarar que el objetivo de los tubos de humo de prueba es verificar también el movimiento del aire dentro del área de trabajo.

Unidad de descontaminación (sección III.K)

Sección III.K.1.

La Comisión aclaró que las unidades de descontaminación deben ser utilizadas por todo el personal y que las solapas deben tener cierre automático. El objetivo de esto es asegurar que las solapas se cierren de forma automática en caso de que se pierda la presión negativa. Cuando hay una presión de aire negativa, las solapas se retraen de forma natural hacia el área de trabajo. Si se pierde presión y las solapas no están diseñadas correctamente, estas pueden permanecer abiertas y dejar escapar fibras de asbesto.

Componentes de contención (sección III.N.)

Sección III.N.1.

La Comisión añadió texto para aclarar que se debe instalar el revestimiento de piso de polietileno, a menos que el material de revestimiento de piso que contiene asbesto sea lo único que se vaya a retirar. El objetivo del revestimiento de piso de polietileno es controlar el agua que se utiliza durante la eliminación de asbesto y evitar emisiones visibles.

Sección III.N.3.

La Comisión añadió texto para cumplir los requisitos de tamaño y las solapas de cierre automático para el área de descarga y extracción de desechos. El objetivo de esto es aclarar que el área de descarga y extracción de desechos tiene que ser lo suficientemente grande para almacenar desechos grandes o con formas irregulares y, al mismo tiempo, garantizar que las solapas no se abran y permitan la fuga de fibras de asbesto. **Métodos de eliminación de asbesto (sección III.O.)**

Sección III.O.1.

La Comisión añadió texto para abordar métodos alternativos para el retiro de materiales que contienen asbesto mediante el uso de controles de ingeniería adicionales y sin tener que obtener una autorización de excepción. El uso de métodos mecánicos más nuevos y agresivos reduce de forma considerable el tamaño de las fibras de asbesto durante el retiro, con lo cual son necesarios controles de ingeniería adicionales para garantizar que las fibras de asbesto o el agua contaminada con asbesto no se emitan o liberen más allá del área de trabajo. Algunos ejemplos de controles adicionales que pueden ser necesarios incluyen el cambio de filtros más a menudo por parte del operador, el uso de más agua o estipular intercambios de aire adicionales para limpiar el aire de cargas pesadas de partículas.

Secciones III.O.2 y III.O.3.

La Comisión cambió el texto para que un contratista general ya no esté obligado a erigir una barrera de contención para el encapsulamiento o cerramiento si el material que contiene asbesto está en buen estado y el proceso no causará emisiones visibles. La Comisión aclaró que el área de eliminación de asbesto aún debe ser aprobada conforme a la sección III.P (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto).

Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto (sección III.P.)

Sección III.P.1.

La Comisión añadió texto adicional que estipula que los especialistas en control del aire (AMS) que llevan a cabo muestreos de aprobación en proyectos de eliminación de asbesto deben dar aviso por escrito de la aprobación al contratista general (GAC). El objetivo de esto es asegurar que no haya ningún malentendido entre el AMS y el GAC y que el GAC tenga documentación escrita de que el sitio ha obtenido la aprobación. Esta documentación escrita puede suministrarse al propietario del edificio. Este es un paso final antes de liberar el área donde se eliminó asbesto al público en general, de manera que una comunicación adecuada es fundamental.

Sección III.P.3.

La Comisión añadió texto que estipula que se debe recolectar una cantidad mínima de aire durante el control para aprobación del aire limpio para que sea coherente con los requisitos del método analítico. La Comisión también añadió el requisito de que los analistas que analizan muestras de microscopía de contraste de fase deben participar en el Programa de pruebas analíticas de aptitud de su empresa para garantizar la precisión y la coherencia.

Demolición (sección III.Q.)

La Comisión añadió texto para aclarar que si se descubre un mínimo de polvo o restos de material, la limpieza con aspiradora se debe hacer durante la etapa de demolición del proyecto de eliminación de asbesto.

Manejo de desechos (sección III.R.)

La Comisión añadió texto para aclarar que todos los materiales de desecho que contienen asbesto deben ser retirados del sitio de eliminación de asbesto al término del proyecto. Si el volumen de desechos es menor que un determinado umbral y la propiedad donde se acopian los desechos es propiedad o es administrada por el contratista general o por el propietario del edificio, los desechos pueden acopiarse durante un tiempo que no sobrepase los seis meses. Con ello se pretende asegurar que los desechos se eliminen de forma adecuada, y, al mismo tiempo, dar flexibilidad a la comunidad regulada.

Sección III.R.2.

La Comisión añadió texto para prohibir el uso de aguas residuales que contengan asbesto para tareas de humectación en el proyecto de eliminación de asbesto. El objetivo de esto es evitar la liberación de fibras de asbesto que se produciría al aplicar el agua.

Sección III.R.3.

La Comisión añadió texto relacionado con los procedimientos adecuados establecidos para eliminar los desechos de asbesto.

Eliminación de materiales especiales (sección III.S.)

Sección III.S.1.

La Comisión añadió texto con respecto a la friabilidad de los revestimientos de piso de vinilo en láminas y aclaró que los revestimientos de piso de vinilo en láminas con un respaldo fibroso que contiene asbesto se deben retirar como material friable a menos que se retiren como lo estipula la sección III.S.1.d. Esto se debe al hecho de que el respaldo fibroso que contiene asbesto es sumamente friable y cuando se le perturba libera fibras con facilidad.

Sección III.S.2.

La Comisión añadió texto que estipula que los productos de asbesto-cemento que sobrepasen los niveles de activación se deben retirar antes de la demolición. Los productos de asbesto-cemento desprenden fácilmente fibras de asbesto cuando se los perturba. Por lo tanto, la adición de este texto pretende asegurar que no haya liberación de fibras de asbesto de los productos de asbesto-cemento durante la demolición. Este requisito también refleja las directrices de la EPA en cuanto a los productos de asbesto-cemento.

Respuesta a derrame de asbesto (sección III.T.)

Sección III.T.1.

La Comisión añadió esta sección como primer paso para la respuesta a los derrames. Si ya se sabe con certeza o se presupone que los materiales perturbados contienen asbesto y son mayores que los niveles de activación, el propietario, operador o contratista de un edificio puede simplemente proceder como si se tratara de un derrame a gran escala. Si se desconoce el contenido de asbesto, el propietario, operador o contratista debe comunicarse con un inspector certificado de edificios con asbesto para recolectar muestras y someterlas a análisis a fin de determinar el tipo de derrame. El inspector debe

preparar un informe que identifique si el derrame es a gran escala (es decir, por encima de los niveles de activación y se trata de material que contiene asbesto, es decir, material que contiene más de un 1 % de asbesto) o si el derrame es a pequeña escala. Dado que el inspector está capacitado y certificado y es el profesional que mejor conoce los peligros del asbesto y lo que se requiere para hacer frente a un derrame, la Comisión estipuló que el inspector deberá notificar a la División y al propietario del edificio cuando se produzca un derrame a gran escala. Antes, el inspector debía notificar únicamente al propietario del edificio. Luego, el propietario del edificio o el contratista, si este hubiera contratado uno, debía notificar a la División. A menudo, el propietario del edificio no informaba de ello a la División o no contrataba a un contratista. En consecuencia, la eliminación de asbesto no se llevaba a cabo de forma adecuada y la División no tenía conocimiento del derrame. El requisito de que el inspector debe notificar a la División garantizará que los derrames de asbesto se traten lo antes posible para minimizar el peligro que supone para la salud pública.

Sección III.T.2.

La Comisión reorganizó y añadió medidas adicionales relacionadas con la respuesta a derrames de asbesto a gran escala con el fin de procurar la eliminación de asbesto de forma adecuada. En primer lugar, estipulaba que un especialista en control del aire (AMS) determinara ciertos problemas en los derrames en interiores y en exteriores. El objetivo de esto es asegurar que el profesional mejor calificado (es decir, un AMS) se encargue de delimitar los derrames. La Comisión añadió texto que estipula que las muestras para la delimitación de derrames deben ser recolectadas y analizadas con los métodos y procedimientos que se encuentran en 40 C.F.R. Parte 763, Apéndice A de la Subparte E, a saber: "Interim Transmission Electron Microscopy Analytical Methods" (EPA 2010) (Métodos analíticos interinos de microscopía electrónica de transmisión), Método D5755-09 de ASTM International (aprobado nuevamente en abril de 2014) titulado "Standard Test Method for Microvacuum Sampling and Indirect Analysis of Dust by Transmission Electron Microscopy for Asbestos Structure Number Surface Loading" (Método de prueba estándar para el muestreo en microvacío y análisis indirecto del polvo mediante microscopía electrónica de transmisión para la carga superficial del número de estructura del asbesto) o el Método D6480-19 de ASTM International (enero de 2019) titulado "Standard Test Method for Wipe Sampling of Surfaces, Indirect Preparation, and Analysis for Asbestos Structure Number Surface Loading by Transmission Electron Microscopy" (Método de prueba estándar para el muestreo por frotado de superficies, preparación indirecta y análisis para la carga superficial del número de estructura del asbesto mediante microscopía electrónica de transmisión).

Luego, la Comisión aclaró los requisitos que debe cumplir una aprobación para asegurar que los elementos se han limpiado y aprobado antes de ser devueltos a los propietarios y al público en general. Los elementos expuestos a un derrame de asbesto deben cumplir los mismos requisitos de aprobación final que el área del derrame. La Comisión añadió texto para aclarar que algunos requisitos de eliminación de asbesto se aplican también a los derrames (por ejemplo, descontaminación, ducharse y presión negativa). La Comisión también aclaró que la eliminación en bruto de los materiales que contienen asbesto (ACM) adicionales se debe hacer conforme a todos los requisitos de eliminación de asbesto. ACM adicional es ACM que no formaba parte del derrame original.

La Comisión añadió el requisito de que cualquier medida adicional que la División considere necesaria para proteger la salud pública en caso de un derrame de asbesto a gran escala se debe establecer por escrito. Cualquier medida escrita suministrada conforme a esta sección III.T.2.e. no pretende constituir una acción final del organismo a menos que se incorpore en una Orden de cese y desistimiento o en una Carta de determinación de cumplimiento.

La Comisión retiró la sección relacionada con derrames de asbesto a pequeña escala, ya que estos están por debajo de los niveles de activación y esa sección se consideraba de carácter orientativo.

Nivel máximo admisible de asbesto (sección III.U.)

La Comisión añadió texto para aclarar que si las muestras se recolectan fuera de una contención y los niveles sobrepasan el nivel máximo admisible de asbesto, el contratista general debe tratar el área afectada como un derrame de asbesto o volver a analizar las muestras. Sin embargo, no es obligatorio obtener muestras fuera de un área de contención.

Establecimientos estructuralmente inseguros (sección III.W.)

Antes, en las excepciones para demoler edificios inseguros, no se incluían la autoridad y las calificaciones de la persona que debía determinar que el edificio se tenía que demoler. Si se concede una excepción para demoler un edificio inseguro, no se seguirán todos los requisitos de eliminación de asbesto. Por lo tanto, la Comisión revisó y añadió texto para aclarar que cualquier solicitud de excepción para demoler un edificio estructuralmente inseguro debe incluir el nombre, título y calificaciones del representante del gobierno estatal o local que determinó que la estructura es insegura.

El objetivo de esto es asegurar que solo personas neutrales y calificadas tomen estas determinaciones. La Comisión también añadió un conjunto de requisitos mínimos que se deben tener en cuenta en cada solicitud de excepción para la demolición y eliminación de asbesto en un establecimiento estructuralmente inseguro.

Exenciones (sección III.X.)

La Comisión retiró las exenciones que ya no son aplicables y añadió texto que aclara otras exenciones.

Formularios y guías

En varias secciones, el Reglamento estipula que la información debe presentarse “en formularios que la División especifique”. Varias partes plantearon la preocupación de que la División pudiera cambiar este formulario y solicitara información nueva o adicional sin notificación previa a las partes interesadas o sin su participación, con lo cual ello generaría confusión y retrasos en el inicio y la finalización de los proyectos de eliminación de asbesto. La División ha indicado que no modifica ni agrega formularios con frecuencia. Sin embargo, la Comisión considera importante para la eficiencia del programa que la División trabaje con las partes interesadas pertinentes que estén sujetas a un formulario nuevo o modificado para asegurar que tengan la oportunidad de aportar su opinión sobre cualquier cambio sustancial y que se dé aviso previo a las partes interesadas afectadas antes de que se finalice el formulario.

Las partes abogaron por que se incluyeran en el Reglamento requisitos de eliminación de asbesto más detallados para evitar confusiones sobre lo que se exige durante los proyectos de eliminación de asbesto. La División expresó su preocupación por el hecho de que no es posible incluir en los reglamentos requisitos que aborden todos los posibles problemas y escenarios que puedan surgir durante los proyectos de eliminación de asbesto, y prefirió abordar cuestiones específicas a través de documentos guía. La Comisión está de acuerdo con la División en que intentar incluir un texto normativo que cubra todas las cuestiones y escenarios es imposible. No obstante, la Comisión señala que hay varias disposiciones del Reglamento en las que los requisitos normativos no se especifican en detalle, lo que deja a la comunidad regulada con dudas sobre lo que es un cumplimiento aceptable y ocasiona retrasos en los proyectos de eliminación de asbesto, capacitación y certificación.

La Comisión apoya la elaboración de guías para ayudar a la comunidad regulada a entender lo que se estipula. Al igual que la preocupación por los “formularios que la División especifique”, las partes expresaron su inquietud por el hecho de que pudieran publicarse documentos guía sin una participación significativa de las partes interesadas. Las partes también expresaron su preocupación por el hecho de que la División pudiera estipular el cumplimiento de cualquier guía publicada del mismo modo que si se tratara de un reglamento. La Comisión reconoce que las guías no equivalen a un reglamento: el cumplimiento de las guías no debe ser un requisito obligatorio. No obstante, dado que las guías pretenden indicar lo que es aceptable en la forma de cumplimiento del Reglamento, la Comisión

considera importante que la División haga partícipes a las partes interesadas cuando redacte guías nuevas o revisadas. La Comisión entiende que la División se ha comprometido a llevar adelante un proceso con las partes interesadas en la redacción de cualquier guía e incentiva a la División a iniciar procesos significativos con las partes interesadas lo antes posible para minimizar confusiones y retrasos. La Comisión solicita además a la División que le comunique novedades, a más tardar, en octubre de 2021.

Capacitación a distancia

Debido a las restricciones en las actividades presenciales por la pandemia de COVID-19, la División ha permitido que las capacitaciones de actualización en las distintas disciplinas de asbesto sean en vivo a distancia. Las partes han manifestado que la capacitación virtual se debería permitir e incluir de un modo más formal en el Reglamento. La División ha reconocido que los cursos en vivo de actualización a distancia, cuya formación práctica no sea tan importante, pueden incluirse en el futuro en el Reglamento, pero la División no apoya incluirlos como una opción este momento y esgrime que no ha tenido tiempo suficiente para evaluar el proceso de forma adecuada. La Comisión reconoce que existen ventajas asociadas con la capacitación en línea, incluidos los beneficios de la calidad del aire y la seguridad asociados con la disminución de los traslados diarios, así como un mejor acceso a la capacitación, especialmente para las comunidades rurales. Dada la necesidad de mantener las restricciones en las actividades presenciales hasta que se controle la pandemia del COVID-19, la División debería poder recopilar datos suficientes para evaluar el proceso de capacitación virtual y tener tiempo suficiente para trabajar con las partes interesadas a fin de determinar cómo se podría hacer de la capacitación virtual en línea una opción permanente en el Reglamento. La Comisión incentiva a la División a que, mientras tanto, siga autorizando cursos en vivo de actualización a distancia, hasta que se tome una decisión sobre la formulación de una norma que considere un cambio normativo.

Conclusiones conforme a § 25-7-110.5(5), C.R.S.

Las reglas NESHAP y AHERA de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. Conforme a C.R.S § 25-7-110.5(5)(b) y después de examinar toda la prueba documental en el registro, la Comisión determina:

- I. La EPA estableció normas nacionales para el asbesto. Las reglas nacionales de la EPA no impiden que los estados estipulen requisitos más estrictos para el asbesto. La propuesta mantiene requisitos adicionales para el asbesto por encima de las NESHAP.
- II. Las reglas federales que se analizaron en (I) se sustentan principalmente en el desempeño y existe flexibilidad en esos requisitos.
- III. Las NESHAP no dan respuesta a las problemáticas que preocupan a Colorado y no tomaron en cuenta las inquietudes exclusivas de Colorado.
- IV. Las revisiones propuestas mejorarán la capacidad de la comunidad regulada para cumplir de una manera más eficaz en función del costo al aclarar requisitos confusos o posiblemente conflictivos y aumentar la certeza.
- V. Las NESHAP y AHERA ya se han aplicado en Colorado, de modo que no hay problemas de plazos que puedan justificar el cambio del marco cronológico para su implementación.
- VI. Las revisiones propuestas ayudarán a establecer y mantener un margen prudente para adaptarse a la incertidumbre y al crecimiento futuro.
- VII. Las revisiones propuestas establecen y mantienen una equidad sensata en los requisitos para diversas fuentes, y aportan claridad y coherencia.

- VIII. Los propietarios de viviendas en Colorado, los dueños de edificios y el público en general pueden enfrentarse a un aumento de los costos por derrames de asbesto y por la eliminación inadecuada de este si no se adoptan las revisiones propuestas.
- IX. Las revisiones propuestas incluyen requisitos mínimos de control, mantenimiento de registros y procedimientos que se correlacionan con los requisitos de las NESHAP y AHERA.
- X. Existe tecnología demostrada para cumplir las revisiones propuestas, puesto que muchas de estas solo aclaran los requisitos ya existentes, que algunos miembros de la comunidad regulada llevan cumpliendo hace varios años.
- XI. Como se establece en el Análisis de Impacto Económico, las revisiones propuestas contribuyen a la prevención de la exposición nociva al asbesto de una manera eficaz en función del costo.
- XII. Aunque las revisiones alternativas pueden reducir la exposición al asbesto, la Comisión determinó que la propuesta de la División era razonable y eficaz en función del costo.

Conclusiones conforme a §25-7-110.8, C.R.S.

Después de examinar toda la información contenida en el registro, la Comisión determina que:

- I. Estas revisiones se sustentan en metodologías científicas que, dentro de lo razonable, están disponibles, han sido validadas y revisadas y tienen solidez, y que demuestran que la exposición al asbesto constituye un peligro para la salud pública. La Comisión ha examinado toda la información presentada por las partes interesadas.
- II. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que los requisitos de estas revisiones reducirán la exposición del público a fibras nocivas de asbesto y, en consecuencia, reducirán los riesgos para la salud humana y el medio ambiente, y justificarán así los costos asociados con este Reglamento.
- III. Las pruebas documentales en el registro apoyan la conclusión de que las revisiones son las más eficaces en función del costo, que mejor equilibran la relación costo-eficacia, la flexibilidad para la comunidad regulada y la maximización de los beneficios de la calidad del aire.

APÉNDICE A

Esta sección no es obligatoria. Se diseñó para ofrecer una guía a los contratistas a la hora de llevar a cabo la eliminación de asbesto de forma segura.

- A. Proyectos de pequeña escala
 - A.1. Si se van a eliminar materiales friables que contienen asbesto, en cualquier cantidad menor o igual que los niveles de activación, se debe cumplir todo lo estipulado en la sección A.4.
 - A.2. Nada de lo dispuesto en este Apéndice A impedirá que un propietario u operador emplee las prácticas de trabajo contenidas en la sección III. (Proyectos de eliminación de asbesto, renovación y demolición) si ello resulta más prudente o práctico.
 - A.3. A efectos de este Apéndice A, las actividades de renovación y mantenimiento a pequeña escala y de corta duración incluyen, entre otras:
 - A.3.a. retiro del aislamiento de tuberías que contiene asbesto,

- A.3.b. retiro de pequeñas cantidades de aislamiento que contiene asbesto en vigas o sobre cielorrasos,
 - A.3.c. sustitución de un sello que contiene asbesto en una válvula,
 - A.3.d. instalación o retiro de una pequeña sección de paneles de yeso,
 - A.3.e. instalación de conductos eléctricos a través de materiales que contienen asbesto, o cerca de ellos.
- A.4. Los controles y prácticas de trabajo que siguen se pueden utilizar para reducir la exposición al asbesto durante pequeñas operaciones de mantenimiento y renovación:

A.4.a. Todos los objetos móviles deben retirarse del área de trabajo para protegerlos de la contaminación por asbesto. Los objetos que no se puedan retirar deberán cubrirse completamente con una lámina de plástico de polietileno de seis (6) milésimas de pulgada antes de comenzar el trabajo. Si ya se han contaminado, se deben limpiar minuciosamente con una aspiradora con filtro HEPA o limpiarlos en húmedo antes de retirarlos del área de trabajo, o bien se los debe envolver completamente en plástico.

A.4.b. Métodos en húmedo

Siempre que sea factible, deberán utilizarse métodos en húmedo, como los descritos en la sección III.O.1.a.(i) (Humectación del material) durante los proyectos de mantenimiento y renovación a pequeña escala y de corta duración.

A.4.c. Métodos de retiro

A.4.c.(i) El uso de las bolsas con guantes se debe hacer conforme a la sección III.V.1.(Bolsa con guantes).

A.4.c.(ii) Si hay que retirar de una estructura un componente de un establecimiento para que la eliminación de asbesto se lleve a cabo en un lugar alternativo, el componente del establecimiento se debe envolver completamente en polietileno y retirar a un área donde la eliminación de asbesto pueda realizarse de forma segura.

A.4.d. Barreras de contención

A.4.d.(i) Las barreras de contención pueden construirse conforme a la sección III.N. (Componentes de contención).

A.4.d.(ii) Las minibarreras de contención se pueden construir de la siguiente manera:

A.4.d.(ii) (A) Fijar las láminas de polietileno a las paredes con adhesivo en aerosol y cinta adhesiva.

A.4.d.(ii) (B) Cubrir el piso con polietileno y sellarlo al polietileno que cubre las paredes.

- A.4.d.(ii) (C) Sellar con cinta cualquier penetración como tuberías o conductos eléctricos.
- A.4.d.(ii) (D) Construir un pequeño vestidor (cuadrado de aproximadamente 3 pies cuadrados) hecho de polietileno de 6 milésimas de pulgada y con soporte de madera aserrada de 2 x 4 pulgadas (el polietileno debe fijarse a los soportes de madera con grapas o adhesivo en aerosol y cinta adhesiva).
- A.4.d.(ii) (E) El vestidor debe estar contiguo al área de trabajo y es necesario que el trabajador pueda limpiar con aspiradora su mono de protección y quitárselo antes de salir del área de trabajo.
- A.4.d.(ii) (F) Mientras esté dentro del área de trabajo, el trabajador debe llevar puesto un mono desechable de Tyvek®, conforme a la sección III.K.2.b.
- A.4.d.(ii) (G) Se debe utilizar una aspiradora HEPA o una unidad HEPA de presión de aire negativa para establecer la presión de aire negativa dentro del cerramiento, conforme a la Sección III.N. (Componentes de contención).

A.4.e. Control de aprobación del aire limpio

Todos los requisitos de la sección III.P. (Aprobación de finalización de proyectos de eliminación de asbesto) son opcionales, con la salvedad de que si se efectúa un control del aire, y el área tiene acceso público, no se deberá sobrepasar el nivel máximo permisible de asbesto.

APÉNDICE B – FOLLETO

“Recommended Work Practices for the Removal of Resilient Floor Coverings” (Prácticas de trabajo recomendadas para el retiro de revestimientos de pisos resistentes)

RFCI

RESILIENT FLOOR COVERING INSTITUTE



**PRÁCTICAS DE TRABAJO
RECOMENDADAS PARA
EL RETIRO DE
REVESTIMIENTOS DE
PISOS RESISTENTES**



ADVERTENCIA

No lijar, barrer en seco, raspar en seco, taladrar, serrar, granallar ni astillar o pulverizar mecánicamente el revestimiento de piso resistente ya existente, la base, el fieltro de recubrimiento, el adhesivo asfáltico “viejo” u otros adhesivos.

Estos productos pueden contener *fibras de asbesto o sílice cristalina*.

Evitar generar polvo; su inhalación representa un riesgo para las vías respiratorias y puede producir cáncer.

Las personas que fuman y están expuestas a las fibras de asbesto aumentan en gran medida el riesgo de sufrir daños corporales graves.

A menos que tenga certeza absoluta de que el producto es un material que no contiene asbesto, debe presumir que lo contiene. Puede que el Reglamento estipule que el material sea sometido a pruebas para determinar el contenido de asbesto.

Las *Prácticas de trabajo recomendadas para el retiro de revestimientos de piso resistentes del RFCI* son un conjunto definido de instrucciones que deben seguirse si es necesario retirar estructuras de revestimientos de piso resistentes preexistentes.

AVISO

Varios organismos gubernamentales federales, estatales y locales tienen reglamentos que cubren el retiro de materiales que contienen asbesto. Si está considerando retirar un revestimiento de piso resistente que contiene asbesto, o que presume que lo contiene, debe revisar los reglamentos correspondientes y cumplirlos.

Esta publicación sustituye a las ediciones anteriores de estas prácticas de trabajo. Es posible que en el futuro se publiquen nuevas ediciones de estas que sustituirán la presente publicación.

Publicado por
Resilient Floor Covering Institute
96b Hungerford Drive
Suite 12-B
Rockville, MD 20850
(301) 340-8580

PRÁCTICAS DE TRABAJO RECOMENDADAS PARA LA ELIMINACIÓN DE REVESTIMIENTOS DE PISO RESISTENTES

ÍNDICE

- Introducción2
- Prácticas de trabajo recomendadas 3
- Preparación de los pisos 5
- Información general 5
- Revestimientos de piso de vinilo en láminas 6
 - Información general y preparación..... 6
 - Precauciones especiales.....7
 - Retiro completo, perimetral 8
 - Retiro completo, no adherido 11
 - Retiro completo. Adherido 13
 - Retiro completo, contrapiso 18
- Revestimiento de piso de baldosas resistentes 23
 - Información general 23
 - Retiro completo, Revestimiento de piso de baldosas resistentes existentes..... 23
 - Retiro completo, baldosas y contrapiso..... 28
- Preparación de sustratos con recubrimiento de adhesivo31

Copyright 1995 de The Resilient Floor Covering Institute.
Impreso en EE. UU.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA LOS INSTALADORES DE REVESTIMIENTOS DE PISO RESISTENTES

Introducción

Las compañías miembros del Resilient Floor Covering Institute son fabricantes de las siguientes formas de revestimientos de piso resistentes:

1. Vinilo en láminas
2. Baldosas de piso de vinilo

Aunque actualmente estos productos no contienen asbesto, es posible que en el pasado algunos de estos productos, incluidas las tejas de asfalto, pudieran haber contenido fibras de asbesto firmemente encapsuladas. En la última década se ha prestado mucha atención a la relación entre la exposición a fibras de asbesto y las enfermedades respiratorias. Se ha determinado que la inhalación de fibras de asbesto sueltas en el aire puede ser perjudicial para la salud. Sin embargo, las fibras de asbesto contenidas en los tipos anteriores de revestimientos de pisos resistentes **no están sueltas**, sino que están firmemente encapsuladas o **ligadas** al producto durante el proceso de manufacturación.

El Resilient Floor Covering Institute provee este folleto de prácticas de trabajo recomendadas para instalar o retirar pisos resistentes, de modo que pueda proceder con este trabajo de una forma prudente y protegida.

Existen varias reglas generales a seguir:

1. A menos que se tenga la certeza absoluta de que el piso es un producto sin asbesto, se debe presuponer que efectivamente lo contiene y tratarlo de la manera indicada en este folleto para pisos que contienen asbesto.
2. Es preferible instalar un piso nuevo sobre un piso que contenga asbesto que retirar dicho piso. Esto puede hacerse mediante varios métodos: directamente sobre el piso preexistente; instalando un contrapiso nuevo, o bien aplicando un compuesto nivelador siguiendo los procedimientos de instalación recomendados por el fabricante del revestimiento de piso.

3. El retiro del material debe ser considerado como la última alternativa.
4. No lijar nunca un piso resistente ni su base para retirarlos del piso (Ver Advertencia).
5. Usar una aspiradora equipada con un filtro HEPA, una bolsa desechable para el polvo y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
6. El retiro de las láminas debe hacerse con una solución detergente.
7. Todo retiro de baldosas debe hacerse en húmedo, rociando la baldosa antes de retirarla con un rociador de jardín, excepto cuando se utilice calor como método de retiro.
8. Todo raspado de fieltro debe hacerse en húmedo.
9. No barrer en seco.
10. El material retirado debe colocarse en bolsas de polietileno resistentes de al menos 6 milésimas de pulgada de grosor o en un recipiente hermético debidamente etiquetados y eliminarse en un vertedero autorizado.

Requisitos de OSHA

En agosto de 1994, la OSHA publicó estándares que afectan a algunas de las operaciones descritas en este folleto. La OSHA ha determinado que, en virtud de una “evaluación de exposición negativa” conforme a los estándares revisados, los materiales de revestimiento de pisos resistentes “intactos” pueden ser retirados por trabajadores debidamente capacitados que apliquen las Prácticas de trabajo recomendadas.

- **“Intacto”** se define como aquel material que contiene asbesto que no se ha desmoronado, pulverizado o deteriorado en un grado en el que sea probable que el asbesto ya no esté ligado a su matriz. La fractura accidental de materiales de revestimiento de pisos o el corte de láminas de vinilo para pisos con un instrumento de borde afilado durante las operaciones de retiro efectuadas conforme a las Prácticas de trabajo recomendadas no significa que los materiales no se estén retirando en condiciones “intactas”. La OSHA ha reconocido que los materiales de revestimiento de pisos resistentes se consideran no friables si están intactos y no desprenden, en términos generales, fibras al aire a menos que se sometan a operaciones de lijado, aserrado u otras operaciones agresivas.
- Los instaladores de materiales de revestimiento de pisos resistentes que planean emplear las Prácticas de trabajo recomendadas descritas en este folleto para retirar materiales de revestimiento de piso intactos y no friables que contienen asbesto deben completar un **programa de capacitación** de 8 horas.

- Los empleadores tienen que designar a una **“persona competente”** con 4 horas de capacitación adicional para que sea responsable de la salud y la seguridad de los trabajadores en el sitio de trabajo donde se retira el piso.
- La OSHA ha determinado que la persona competente puede hacer una **“evaluación de exposición negativa”** a partir de los datos en archivo de reglamentación sobre asbesto de la OSHA (incluidos los datos de los informes de ENVIRON) que indican que el empleo de las Prácticas de trabajo recomendadas durante el retiro de material de revestimiento de piso intacto siempre da resultados de exposiciones de los trabajadores por debajo de los niveles permitidos en los estándares de la OSHA.
- Cuando otros trabajadores o personas puedan tener acceso al lugar de trabajo donde se retira el revestimiento de piso, el empleador debe establecer una zona delimitada **“área regulada”** y colocar signos de advertencia.
- Los trabajadores que retiren materiales de revestimiento de piso que contengan asbesto durante más de 30 días por año (una hora o más por día) deben tener **supervisión médica**.

PRÁCTICAS DE TRABAJO RECOMENDADAS

PREPARACIÓN DE PISOS QUE TIENEN REVESTIMIENTOS DE PISO RESISTENTES YA EXISTENTES PARA RECIBIR NUEVOS REVESTIMIENTOS DE PISO RESISTENTES

Siga las instrucciones de instalación publicadas por el fabricante del nuevo revestimiento de piso cuando se instalen nuevas baldosas o láminas de revestimientos de piso resistentes sobre una superficie actualmente cubierta con un revestimiento de piso resistente. Estas instrucciones le indicarán lo que se debe hacer en la superficie ya existente antes de poder instalar el nuevo revestimiento de piso resistente.

En los cuatro procedimientos generales que se enumeran a continuación, los puntos 1.a, b y c están cubiertos por las instrucciones del fabricante. El punto 2 está cubierto específicamente en este manual de prácticas de trabajo.

- 1. Revestimiento de piso resistente instalado sobre:**
 - (a) **la superficie existente;** seguir las instrucciones del fabricante para retirar cera, rellenar puntos bajos, etc. **Usar fregado en húmedo. No lijar nunca un revestimiento de piso resistente ya existente.**
 - (b) **nuevo contrapiso;** instalar los paneles sobre la superficie ya existente (solo con sustratos de madera) y aplicar el nuevo revestimiento directamente sobre esta. Seguir las instrucciones del fabricante.
 - (c) **compuestos niveladores;** seguir las instrucciones del fabricante.
- 2. Revestimiento de piso resistente ya existente retirado completamente.**
 - (a) **Lámina de vinilo.** Ver las instrucciones a continuación
 - (1) “Retiro completo de revestimientos de piso de vinilo en láminas adheridos perimetralmente”, página 8,
 - (2) “Retiro completo de revestimientos de piso de vinilo en láminas completamente adheridos”, página 13.
 - (b) **Baldosas.** Ver las instrucciones bajo el título, “Retiro completo de un revestimiento de piso de baldosas resistentes ya existente”, página 23.

REVESTIMIENTOS DE PISO DE VINILO EN LÁMINAS

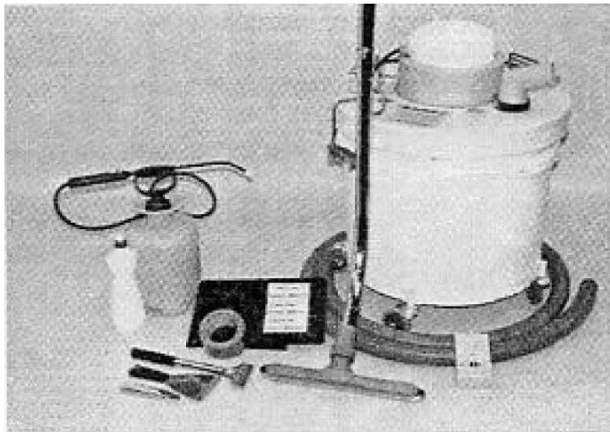
Preparación de pisos que tienen revestimiento de piso de vinilo en láminas existente para recibir un nuevo revestimiento de piso resistente

El revestimiento de piso de vinilo en láminas puede instalarse en ciertas condiciones sobre el revestimiento de piso de vinilo en láminas resistente que ya existe. Asegúrese de seguir las instrucciones del fabricante del revestimiento de piso en cuanto a las condiciones y preparaciones del piso necesarias.

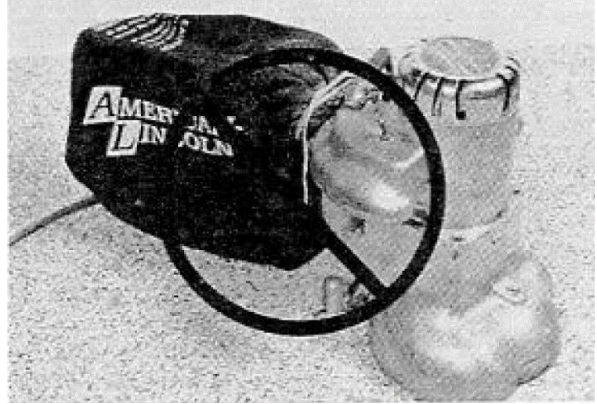
Si es necesario retirar completamente el revestimiento de piso de vinilo en láminas preexistente, se deben seguir las siguientes instrucciones:

Suministros y herramientas

1. Rasqueta de pared o de piso de hoja ancha y rígida.
2. Cuchilla multiusos o de gancho.
3. Aspiradora en seco y húmedo con depósito tipo tambor y filtro HEPA ("partículas de aire de alta eficiencia"), con bolsa desechable para el polvo y accesorio metálico para el piso (sin cepillo).
4. Bolsas de basura resistentes e impermeables de gran tamaño (de al menos 6 milésimas de pulgada de grosor) o recipientes con cierre hermético, con amarras, cintas o cordeles para cerrarlos y etiquetas para etiquetarlos.
5. Rociador de jardín.
6. Detergente lavavajillas líquido que, según la etiqueta, contenga surfactantes aniónicos, no iónicos y anfotéricos. El detergente debe mezclarse con agua para formar una solución diluida (1 onza de detergente por galón de agua)*.



Herramientas y suministros para retirar las láminas



ADVERTENCIA

No lijar nunca un revestimiento de piso ya existente ni lijar o rasquetear en seco el filtro residual.

7. Etiquetas autoadhesivas.
8. Interruptor de circuito por fallo con conexión a tierra para la conexión de la aspiradora HEPA y cualquier otro equipo eléctrico.

***PRECAUCIÓN:** Los revestimientos de piso resistentes se vuelven resbaladizos cuando se mojan con una solución detergente. Tenga cuidado de contener la solución en el área de trabajo inmediata. Se recomienda permanecer de pie sobre una *lámina nueva de madera contrachapada* o una superficie antideslizante mientras se trabaja.



ADVERTENCIA

Lavarse las manos antes de comer y al final de la jornada laboral.

RETIRO COMPLETO DEL REVESTIMIENTO DE PISO DE VINILO ADHERIDO PERIMETRALMENTE

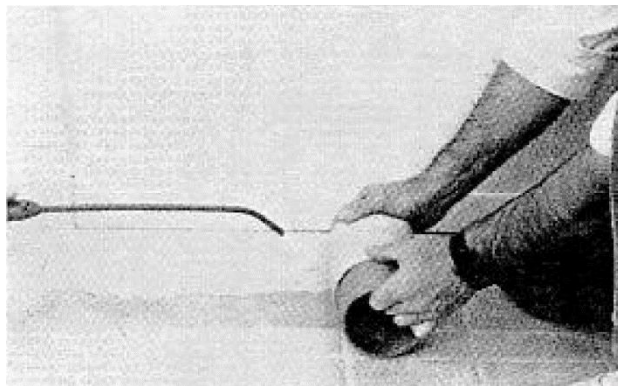
- A. Preparación
1. Retirar todos los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
 2. Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
 3. Preparar una solución de detergente (16 onzas del detergente líquido especificado [Ver la página 6, n.º 6] por cada galón de agua tibia) y verterla en un rociador de jardín.
 4. Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo húmedo y seco con sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). No barrer.



ADVERTENCIA

EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA; UTILICE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLO CON CONEXIÓN A TIERRA PARA CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA EN UN ENTORNO HÚMEDO.

- B. Haga un corte en el revestimiento de piso adherido de 4 a 8 pulgadas de ancho, paralelo a las paredes, alrededor del perímetro de la habitación.
- C. Comience por cualquiera de los lados de la puerta de entrada, desprenda la esquina de la primera tira, separando la capa posterior. A medida que se desprende la tira, debe rociar una neblina constante de la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación para minimizar cualquier partícula de polvo que se transporte por vía aérea.* Cuando se hace correctamente, cualquier fieltro residual en el piso y en la parte posterior de la tira estará completamente húmedo. La tira se desprende tirando hacia arriba con el ángulo que permita la mejor separación o enrollándola alrededor de un tubo.



Rociado del punto de desprendimiento de delaminación.

- D. Enrolle bien la tira a medida que la desprende. Amárrela o péguela con cinta adhesiva y colóquela en una bolsa de basura hermética y resistente o en un recipiente impermeable cerrado para eliminarla.
- E. Puede ser necesario retirar una segunda tira siguiendo los pasos (B, C, D) si el área del sustrato no adherido no ha quedado expuesta.

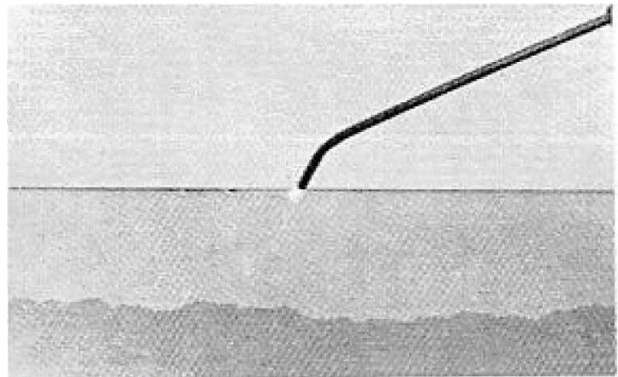
***PRECAUCIÓN:** Los revestimientos de piso resistentes se vuelven resbaladizos cuando se mojan con una solución detergente. Tenga cuidado de contener la solución en el área de trabajo inmediata. Se recomienda permanecer de pie sobre una *lámina nueva de madera contrachapada* o una superficie antideslizante mientras se trabaja.

- F. Retire todo el fieltro residual expuesto raspándolo en húmedo antes de continuar.

EL FIELTRO RESIDUAL DEBE RETIRARSE RASPÁNDOLO EN HÚMEDO; NO LIJAR NI RASPAR EN SECO DE NINGUNA MANERA; NO BARRER EN SECO; EVITAR GENERAR POLVO. CONSULTAR LA DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA.

Raspado en húmedo del fieltro residual

1. Moje bien los restos de fieltro con la solución detergente y dejarlos en remojo unos minutos.
2. Párese sobre el resto del revestimiento del piso (no sobre el fieltro) y use la rasqueta de hoja rígida o una rasqueta de piso con una hoja de repuesto para retirar el fieltro húmedo.



Mojado del fieltro residual



ADVERTENCIA

**Nunca lijar ni raspar en seco el fieltro residual.
Consulte la Declaración de advertencia.**

3. Vuelva a humedecer el fieltro si la solución no ha penetrado completamente, si se seca o si queda al descubierto fieltro seco durante el raspado. Raspe **todo** el fieltro de esta área del piso antes de continuar. Recoja los restos a medida que los desprende del piso y colóquelos en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente con cierre hermético.

PRECAUCIÓN: Humedezca el fieltro residual como se indicó anteriormente, pero no empape ni inunde excesivamente los pisos de madera con solución detergente. El exceso de agua puede dañar el piso de madera hasta el grado en que podría necesitarse un nuevo contrapiso. Los revestimientos de piso que han sido raspados en húmedo deben estar completamente secos antes de la instalación de un nuevo revestimiento de piso resistente.

- G. Continúe alrededor de la habitación retirando completamente el revestimiento de piso adherido en el perímetro; una tira a la vez siguiendo los pasos B a F. No retire el revestimiento de piso de la puerta de entrada hasta que se haya retirado completamente todo el resto del revestimiento de piso.
- H. Coloque inmediatamente todas las tiras de revestimiento de piso y los restos de fieltro mientras estén húmedos en las bolsas de basura recomendadas. Cierre bien las bolsas llenas y séllelas para desecharlas. Identifíquelas con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado*.



Colocación de los restos de fieltro y las tiras de revestimiento de piso en la bolsa.

- I. Limpie inmediatamente cualquier resto de fieltro húmedo con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- J. Retire el revestimiento de piso no adherido según se detalla en los pasos siguientes.
- K. Después de pasar la aspiradora, los filtros HEPA usados y las bolsas de la aspiradora deben retirarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y colocarse en una bolsa impermeable y resistente o en un recipiente hermético con una etiqueta que diga "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado.

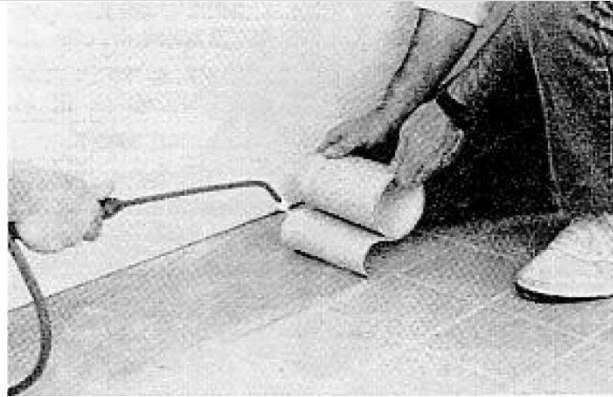
*AVISO

Varios organismos gubernamentales federales, estatales y locales tienen reglamentos que cubren el retiro de materiales que contienen asbesto. Si está considerando retirar un revestimiento de piso resistente que contiene asbesto, o que presume que lo contiene, debe revisar los reglamentos correspondientes y cumplirlos.

Las prácticas de trabajo recomendadas por el RFCI están diseñadas para cumplir con los límites federales de exposición permisible al asbesto en el trabajo.

RETIRO COMPLETO DE REVESTIMIENTOS DE PISO DE VINILO EN LÁMINAS EN ÁREAS NO ADHERIDAS Y REVESTIMIENTOS DE PISO INSTALADOS EN FORMA SUELTA (SIN ADHESIVO)

- A. Preparación
 - Retirar todos los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
 - Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
 - Preparar una solución de detergente (16 onzas del detergente líquido especificado [ver la página 6, n.º 6] por cada galón de agua tibia) y verter la solución en un rociador de jardín.
 - Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). No barrer.
- B. Comience en el extremo de la habitación más alejado de la puerta de entrada y corte una tira de 18 pulgadas de ancho en el revestimiento de piso no adherido.
- C. Desprenda las tiras cortadas al mismo tiempo que rocía la solución detergente directamente en el punto de desprendimiento.

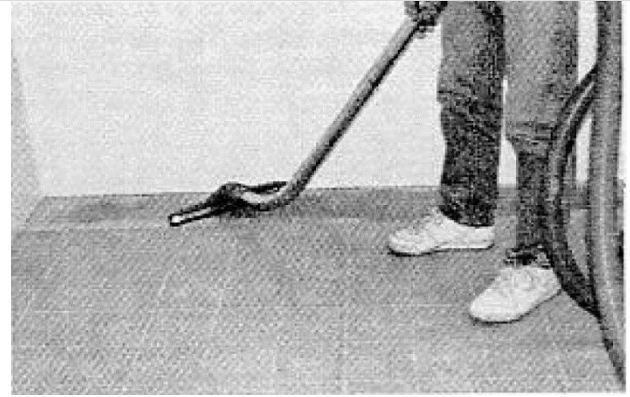


Rociado en el punto de desprendimiento.

No se ponga de pie ni se arrodille sobre el sustrato expuesto durante el proceso de retiro.*

***PRECAUCIÓN:** Los revestimientos de piso resistentes se vuelven resbaladizos cuando se mojan con una solución detergente. Tenga cuidado de contener la solución en el área de trabajo inmediata. Se recomienda permanecer de pie sobre una *lámina nueva de madera contrachapada* o una superficie antideslizante mientras se trabaja.

- D. Enrolle bien la tira húmeda y átela o fíjela con cinta adhesiva. Siga avanzando hacia la puerta, cortando cada tira y desprendiéndola a la vez que rocía el punto de desprendimiento con la solución detergente. Coloque las tiras aún húmedas en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente con cierre hermético. Cierre bien las bolsas llenas y séllelas para desecharlas. Identifíquelas con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado. (Ver el AVISO en la página 11).
- E. Después de retirar tres tiras de revestimiento de piso, pase por el piso expuesto una aspiradora de tipo seco y húmedo que esté equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- F. Las uniones y otras áreas adheridas deben retirarse a medida que se encuentren, desprendiendo la superficie de desgaste a la vez que se rocía la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación y raspando en húmedo el fieltro residual según se describió anteriormente en el apartado sobre retiro completo de revestimientos de piso adheridos perimetralmente.
- G. Siga retirando el revestimiento de piso abarcando solamente **una** sección de tres tiras o listones a la vez hasta retirar la totalidad del revestimiento de piso.



Pasar una aspiradora por el piso expuesto después de retirar tres tiras de revestimiento de piso.

- H. Una vez retirado todo el revestimiento de piso, deje que seque el piso y recoja el polvo con una aspiradora con sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). Al avanzar por el piso, colóquese solo en las áreas que ya han sido aspiradas. Coloque la aspiradora de manera que el aire de salida no sople sobre el piso que está limpiando.



ADVERTENCIA

No barrer en seco; evitar generar polvo.

CONSULTAR LA DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA.

- I. Después del aspirado, los filtros HEPA y las bolsas de la aspiradora usados deben retirarse siguiendo las instrucciones del fabricante y colocarse en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético. Cierre bien las bolsas llenas y séllelas para eliminarlas. Identifíquelas con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado.
- J. Cuando el piso esté seco, instale el nuevo revestimiento de piso resistente siguiendo las recomendaciones de instalación del fabricante.

RETIRO COMPLETO DEL REVESTIMIENTO DE PISO DE VINILO EN LÁMINAS YA EXISTENTE ADHERIDO PERIMETRALMENTE

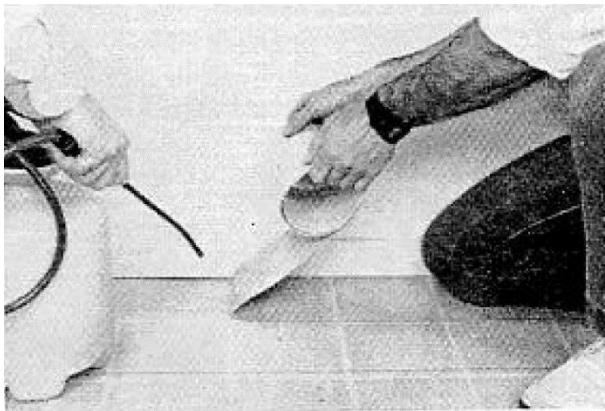
Si es necesario retirar completamente el revestimiento de piso, siga estas instrucciones:



ADVERTENCIA

Nunca lijar un revestimiento de piso preexistente

- A. Preparación
1. Retirar todos los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
 2. Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
 3. Preparar una solución de detergente (16 onzas del detergente especificado [ver la página 6] por cada galón de agua tibia) y verterla en un rociador de jardín.
 4. Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). No barrer.
- B. Haga una serie de cortes paralelos a una distancia de 4 a 8 pulgadas, paralelos a una pared.
- C. Comience por el extremo de la habitación más alejado de la puerta de entrada; desprenda la esquina de la primera tira, separando la capa posterior. A medida que se desprende la tira, debe rociar una neblina constante de la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación para reducir al mínimo cualquier partícula de polvo que se transporte por vía aérea.* Cuando se hace correctamente, el fieltro que quede en el piso y en la parte posterior de la tira estará completamente húmedo. La tira se desprende tirando hacia arriba con el ángulo que permita la mejor separación o enrollándola alrededor de un tubo.



Rociado del punto de desprendimiento de delaminación.



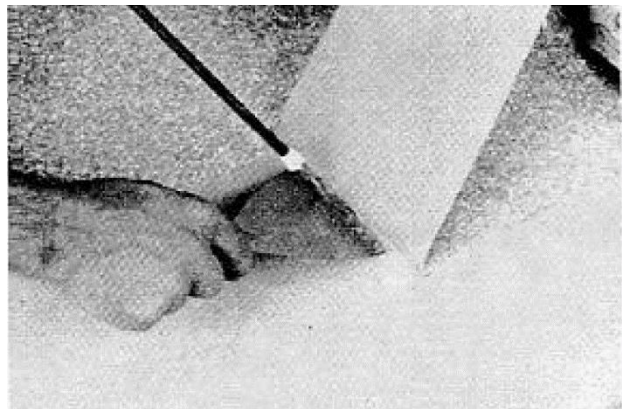
ADVERTENCIA

EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. UTILICE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLO CON CONEXIÓN A TIERRA PARA CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA EN UN ENTORNO HÚMEDO.

- D. Enrolle bien la tira a medida que la desprende. Amárrela o péguela con cinta adhesiva y colóquela en una bolsa de basura hermética y resistente o en un recipiente impermeable cerrado para desecharla.
- E. Ocasionalmente, algunas partes de la capa interior de espuma permanecerán adheridas a la parte posterior. A veces, este problema se puede eliminar desprendiendo las tiras de revestimiento desde el extremo opuesto. Despegue la capa interior de espuma del piso al tiempo que rocía la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación.

Algunos revestimientos de piso resistentes no se desprenden fácilmente a mano. En esas circunstancias, puede ser necesario emplear una rasqueta de hoja rígida con filo para ayudar a separar la capa de desgaste del fieltro (la distancia entre los cortes en la capa de desgaste debe ser más estrecha, de 3" a 5" de ancho).

IMPORTANTE: *Independientemente de cuál de los métodos mencionados anteriormente se use para desprender la superficie de desgaste, se debe rociar la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación para reducir al mínimo las partículas que se transportan por vía aérea.*



Uso de una rasqueta de hoja rígida para ayudar a retirar en húmedo

- F. Repita el proceso de mojado y retiro en las dos tiras siguientes, colocándolas inmediatamente en las bolsas de basura recomendadas o en recipientes herméticos para su desecho.
- IMPORTANTE:** Durante el proceso de desencofrado, no se pare ni camine sobre el fieltro expuesto.
- G. Después de retirar tres tiras de la superficie de desgaste, el fieltro residual restante debe ser retirado mediante raspado en húmedo antes de continuar.

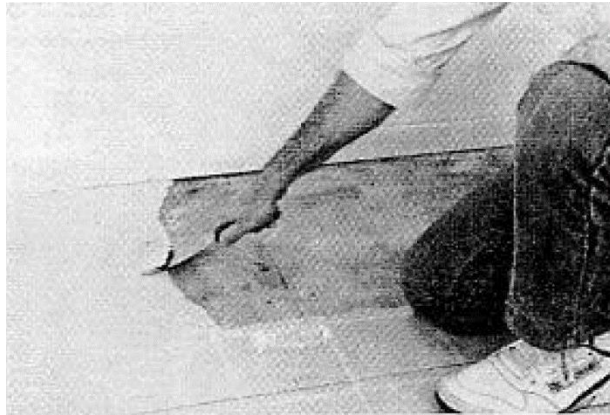


ADVERTENCIA

EL FIELTRO RESIDUAL SE DEBE RETIRAR MEDIANTE RASPADO EN HÚMEDO; NO LIJAR NI RASPAR EN SECO DE NINGUNA MANERA; NO BARRER EN SECO; EVITAR GENERAR POLVO. CONSULTAR LA DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA.

H. Raspado en húmedo del fieltro residual

1. Humedezca bien el fieltro residual con la solución detergente. Evite mojar demasiado o dejar agua estancada. Espere unos minutos para que la solución penetre en el fieltro.
2. Párese sobre el resto del revestimiento del piso (no sobre el fieltro) y use la rasqueta de hoja rígida o una rasqueta de piso con una hoja de repuesto para retirar el fieltro húmedo.



Raspe el resto del revestimiento del piso.



ADVERTENCIA

Nunca lijar ni raspar en seco el fieltro residual. Consultar la Declaración de advertencia.

3. Vuelva a humedecer el fieltro si la solución no ha penetrado completamente, si se seca o si queda fieltro seco al descubierto durante el raspado. Raspe **todo** el fieltro de esta área del piso antes de continuar. Recoja los restos a medida que se los retira del piso y colóquelos en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente con cierre hermético.

PRECAUCIÓN: Humedezca el fieltro residual como se indicó anteriormente, pero no empape ni inunde excesivamente los pisos de madera con solución detergente. El exceso de agua puede dañar el piso de madera hasta el grado de que podría necesitarse un nuevo contrapiso. Los revestimientos de piso que han sido raspados en húmedo deben estar completamente secos antes de la instalación de un nuevo revestimiento de piso resistente.

4. Después de retirar tres tiras de revestimiento de piso, pase por el piso expuesto una aspiradora de tipo seco y húmedo que esté equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).

- I. Repita la operación (moje el punto de desprendimiento de delaminación a la vez que retira las tres tiras siguientes, luego raspe en húmedo el fieltro residual y, a continuación, pase la aspiradora por el piso expuesto). Siga retirando el revestimiento de piso abarcando solamente **una** sección de tres tiras o listones a la vez hasta retirar la totalidad del revestimiento de piso.

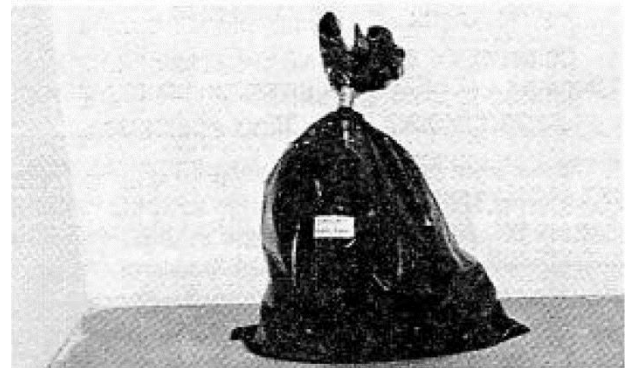


ADVERTENCIA

EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, UTILICE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLO CON CONEXIÓN A TIERRA PARA CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA EN UN ENTORNO HÚMEDO.

- J. Coloque todas las tiras de revestimiento de piso y los restos de fieltro inmediatamente mientras estén húmedos en las bolsas de basura recomendadas o en un recipiente hermético. Cierre bien las bolsas llenas y séllelas para eliminarlas.

Identifíquelas con una etiqueta que diga: “Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm.” (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado. (Ver el AVISO en la página 11.)



Eliminación correcta.



ADVERTENCIA

NO BARRER EN SECO; EVITAR GENERAR POLVO. CONSULTAR LA DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA.

- K. Una vez retirado todo el revestimiento de piso, deje secar el piso y recoja cualquier residuo con una aspiradora con sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). Al avanzar por el piso, colóquese solo en las áreas que ya han sido aspiradas. Coloque la aspiradora de manera que el aire de salida no sople sobre el piso que está limpiando.



Pase la aspiradora por todo el piso.

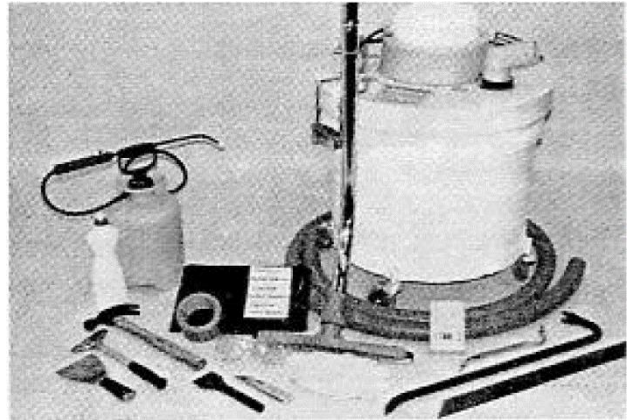
- L. Retire con cuidado la bolsa de polvo y colóquela en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético para eliminarla, que esté etiquetado como se indicó anteriormente.
- M. Cuando el piso esté seco, estará listo para instalarle un nuevo revestimiento de piso resistente. Siga las instrucciones del fabricante del revestimiento de piso.

RETIRO COMPLETO DE CONTRAPISO DELGADO DE MADERA CUBIERTO CON REVESTIMIENTO DE PISO RESISTENTE DE VINILO EN LÁMINAS YA EXISTENTE

El retiro de revestimientos de piso resistentes sobre sustratos de madera empleando el método de desprendimiento en húmedo/raspado en húmedo quizá no sea práctico en los casos en que haya varias capas de revestimientos de piso, cuando se hayan utilizado contrapisos no recomendados o cuando el revestimiento de piso se haya instalado con una base de espuma densa. Como alternativa, se puede retirar el contrapiso de madera con el revestimiento de piso adherido a él. A continuación, se brindan los detalles.

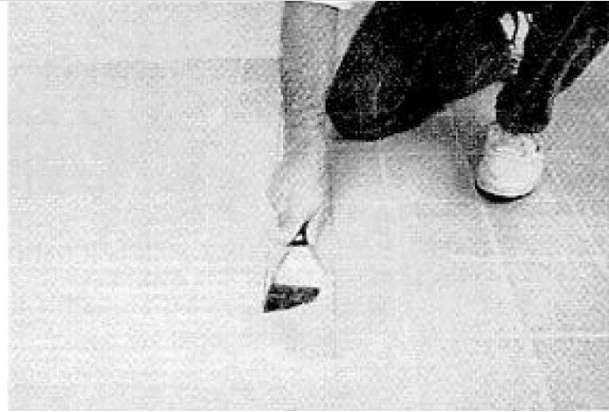
A. Preparación

- Retirar los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
- Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
- Preparar una solución de detergente (16 onzas del detergente líquido especificado [Ver la página 6] por cada galón de agua tibia) y verterla en un rociador de jardín.



Herramientas necesarias.

- Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- B. Localice las juntas del panel de contrapiso más alejadas de la puerta de entrada.
 - C. Corte una tira de revestimiento de piso de 4 a 8 pulgadas de ancho centrada sobre la junta del contrapiso en el panel que se va a retirar.
 - D. Desprenda la esquina de la tira separando la capa posterior. A medida que se desprende la tira, debe rociar una neblina constante de la solución detergente en el punto de desprendimiento de delaminación para reducir al mínimo cualquier partícula de polvo que se transporte por vía aérea.* Cuando se hace correctamente, cualquier fieltro que quede en el piso y en la parte posterior de la tira estará completamente húmedo. La tira se desprende tirando hacia arriba con el ángulo que permita la mejor separación o enrollándola alrededor de un tubo.



Retiro en húmedo de la tira sobre la junta del contrapiso.

***PRECAUCIÓN:** Los revestimientos de piso resistentes se vuelven resbaladizos cuando se mojan con una solución detergente. Tenga cuidado de contener la solución en el área de trabajo inmediata. Se recomienda permanecer de pie sobre una *lámina nueva de madera contrachapada* o una superficie antideslizante mientras se trabaja.

- E. Enrolle bien la tira a medida que la desprende. Amárrela o péguela con cinta adhesiva y colóquela en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente con cierre impermeable para eliminarla, que lleve la etiqueta "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Deseche este material en un vertedero aprobado.



ADVERTENCIA

EL FIELTRO RESIDUAL DEBE RETIRARSE RASPÁNDOLO EN HÚMEDO; NO LIJAR NI RASPAR EN SECO DE NINGUNA MANERA; NO BARRER EN SECO; EVITAR GENERAR POLVO. CONSULTAR LA DECLARACIÓN DE ADVERTENCIA.

- F. Retire todo el fieltro residual expuesto raspándolo en húmedo antes de continuar.

Raspado en húmedo del fieltro residual

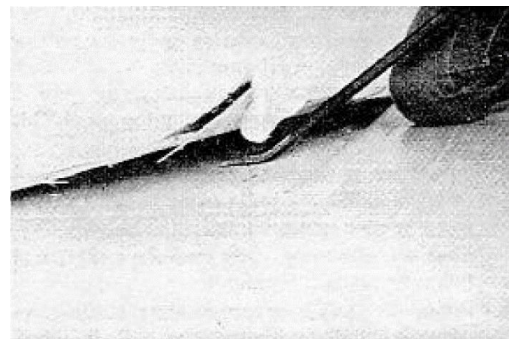
1. Moje bien los restos de fieltro con la solución detergente y déjelos en remojo unos minutos.
2. Párese sobre el resto del revestimiento del piso (no sobre el fieltro) y use la rasqueta de hoja rígida o una rasqueta de piso con una hoja de repuesto para retirar el fieltro húmedo.



ADVERTENCIA

Nunca lijar ni raspar en seco el fieltro residual. Consulte la Declaración de advertencia.

3. Vuelva a humedecer el fieltro si la solución no ha penetrado completamente, si se seca o si queda fieltro seco al descubierto durante el raspado. Raspe todo el fieltro de esta área del piso antes de continuar. Recoja los restos a medida que se los retira del piso y colóquelos en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente con cierre hermético.
 4. Continúe alrededor del panel de contrapiso retirando completamente el revestimiento de piso adherido sobre las juntas.
 5. Coloque todas las tiras de revestimiento de piso y los restos de fieltro inmediatamente mientras estén húmedos en las bolsas de basura recomendadas o en un recipiente hermético. Cierre bien las bolsas llenas y séllelas para eliminarlas. Identifíquelas con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado. (Ver el AVISO en la página 11.)
 6. Pase por el área de piso expuesta una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- G. Introduzca un cincel con un martillo o un mazo en la junta en una esquina del panel. Ahora utilice el cincel para desprender el panel lo suficiente como para introducir una barra de uña. Avance alrededor del panel, desprendiendo todos los bordes lentamente. Utilice una o dos barras de uña para desprender el panel del contrapiso poco a poco hasta que el panel esté completamente suelto y se pueda retirar. Se debe hacer todo lo posible para retirar el panel en una sola pieza.



Desprendimiento de un panel de contrapiso.

- H. Si se rompe el panel de contrapiso, corte el revestimiento de piso resistente en la línea de ruptura y rocíe solución detergente sobre el fieltro expuesto. Deje que la solución penetre durante unos minutos y, a continuación, siga desprendiendo el contrapiso roto.



ADVERTENCIA

EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. UTILICE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLO CON CONEXIÓN A TIERRA PARA CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA EN UN ENTORNO HÚMEDO.

- I. Retire cada panel o pieza del contrapiso del área de trabajo a medida que la vaya desprendiendo para evitar lesiones. Utilice guantes gruesos al manipular los paneles retirados. Tenga mucho cuidado con las astillas de madera y los clavos o tornillos que sobresalgan. Aplane los clavos o tornillos con un martillo y apile los paneles uno detrás de otro en tarimas de carga o colóquelos en un contenedor de desechos. Identifique los paneles con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado. Coloque cualquier resto pequeño de madera o revestimiento de piso en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético para eliminarlo. Identifique todos los recipientes y bolsas con una etiqueta que diga: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado.
- J. Si el contrapiso se extiende por debajo de gabinetes o particiones, será necesario cortar el revestimiento de piso con un cuchillo lo más cerca posible de las superficies verticales, rayando profundamente el panel. Esto debería permitir su retiro.
- K. Después de que cada panel se haya desprendido y retirado del área de trabajo, retire los clavos o tornillos que queden en el sustrato.
- L. Continúe retirando cada panel de contrapiso siguiendo los pasos G a K.
- M. Cuando haya terminado de retirar el contrapiso/revestimiento de piso resistente, pase una aspiradora con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). Prepare el contrapiso siguiendo las recomendaciones de instalación del fabricante.

REVESTIMIENTO DE PISO DE BALDOSAS RESISTENTES

Preparación de pisos con baldosas resistentes ya existentes para colocar nuevos revestimientos de piso resistentes.

Algunos revestimientos de piso resistentes pueden instalarse sobre instalaciones de baldosas resistentes ya existentes. Siga las instrucciones de instalación publicadas por el fabricante del nuevo revestimiento de piso cuando vaya a instalar un nuevo revestimiento de piso resistente sobre una superficie actualmente cubierta con un revestimiento de piso resistente.

Estas instrucciones le indicarán lo que debe hacer en la superficie preexistente antes de poder instalar el nuevo revestimiento de piso resistente.



ADVERTENCIA

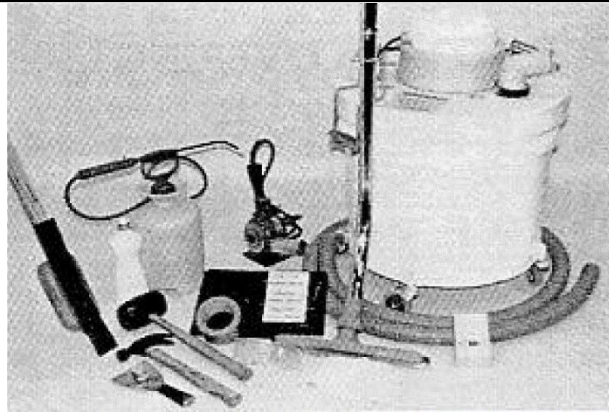
Nunca lijar un revestimiento de baldosas ya existente

RETIRO COMPLETO DEL REVESTIMIENTO DE PISO RESISTENTE YA EXISTENTE

Suministros y herramientas

1. Rasqueta de pisos de hoja rígida y afilada.
2. Rasqueta con lastre y de mango largo.
3. Gafas de seguridad.
4. Martillo.
5. Pistola de aire caliente o una fuente de calor radiante.
6. Aspiradora de tipo húmedo/seco con sistema de filtración HEPA y accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
7. Bolsas de basura de plástico impermeables y resistentes con un grosor de pared mínimo de 6 milésimas de pulgada o recipiente herméticos.
8. Rociador de jardín.
9. Un detergente lavavajillas líquido que, según la etiqueta, contenga surfactantes aniónicos, no iónicos y anfotéricos. El detergente debe mezclarse con agua para hacer una solución diluida (1 onza de detergente por cada galón de agua).
10. Etiquetas autoadhesivas de 3" x 5" o más grandes.
11. Interruptor de circuito por fallo a tierra para la conexión de la aspiradora HEPA y cualquier otro equipo eléctrico.

Siempre que sea posible, los pisos de baldosas existentes deben dejarse en su lugar y el nuevo piso debe adherirse directamente a la baldosa siguiendo las instrucciones del fabricante.



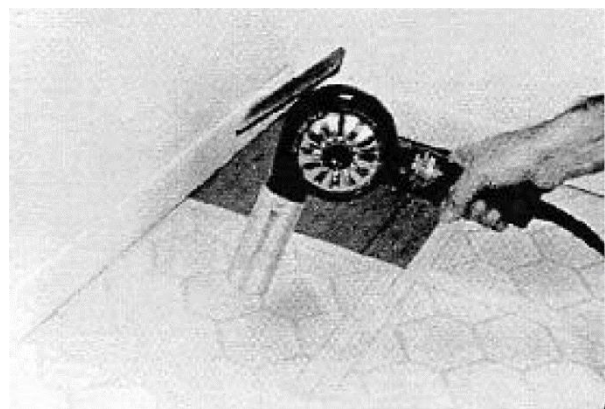
Herramientas necesarias.

En ocasiones, no hay más alternativa que retirar la baldosa; el ondulado, la mala adherencia y la ruptura de baldosas son causas frecuentes. Si es inevitable retirar las baldosas, también deben tenerse en cuenta los contrapisos recubiertos con adhesivo asfáltico para baldosas. Los siguientes procedimientos se refieren a las prácticas de trabajo recomendadas para el retiro de baldosas de piso y la preparación de pisos con recubrimiento adhesivo.

Procedimiento de retiro

- A. Preparación
 1. Retirar todos los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
 2. Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
 3. Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). No barrer.
 4. Es necesario mojar las baldosas de piso (con un rociador de jardín) antes de comenzar el retiro propiamente dicho, a menos que se vaya a utilizar calor para desprender las baldosas.
- B. Las áreas normalmente expuestas a un tráfico intenso de personas suelen tener las baldosas mejor adheridas. Como buena práctica a la hora de comenzar a retirar las baldosas, las secciones que reciben menos tráfico deberían ser los lugares seleccionados para comenzar el retiro de las baldosas. El objetivo debería ser retirar las baldosas individuales como una unidad completa aunque la ruptura de baldosas es inevitable.

- C. Comience a retirar las baldosas introduciendo con cuidado la rasqueta de pared en la unión de dos baldosas contiguas y forzando gradualmente el borde de una de las baldosas hacia arriba hasta separarlo del piso. Continúe forzando el resto de la baldosa hacia arriba trabajando con la rasqueta por debajo de la baldosa y ejerciendo tanto una presión hacia delante como una acción de giro sobre la hoja para favorecer el desprendimiento de la baldosa del adhesivo y del piso.
- D. Cuando haya retirado la primera baldosa, colóquela, sin romperla más en trozos más pequeños, en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético que se utilizará para la eliminación.
- E. Al retirar la primera baldosa se mejora la accesibilidad a la siguiente. Introduzca con fuerza la rasqueta de pared debajo del borde expuesto de otra baldosa y siga ejerciendo una fuerza de torsión sobre la rasqueta a medida que se desplaza bajo la baldosa hasta que esta se desprenda del piso. Una vez más, elimine la baldosa, y las sucesivas, introduciéndolas en la bolsa resistente o en un recipiente hermético sin romperlas más.
- F. Algunas baldosas se desprenden con bastante facilidad, mientras que otras requieren diversos niveles de esfuerzo. Cuando el adhesivo esté muy extendido o esté bastante endurecido, puede resultar más fácil forzar la rasqueta a través de las áreas fuertemente adheridas golpeando moderadamente el mango de la rasqueta con un martillo mientras se sostiene la rasqueta con un ángulo de 25° a 30° con respecto al piso.
Continúe mojando (rociando) las baldosas con un rociador de jardín.
Precaución: Use gafas de seguridad.
- G. Si se encuentran algunas áreas en las que incluso la técnica detallada en el párrafo anterior resulta inadecuada, el procedimiento de retiro puede simplificarse calentando completamente las baldosas con un soplador de aire caliente o una fuente de calor radiante hasta que el calor penetre a través de la baldosa y ablande el adhesivo.



Use un soplador de aire caliente para ayudar al retiro de las

baldosas

IMPORTANTE: Manipule con cuidado el soplador de aire caliente o la fuente de calor radiante, las baldosas y el adhesivo para evitar quemaduras personales.

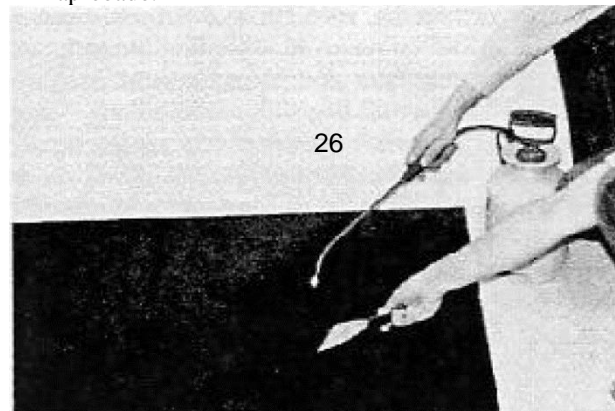
IMPORTANTE: No manipule las baldosas calientes y el adhesivo sin una protección adecuada para las manos.

- H. A medida que se vayan retirando las baldosas de pequeñas áreas del contrapiso, se deberá tratar el adhesivo residual en el piso. El grado de tratamiento del adhesivo a base asfalto depende del tipo de material de revestimiento de piso resistente nuevo que se vaya a instalar y del tipo de sustrato. Ver la página 31 **Preparación del contrapiso recubierto de adhesivo** para obtener recomendaciones especiales.

Si se va a instalar una nueva baldosa de piso resistente sobre un sustrato de concreto empleando adhesivo asfáltico, el adhesivo asfáltico residual (cut-back) deberá dejarse de manera que no se noten crestas o encharcamientos y lo que permanezca sea una película delgada y lisa.

Raspado en húmedo del adhesivo residual.

- (1) Comience en la esquina de la habitación más alejada de la puerta de entrada y humedezca un área de aproximadamente 3' x 10' con agua mezclada con el detergente lavavajillas líquido especificado (1 oz. de detergente lavavajillas líquido especificado por cada galón de agua) para ayudar a mojar el adhesivo. Raspe en húmedo con una rasqueta de pared o de piso con hoja rígida retirando las crestas y cualquier adhesivo suelto.
- (2) Coloque los residuos de adhesivo desprendidos en una bolsa de basura impermeable y resistente o en otro recipiente hermético y ciérrelo con amarras, cinta adhesiva o cordel y coloque la etiqueta "Caution-contains asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos is hazardous to your health." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper el recipiente. Inhalar asbesto es peligroso para su salud). Deseche este material en un vertedero aprobado.



Raspado en húmedo de las crestas del adhesivo.

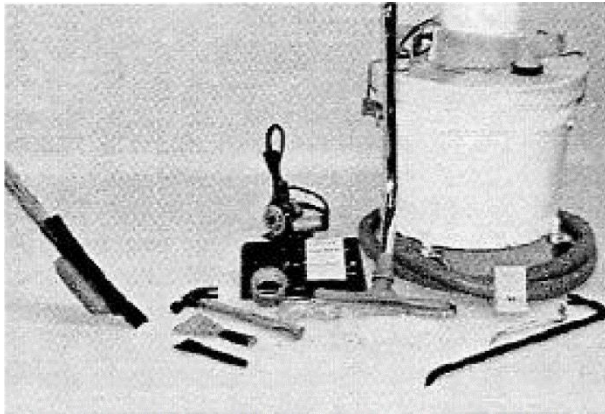
- (3) Retire el agua encharcada con una aspiradora de tipo seco y húmedo con filtro HEPA.
 - (4) Continúe con los pasos (1) a (3) hasta que lo que quede del adhesivo asfáltico residual sea una película fina y lisa.
- I. Como se indicó en párrafos anteriores, las baldosas deben colocarse inmediatamente en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético. No intente romper más las baldosas después de haberlas colocado en la bolsa.
- J. Cuando todas las baldosas y los residuos de adhesivo hayan sido retirados del piso y colocados en bolsas de polietileno resistente de al menos 6 milésimas de pulgada de grosor o en recipientes cerrados, selle las bolsas de forma segura para su eliminación y etiquételas con la etiqueta: "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Deseche este material en un vertedero aprobado.
- K. Recoja cualquier suciedad del área con una aspiradora equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- L. Después de pasar la aspiradora, los filtros HEPA y las bolsas de la aspiradora usados deben retirarse en conformidad con las instrucciones del fabricante y colocarse en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético con una etiqueta que diga "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves). Desechar este material en un vertedero aprobado. Cierre y selle bien las bolsas de basura para eliminarlas.

27

RETIRO COMPLETO DE CONTRAPISO DELGADO DE MADERA CUBIERTO CON BALDOSAS PREEXISTENTES

Suministros y herramientas

1. Cíncel.
2. Martillo o mazo.
3. Barras de uña de mango corto y largo.
4. Guantes gruesos.
5. Rasqueta de pisos de hoja rígida y afilada.
6. Rasqueta con lastre y mango largo.
7. Gafas de seguridad.
8. Rociador de jardín.
9. Martillo.
10. Pistola de aire caliente.
11. Aspiradora de tipo seco y húmedo con sistema de filtración HEPA y accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
12. Bolsas de basura de plástico impermeables y resistentes con un grosor de pared mínimo de 6 milésimas de pulgada
13. Etiquetas autoadhesivas de 3" x 5" o más grandes.
14. Interruptor de circuito por fallo con conexión a tierra para la conexión de la aspiradora HEPA y cualquier otro equipo eléctrico.



Herramientas y suministros.

Procedimiento de retiro

- A. Preparación
1. Retirar todos los electrodomésticos y muebles del área de trabajo.
 2. Retirar todos los listones de fijación u otras molduras restrictivas de puertas, paredes, etc.
 3. Limpiar todo el piso con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un sistema de filtración HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo). No barrer.
 4. Es necesario mojar las baldosas de piso (con un rociador de jardín) antes de comenzar el retiro propiamente dicho, a menos que se vaya a usar calor para desprender las baldosas.

- B. Comenzando en la puerta o en una rejilla de ventilación del piso, localice una junta en un panel de contrapiso.
- C. Comience a retirar las baldosas introduciendo con cuidado la rasqueta de pared en la unión de dos baldosas contiguas y forzando gradualmente el borde de una de las baldosas hacia arriba hasta separarla del piso. Continúe forzando el resto de la baldosa hacia arriba trabajando con la rasqueta por debajo de la baldosa y ejerciendo tanto una presión hacia delante como una acción de giro sobre la hoja para favorecer el desprendimiento de la baldosa del adhesivo y del piso. Siga retirando baldosas de esta manera en todas las juntas, hasta que todas las juntas de los paneles queden al descubierto.
- D. Cuando haya retirado la primera baldosa, colóquela, sin romperla más en trozos más pequeños, en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético que se utilizará para la eliminación.
- E. Al retirar la primera baldosa se mejora la accesibilidad a la siguiente. Introduzca con fuerza la rasqueta de pared bajo el borde expuesto de otra baldosa y siga ejerciendo una fuerza de torsión sobre la rasqueta a medida que se desplaza bajo la baldosa hasta que esta se desprenda del piso. Una vez más, elimine la baldosa, y las siguientes, colocándolas en la bolsa resistente o en el recipiente con cierre hermético sin romperlas más.
- F. Algunas baldosas se desprenden con bastante facilidad, mientras que otras requieren diversos niveles de esfuerzo. Cuando el adhesivo esté muy extendido o esté bastante endurecido, puede resultar más fácil forzar la rasqueta a través de las áreas fuertemente adheridas golpeando moderadamente el mango de la rasqueta con un martillo mientras se sostiene la rasqueta con un ángulo de 25° a 30° con respecto al piso.

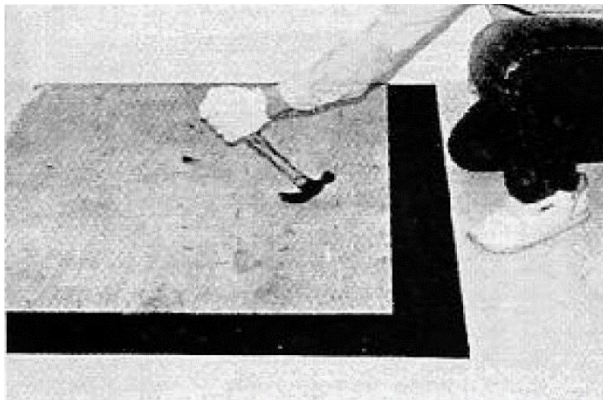
Continúe mojando (rociando) las baldosas con un rociador de jardín.

Precaución: Use gafas de seguridad.



Retiro de una baldosa sobre una junta del sustrato

- G. Si se encuentran algunas áreas en las que incluso la técnica detallada en el párrafo anterior resulta inadecuada, el procedimiento de retiro puede simplificarse calentando completamente las baldosas con un soplador de aire caliente hasta que el calor penetre a través de la baldosa y ablande el adhesivo.
IMPORTANTE: Manipule la pistola de aire caliente, las baldosas y el adhesivo con cuidado para evitar quemaduras personales.
IMPORTANTE: No manipule las baldosas calientes y el adhesivo sin una protección adecuada para las manos.
- H. Después de haber retirado todas las baldosas de las juntas del contrapiso, introduzca un cincel, utilizando un martillo o un mazo, entre la Junta del contrapiso y el sustrato. Use el cincel para desprender el contrapiso lo suficiente como para introducir una barra de uña y retirar el cincel. Lentamente y con cuidado, use barras de uña para desprender el panel de contrapiso poco a poco hasta que el panel esté completamente suelto y se pueda retirar.
- I. Debe tenerse precaución para no romper el panel de contrapiso. El panel de contrapiso debería retirarse en una sola pieza. Si el panel de contrapiso se rompe, caliente y corte la baldosa en la línea de fractura, y después siga retirando el contrapiso roto.
- J. Use guantes gruesos y tenga mucho cuidado con las astillas de madera y los clavos o tornillos que sobresalen de la parte posterior del contrapiso. Cada panel de contrapiso (o pedazo de panel) debe retirarse del área de trabajo en cuanto se haya desprendido para evitar lesiones (como al pisar un clavo). Los elementos de fijación que sobresalgan de un panel retirado deben aplanarse con un martillo. Coloque los paneles de contrapiso retirados sobre patines con los clavos hacia abajo. Envuelva los patines con una lámina de plástico de polietileno de 6 milésimas de pulgada y fíjela con cinta para conductos. Identifíquelos con una etiqueta que diga "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking container. Breathing asbestos may cause serious bodily harm." (Precaución: contiene asbesto.



Retiro de clavos y grapas del contrapiso.

30

- Evite abrir o romper el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales graves". Deseche este material en un vertedero aprobado.
- K. Después de haber retirado todos los paneles, saque los clavos o tornillos restantes en el sustrato. Elimine estos y cualesquiera otros clavos o elementos de fijación que haya retirado pero que sigan esparcidos por el área de trabajo.
- L. No se necesita un cincel para iniciar el retiro de los paneles después de haber retirado el primer panel. Simplemente introduzca la barra de uña debajo del borde expuesto del panel siguiente.
- M. Cuando termine de retirar el contrapiso/piso de baldosas existente, revise minuciosamente el sustrato expuesto. Vuelva a clavar las áreas sueltas y reajuste los clavos o tornillos "salidos".
- N. Recoja la suciedad del área con la aspiradora equipada con el filtro HEPA y el accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
- O. Una vez retirado por completo el contrapiso, instale el nuevo contrapiso y/o el revestimiento de piso de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante.



ADVERTENCIA

Advertencia sobre el retiro completo del adhesivo: Algunos adhesivos asfálticos "Cut-Back" a base de disolventes pueden contener fibras de asbesto que no son fácilmente identificables. No use herramientas eléctricas que generen polvo de asbesto al retirar estos adhesivos. La inhalación de polvo de asbesto puede causar asbestosis u otros daños corporales graves. Fumar en el sitio aumenta considerablemente el riesgo de sufrir daños corporales graves.

PREPARACIÓN DE SUSTRATOS RECUBIERTOS CON ADHESIVO

El retiro de los adhesivos a base de látex que se utilizan comúnmente con los pisos de lámina de vinilo y con algunas baldosas puede lograrse mojando el residuo de adhesivo (lo cual ablandará el adhesivo) y raspándolo. No use demasiada agua, ya que puede dañar los sustratos de madera.

El nivel al que debe retirarse el adhesivo asfáltico residual depende del nuevo material de revestimiento de piso que se vaya a instalar. Por lo general, la instalación de baldosas de composición vinílica solo requiere el retiro en húmedo de las crestas de adhesivo, el exceso de adhesivo y los residuos de adhesivo sueltos. (Ver la página 26, párrafo H).

31

La instalación de revestimientos de piso de lámina de vinilo y baldosas especiales que requieran adhesivos de látex, resina o epoxi obligará a que el adhesivo asfáltico residual sea prácticamente eliminado por completo.

I. Método recomendado para la preparación de sustratos de concreto recubiertos con adhesivo asfáltico o de emulsión para baldosas.

A menos que se tenga la certeza absoluta de que el adhesivo es un producto sin asbesto se debe presumir que contiene asbesto y tratarlo en la manera indicada en el folleto para adhesivos asfálticos o de emulsión que contienen asbesto.

A. Contrapiso aplicable con llana

Cubra los restos de adhesivo con un contrapiso aplicable con llana siguiendo los procedimientos de aplicación recomendados por el fabricante. (Se recomienda solo para uso residencial). Los compuestos de parches no son barreras eficaces contra el material que migra de los adhesivos asfálticos.

B. Contrapiso cementoso autonivelante. Siga las recomendaciones del fabricante para el uso de este tipo de contrapisos como revestimiento del concreto con recubrimiento de adhesivo.

IMPORTANTE: Las garantías y recomendaciones sobre la idoneidad y el desempeño de estos productos son responsabilidad del fabricante del contrapiso.

C. Productos para desprender adhesivos

El Resilient Floor Covering Institute no recomienda ni aprueba el uso de esos productos. Existen en el mercado varios productos comerciales para desprender los restos de adhesivo asfáltico o de emulsión de un sustrato; sin embargo, existe la preocupación de que estos productos puedan afectar negativamente al nuevo adhesivo y al nuevo revestimiento del piso.

D. Retiro en húmedo

Suministros y herramientas

1. Se recomiendan las rasquetas de pared o piso de hoja ancha y rígida, de 4 pulgadas de ancho y con mango.
2. Arena de limpieza a chorro N.º 1 (arena limpia, filosa, para corte basto)

3. Máquina para pisos de terrazo o de baja velocidad equipada con un accesorio para placas de piso (Clark Assy, 500212-6).
4. Piedras abrasivas (rubbing stones) manuales.
9. Aspiradora en seco y húmedo con depósito tipo tambor y filtro HEPA (“partículas de aire de alta eficiencia”), con bolsa desechable para el polvo y accesorio metálico para el piso (sin cepillo).
- 5.
6. Bolsas de polietileno resistentes de al menos 6 milésimas de pulgada de grosor, cinta adhesiva o amarras y etiquetas.
7. Zapatos antideslizantes o tacones de goma.
8. Interruptor de circuito por fallo a tierra para la conexión eléctrica de la aspiradora con filtro HEPA y cualquier otra conexión eléctrica.
9. Rociador de jardín.
10. Un detergente lavavajillas líquido que, según la etiqueta, contenga surfactantes aniónicos, no iónicos y anfotéricos. El detergente debe mezclarse con agua para hacer una solución diluida (1 onza de líquido por cada galón de agua).

Procedimiento

1. Comience en la esquina de la habitación más alejada de la puerta de entrada y humedezca un área de adhesivo de aproximadamente 3' x 10' con agua mezclada con el detergente lavavajillas líquido para ayudar a mojar el adhesivo. Raspe en húmedo con un rascador de pared o piso de hoja rígida retirando las crestas y cualquier adhesivo suelto, hasta que solo quede una fina película lisa.
2. Coloque los residuos de adhesivo desprendidos en una bolsa de basura impermeable y resistente o en otro recipiente impermeable y ciérrelos con amarras, cinta adhesiva o cordel y coloque la etiqueta “Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause bodily harm.” (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales). Desechar este material en un vertedero aprobado.
3. Retire el agua encharcada con una aspiradora de tipo seco y húmedo con filtro HEPA.
4. Continúe con los pasos 1 a 3 hasta que toda el área quede raspada en húmedo.
5. Coloque la arena de corte en un recipiente (suficiente para cubrir un área de corte de aproximadamente 6' x 6'), agregue agua mezclada con detergente líquido (1 oz. del detergente especificado [ver el párrafo 10 anterior] por cada galón de agua) a la arena para humedecerla (20 libras de arena por ½ galón de solución).
6. Coloque arena sobre un área de 6' x 6' y retire en húmedo los restos de adhesivo preexistentes utilizando una máquina para pisos de terrazo. Cuando

utilice la máquina, mantenga la arena debajo de las piedras abrasivas. La arena y el sustrato deben permanecer continuamente húmedos.

7. Ocasionalmente, aparte la arena de corte del sustrato con una rasqueta de pared o de piso, para verificar el retiro completo del adhesivo.
 8. El adhesivo alrededor del perímetro de la habitación y de las áreas que se hayan omitido puede retirarse con arena de corte humedecida, limpia y filosa y una piedra de frotamiento manual.
 9. Raspe la arena en húmedo formando un promontorio con una rasqueta de piso o pared de hoja rígida y coloque la arena y los residuos de adhesivo en un recipiente impermeable y resistente, selle con amarras o cinta adhesiva y coloque la etiqueta "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos may cause bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper la bolsa o el recipiente. Inhalar asbesto puede ocasionar daños corporales). Deseche este material en un vertedero aprobado.
 10. Enjuague el área con agua clara y limpia usando el rociador manual. Las botas de los trabajadores también deben enjuagarse y limpiarse.
 11. Retire el agua estancada con una aspiradora de tipo seco y húmedo equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico para pisos (sin cepillo).
 12. Continúe con los pasos del 1 al 8 hasta completar toda la habitación.
 13. Deje secar el sustrato y recoja cualquier resto de suciedad o arena con una aspiradora equipada con un filtro HEPA y un accesorio metálico (sin cepillo).
 14. Después de pasar la aspiradora, los filtros HEPA y las bolsas de la aspiradora usados deben retirarse en conformidad con las instrucciones del fabricante y colocarse en una bolsa de basura impermeable y resistente o en un recipiente hermético con una etiqueta que diga "Caution-Contains Asbestos. Avoid opening or breaking bag or container. Breathing asbestos is hazardous to your health." (Precaución: contiene asbesto. Evite abrir o romper el recipiente. Inhalar asbesto es nocivo para su salud". Cierre y selle bien las bolsas de basura o el recipiente para eliminarlos. Deseche este material en un vertedero aprobado.
- E. Método alternativo de retiro en húmedo

Suministros y herramientas

1. Suministros y herramientas, enumerados como artículos 1, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 en la sección D anterior, así como lo siguiente:
2. Máquina pulidora de pisos equipada con una almohadilla para pisos negra 3M (o equivalente).
3. Solución para retirar adhesivos: una solución decapante "de aplicación y eliminación con trapeador, sin máquina pulidora".
4. Material absorbente del agua.

Procedimiento

1. Comience en la esquina de la habitación más alejada de la puerta de entrada. Aplique la solución para retirar adhesivos sobre el adhesivo residual con un rociador de mano o un trapeador sobre un área de 6' x 6'. Aplique suficiente solución para retirar adhesivos (una solución decapante "de aplicación y eliminación con trapeador, sin máquina pulidora") para asegurarse de que el área esté completamente húmeda. Deje el área en remojo de 5 a 10 minutos. Retire el adhesivo con una máquina pulidora de pisos equipada con una almohadilla para pisos negra 3M (o equivalente). **El sustrato debe permanecer continuamente húmedo.**
2. Ocasionalmente, aparte la lechada de arena de corte del sustrato con una rasqueta de pared o de piso, para verificar el retiro completo del adhesivo. Siga utilizando la máquina pulidora de pisos, equipada con la almohadilla negra, en la misma zona hasta que el sustrato de concreto quede limpio en la medida deseada. (Esto depende del material que se vaya a reinstalar).
3. El adhesivo alrededor del perímetro de la habitación, y las áreas que se omitieron o que resultaron difíciles de alcanzar con la máquina, se pueden limpiar manualmente con un trozo de la almohadilla negra para pisos utilizando los procedimientos descritos anteriormente.
4. Recoja la lechada de adhesivo con una aspiradora HEPA de tipo seco y húmedo. Cuando la aspiradora HEPA esté llena, coloque un absorbente de agua comercialmente adecuado en el depósito HEPA hasta que se absorba la lechada de adhesivo. Coloque los desechos de adhesivo de la aspiradora HEPA en bolsas impermeables y resistentes o en un recipiente hermético y ciérrelos con amarras o cinta adhesiva y coloque la etiqueta "Caution-Contains Asbestos. Avoid Creating Dust. Breathing asbestos may cause bodily harm." (Precaución: contiene asbesto. Evitar la creación de polvo. Inhalar asbesto puede causar daños corporales". Elimine este material en un vertedero aprobado.
5. Enjuague el área de piso con agua clara y limpia utilizando un rociador manual.
6. Retire el agua encharcada con una aspiradora de tipo seco y húmedo con filtro HEPA.
7. Continúe con los pasos del 1 al 6 hasta completar toda la habitación.
8. Deje secar el sustrato y pase la aspiradora con filtro HEPA.

**ADVERTENCIA**

EXISTE PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. UTILICE UN INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLO CON CONEXIÓN A TIERRA PARA CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA EN UN ENTORNO HÚMEDO.

II. Métodos recomendados para la preparación de sustratos de madera recubiertos con adhesivo asfáltico “viejo” o de emulsión

A. Contrapiso aplicable con llana
Cubra los restos de adhesivo con un contrapiso aplicable con llana siguiendo los procedimientos de aplicación recomendados por fabricante. (Se recomienda solo para uso residencial).

B. Contrapiso de paneles de madera
Normalmente no será necesario retirar las baldosas preexistentes cuando se instale el contrapiso* sobre una sola capa de baldosas. Sin embargo, si es necesario retirar las baldosas, debe esperar que “seque” la adherencia del adhesivo antes de instalar un nuevo contrapiso. Esto puede hacerse esparciendo una capa de polvo de compuesto de parches de látex (de cualquier tipo) y recogiendo el exceso con una aspiradora. Otro método consiste en colocar una capa de un patrón de fieltro saturado de asfalto o dos capas de papel de periódico sobre el residuo adhesivo pegajoso antes de instalar el contrapiso. Si el adhesivo anterior no está “seco” antes de instalar el contrapiso, existe la posibilidad de que se escuche un “crujido” al caminar sobre el piso nuevo, con lo cual crea condiciones insatisfactorias. Esto ocurre porque el contrapiso es presionado contra el adhesivo pegajoso por el tráfico peatonal. Cuando se libera la presión, el contrapiso se adhiere momentáneamente y luego se desprende del adhesivo pegajoso, con lo cual genera un ruido de “crujido”.

C. Retiro de paneles de contrapiso con revestimiento adhesivo.
Si es necesario retirar los paneles del contrapiso preexistente, siga el procedimiento descrito en “Retiro completo del contrapiso delgado de madera cubierto con revestimiento de piso resistente ya existente” pasos G-M (páginas 28-31).

*Ver las recomendaciones del fabricante para los tipos de contrapiso aprobados.

**ADVERTENCIA**

No lijar, barrer en seco, raspar en seco, taladrar, serrar, granallar ni astillar o pulverizar mecánicamente el revestimiento de piso resistente ya existente, la base, el fieltro de recubrimiento, el adhesivo asfáltico “viejo” u otros adhesivos.

Estos productos pueden contener *fibras de asbesto o sílice cristalina*.

Evitar generar polvo; su inhalación representa un riesgo para las vías respiratorias y puede producir cáncer.

Las personas que fuman y están expuestas a las fibras de asbesto aumentan en gran medida el riesgo de sufrir daños corporales graves.

A menos que tenga certeza absoluta de que el producto es un material que no contiene asbesto, debe presumir que lo contiene. Puede que el Reglamento estipule que el material sea sometido a pruebas para determinar el contenido de asbesto.

Las *Prácticas de trabajo recomendadas para el retiro de revestimientos de piso resistentes del RFCI* son un conjunto definido de instrucciones que deben seguirse si es necesario retirar estructuras de revestimientos de piso resistentes preexistentes.

Publicado por
Resilient Floor Covering Institute
966 Hungerford Drive, Suite 12B
Rockville, MD 20850
(301) 340-8580

Agosto de 1995

Esta publicación sustituye a las ediciones anteriores de estas prácticas de trabajo. Es posible que en el futuro se publiquen nuevas ediciones de estas prácticas de trabajo que sustituirán la presente publicación.

APÉNDICE C

Reseña del curso de capacitación: Retiro de revestimientos de piso resistentes conforme al Apéndice B

Estos cursos están diseñados para capacitar a los trabajadores en el retiro de materiales de revestimiento de pisos que contienen asbesto conforme al Apéndice B de este reglamento. A menos que los materiales de revestimiento de piso sean retirados conforme a las secciones I., II., y III. de este reglamento, las personas que retiren materiales de revestimiento de piso que contengan asbesto deben completar el curso de capacitación de 8 horas para empleados y, además, deben obtener una calificación de aprobación del examen; las personas que supervisen el retiro de materiales de revestimiento de piso que contengan asbesto deben completar el curso de capacitación de 8 horas para empleados (además del requisito de obtener una calificación de aprobación del examen) y luego completar con éxito el curso adicional, además de obtener una calificación aprobatoria en un examen separado que cubrirá las secciones 10-13 de esta reseña. **IMPORTANTE:** La finalización con éxito de estos cursos de capacitación no satisface los requisitos de capacitación para la certificación de Colorado como trabajador de eliminación de asbesto o supervisor de eliminación de asbesto según lo estipulado en la sección II. de este Reglamento.

CURSO DE CAPACITACIÓN DE 8 HORAS PARA LOS EMPLEADOS

Sección 1 Antecedentes del asbesto (diapositivas, conferencia, cuaderno de ejercicios, cuestionario)

- Características del asbesto
- Categorías de materiales de construcción que contienen asbesto
- Condiciones friables y no friables de los materiales
- Lista de presuntos materiales que contienen asbesto
- Determinación/identificación de los materiales que contienen asbesto (incluidas las presunciones con respecto a los materiales de revestimiento de pisos)
- Opciones de control
- Posibles efectos en la salud relacionados con la exposición al asbesto transportado por vía aérea
- Peligros de fumar y de la exposición al asbesto
- Prácticas y controles de protección en el trabajo para minimizar la exposición al asbesto

Sección 2 Leyes y Reglamentos (video, diapositivas, conferencia, cuaderno de ejercicios, cuestionario)

- Reglamento vigente sobre el retiro y la eliminación de materiales que contienen asbesto.
- Áreas reguladas, respiradores, presión de aire negativa, ropa protectora, procedimientos de descontaminación
- Cómo se aplican los reglamentos

- Organismos del Gobierno Federal que regulan el retiro del asbesto: Normas sobre asbesto de OSHA, EPA/NESHAP, AHERA y ASHARA de la EPA, reglamentos del DOT
- Diferencia entre las leyes federales y estatales sobre el asbesto
- Reglamentos estatales y locales sobre el asbesto
- Norma de comunicación de riesgos y cuestiones de seguridad

Sección 3 Materiales de revestimiento de piso resistentes que contienen asbesto (diapositivas, conferencia, cuaderno de trabajo, cuestionario)

- Inspección visual frente a análisis de muestras a granel
- Tipos de revestimientos de piso que contienen asbesto
- Determinación de la friabilidad de los revestimientos de pisos resistentes (prueba recomendada por la EPA)
- Adhesivos para revestimientos de piso que contienen asbesto
- Alternativas distintas al retiro de revestimientos de piso y adhesivos que contienen asbesto
- Métodos que no deben utilizarse para retirar materiales de revestimiento de pisos resistentes
- Procedimientos de eliminación de desechos
- Requisitos de notificación

Sección 4 Retiro de baldosas de piso resistentes

- Video de demostración de cómo retirar correctamente las baldosas de piso
- Demostración en vivo de cómo retirar correctamente las baldosas de piso
- Experiencia “práctica” del estudiante retirando baldosas de piso con calor y sin calor
- Cuestionario breve

Sección 5 Retiro del adhesivo asfáltico residual

- Video de demostración del procedimiento adecuado para retirar el adhesivo
- Revisión del procedimiento adecuado para retirar el adhesivo
- Experiencia “práctica” del estudiante retirando el adhesivo
- Cuestionario breve

Sección 6 Retiro de revestimientos de piso de vinilo en láminas resistente

- Video de demostración del procedimiento correcto para retirar el revestimiento de piso de vinilo

- Demostración en vivo del procedimiento adecuado para retirar revestimientos de piso de láminas de vinilo en láminas
- Experiencia “práctica” del estudiante retirando el revestimiento de piso de vinilo en láminas
- Cuestionario breve

Sección 7 Retiro completo del contrapiso de madera

- Video de demostración de los procedimientos correctos para retirar el revestimiento de piso resistente completo con contrapiso
- Revisión de los procedimientos correctos para retirar por completo el contrapiso de madera

Sección 8 Repaso

- Repasar la instrucción anterior y aclarar alguna pregunta que no haya tenido respuesta

Sección 9 Examen que cubre las secciones 1-7

CURSO DE CAPACITACIÓN ADICIONAL PARA PERSONAS QUE SUPERVISAN EL RETIRO DE MATERIALES DE REVESTIMIENTO DE PISO (Mínimo de 4 horas)

Sección 10 Actividades y consideraciones previas al trabajo

- Determinación de los materiales que contienen asbesto: Métodos de identificación, inspección visual/muestreo a granel, materiales comunes de construcción que contienen asbesto
- Repaso de los reglamentos: OSHA, EPA, DOT, estatales y locales

Sección 11 Evaluación del área de trabajo

- Consideraciones sobre la preparación del sitio
- Realización de una evaluación de la exposición negativa
- Aislamiento del área de trabajo
- Áreas adyacentes
- Áreas reguladas
- Peligros para la seguridad

Sección 12 Notificación, mantenimiento de registros y eliminación de desechos

- Requisitos de mantenimiento de registros
- Requisitos de notificación
- Signos de advertencia
- Equipo especial

- Transporte y eliminación de desechos de asbesto

Sección 13 Supervisión de los trabajadores

- Establecimiento de metas
- Dar instrucciones claras
- Establecer expectativas
- Uso de la facultad de supervisión
- Motivación de los trabajadores

Sección 14 Repaso y examen

- Repaso
- Examen (que cubre las secciones 10-13)



TRAINING MADE PERSONAL

**REGLAMENTOS DE
SEGURIDAD Y SALUD PARA
LA CONSTRUCCION OSHA**

29 CFR 1926.1101

(720)441-5049

3900 S. Federal Blvd. Englewood, CO 80110

info@metraining247.com – www.metraining247.com



1926.1101 (a)

Alcance y aplicación . Esta sección regula la exposición al asbesto en todos los trabajos como se define en 29 CFR 1910.12 (b), que incluye, entre otros, lo siguiente:

1926.1101 (a) (1)

Demolición o salvamento de estructuras donde haya amianto;

1926.1101 (a) (2)

Eliminación o encapsulación de materiales que contienen asbesto;

1926.1101 (a) (3)

Construcción, alteración, reparación, mantenimiento o renovación de estructuras, sustratos o partes de los mismos que contienen asbesto;

1926.1101 (a) (4)

Instalación de productos que contienen amianto;

1926.1101 (a) (5)

Derrame de asbesto / limpieza de emergencia; y

1926.1101 (a) (6)

Actividades de transporte, eliminación, almacenamiento, contención y limpieza que involucren asbesto o productos que contengan asbesto, en el sitio o lugar en el que se realizan las actividades de construcción.

1926.1101 (a) (7)

La cobertura bajo esta norma se basará en la naturaleza de la operación de trabajo que involucre exposición al asbesto.

1926.1101 (a) (8)

Esta sección no se aplica a los revestimientos, cementos y masillas de asfalto para techos que contienen asbesto.

1926.1101 (b)

Definiciones .

Método agresivo significa la remoción o alteración del material de construcción mediante lijado, pulido, pulido u otro método que rompa, desmorone o desintegra el ACM intacto.

Agua modificada significa agua a la que se le ha agregado un surfactante (agente humectante) para aumentar la capacidad del líquido para penetrar el ACM.

El asbesto incluye crisotilo, amosita, crocidolita, asbesto tremolita, asbesto antofilita, asbesto actinolita y cualquiera de estos minerales que haya sido tratado y / o alterado químicamente. Para los propósitos de esta norma, "asbesto" incluye PACM, como se define a continuación.

Material que contiene asbesto (ACM) , significa cualquier material que contenga más del uno por ciento de asbesto.

Subsecretario significa el Subsecretario de Trabajo para Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento de Trabajo de EE. UU. O su designado.

Persona autorizada significa cualquier persona autorizada por el empleador y obligada por obligaciones laborales a estar presente en áreas reguladas.

El propietario del edificio / instalación es la entidad legal, incluido un arrendatario, que ejerce control sobre las funciones de gestión y mantenimiento de registros relacionadas con un edificio y / o instalación en la que se desarrollan las actividades cubiertas por esta norma.

Higienista Industrial Certificado (CIH) significa alguien certificado en la práctica de higiene industrial por la Junta Americana de Higiene Industrial.

Trabajo con asbesto Clase I significa actividades que involucran la remoción de TSI y ACM y PACM de superficie.

Trabajo con asbesto Clase II significa actividades que involucran la remoción de ACM que no es material aislante del sistema térmico o material de superficie. Esto incluye, pero no se limita a, la remoción de paneles de yeso, baldosas y láminas para pisos que contienen asbesto, tejas para techos y revestimientos y masillas para construcción.

Trabajo con asbesto Clase III significa operaciones de reparación y mantenimiento, donde es probable que se altere "ACM", incluyendo TSI y ACM y PACM de superficie.

Trabajo con asbesto Clase IV significa actividades de mantenimiento y custodia durante las cuales los empleados se ponen en contacto con ACM o PACM, pero no las alteran, y las actividades para limpiar el polvo, los desechos y los escombros resultantes de las actividades de las clases I, II y III.

Cuarto limpio significa un cuarto no contaminado que tiene instalaciones para el almacenamiento de ropa de calle de los empleados y materiales y equipos no contaminados.

Muy parecido significa que las principales condiciones del lugar de trabajo que han contribuido a los niveles históricos de exposición al asbesto no protegen más que las condiciones del lugar de trabajo actual.

Persona competente significa, además de la definición en 29 CFR 1926.32 (f), alguien que es capaz de identificar los peligros de asbesto existentes en el lugar de trabajo y seleccionar la estrategia de control adecuada para la exposición al asbesto, que tiene la autoridad para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar ellos, como se especifica en 29 CFR 1926.32 (f): además, para trabajos de Clase I y Clase II que esté especialmente capacitado en un curso de capacitación que cumpla con los criterios del Plan de Acreditación Modelo de la EPA (40 CFR parte 763) para supervisor, o su equivalente y, para trabajos de Clase III y Clase IV, que esté capacitado de manera consistente con los requisitos de la EPA para la capacitación del personal de mantenimiento y conserjería de la agencia de educación local según lo establecido en 40 CFR 763.92 (a) (2).

Barrera crítica significa una o más capas de plástico selladas sobre todas las aberturas en un área de trabajo o cualquier otra barrera física colocada de manera similar que sea suficiente para evitar que el asbesto en el aire en un área de trabajo migre a un área adyacente.

Área de descontaminación significa un área cerrada adyacente y conectada al área regulada y que consta de una sala de equipos, un área de duchas y una sala limpia, que se utiliza para la descontaminación de trabajadores, materiales y equipos que están contaminados con asbesto.

Demolición significa destruir o sacar cualquier miembro estructural de soporte de carga y cualquier tipo de demolición, remoción o extracción de productos de asbesto relacionados.

Director significa el Director, Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional, Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU., O su designado.

Perturbación significa actividades que interrumpen la matriz de ACM o PACM, desmenuzan o pulverizan ACM o PACM, o generan escombros visibles de ACM o PACM. En ningún caso la cantidad de ACM o PACM así perturbada excederá la que se puede contener en una bolsa de guantes o bolsa de basura que no excederá las 60 pulgadas de largo y ancho.

La exposición del empleado significa la exposición al asbesto en el aire que ocurriría si el empleado no estuviera usando equipo de protección respiratoria.

Cuarto de equipos (vestuario) significa un cuarto contaminado ubicado dentro del área de descontaminación que se suministra con bolsas o contenedores impermeables para la eliminación de ropa y equipo de protección contaminados.

Fibra significa una forma particulada de amianto, de 5 micrómetros o más, con una relación de longitud a diámetro de al menos 3 a 1.

Bolsa de guantes significa un recinto similar a una bolsa de plástico impermeable de 60 x 60 pulgadas pegado alrededor de un material que contiene asbesto, con apéndices en forma de guantes a través de los cuales se pueden manipular el material y las herramientas.

Filtro de *partículas de aire de alta eficiencia (HEPA)* significa un filtro capaz de atrapar y retener al menos el 99,97 por ciento de todas las partículas monodispersas de 0,3 micrómetros de diámetro.

Área homogénea significa un área de material de superficie o aislamiento del sistema térmico que es uniforme en color y textura.

Higienista industrial significa un profesional calificado por educación, capacitación y experiencia para anticipar, reconocer, evaluar y desarrollar controles para riesgos de salud ocupacional.

Intacto significa que el ACM no se ha desmenuzado, pulverizado o deteriorado de otra manera, de modo que ya no es probable que el asbesto se adhiera a su matriz.

Modificación para propósitos del párrafo (g) (6) (ii), significa un procedimiento, material o componente cambiado o alterado de un sistema de control, que reemplaza un procedimiento, material o componente de un sistema requerido. Omitir un procedimiento o componente, o reducir o disminuir la rigurosidad o resistencia de un material o componente del sistema de control no es una "modificación" para los propósitos del párrafo (g) (6) de esta sección.

Evaluación de exposición inicial negativa significa una demostración del patrono, que cumple con los criterios del párrafo (f) (2) (iii) de esta sección, que se espera que la exposición del empleado durante una operación sea consistentemente por debajo de los PEL.

PACM significa "material que se presume que contiene asbesto".

Material que se presume que contiene asbesto significa *material de* aislamiento y revestimiento del sistema térmico que se encuentra en edificios construidos a más tardar en 1980. La designación de un material como "PACM" puede ser refutada de conformidad con el párrafo (k) (5) de esta sección.

Diseñador de proyectos significa una persona que ha completado con éxito los requisitos de capacitación para un diseñador de proyectos de reducción establecidos por 40 USC 763.90 (g).

Área reglamentada significa: un área establecida por el empleador para demarcar áreas donde se realiza trabajo con asbesto Clase I, II y III, y cualquier área adyacente donde se acumulan escombros y desperdicios de dicho trabajo con asbesto; y un área de trabajo dentro de la cual las concentraciones de asbesto en el aire excedan o existe una posibilidad razonable de que puedan exceder el límite de exposición permisible. Los requisitos para las áreas reguladas se establecen en el párrafo (e) de esta sección.

Remoción significa todas las operaciones donde ACM y / o PACM son removidos o removidos de estructuras o sustratos, e incluye operaciones de demolición.

Renovación significa la modificación de cualquier estructura existente, o parte de ella.

Reparación significa reacondicionamiento, reconstrucción, reconstrucción o reacondicionamiento de estructuras o sustratos, incluida la encapsulación u otra reparación de ACM o PACM adheridos a estructuras o sustratos.

Material de superficie significa material que se rocía, se aplica con llana o se aplica de otra manera a las superficies (como yeso acústico en techos y materiales ignífugos en miembros estructurales u otros materiales en superficies con fines acústicos, ignífugos y otros).

ACM de superficie significa material de superficie que contiene más del 1% de asbesto.

Aislamiento del sistema térmico (TSI) significa ACM aplicado a tuberías, accesorios, calderas, cierres, tanques, conductos u otros componentes estructurales para evitar la pérdida o ganancia de calor.

Aislamiento del sistema térmico ACM es un aislamiento del sistema térmico que contiene más del 1% de amianto.

1926.1101 (c)

Límites de exposición permisibles (PELS) -

1926.1101 (c) (1)

Límite promedio ponderado en el tiempo (TWA) . El empleador deberá asegurarse de que ningún empleado esté expuesto a una concentración de asbesto en el aire en exceso de 0.1 fibra por centímetro cúbico de aire como un promedio ponderado en el tiempo de ocho (8) horas (TWA), según lo determinado por el método prescrito en el Apéndice A para esta sección, o por un método equivalente.

1926.1101 (c) (2)

Límite de excursión . El empleador deberá asegurarse de que ningún empleado esté expuesto a una concentración de asbesto en el aire en exceso de 1.0 fibra por centímetro cúbico de aire (1 f / cc) como promedio durante un período de muestreo de treinta (30) minutos, según lo determinado por el método prescrito. en el Apéndice A de esta sección, o por un método equivalente.

1926.1101 (d)

Lugares de trabajo de múltiples empleadores .

1926.1101 (d) (1)

En lugares de trabajo de múltiples empleadores, un empleador que realice un trabajo que requiera el establecimiento de un área reglamentada deberá informar a otros empleadores en el sitio de la naturaleza del trabajo del empleador con asbesto y / o PACM, de la existencia y los requisitos correspondientes a las áreas reglamentadas, y las medidas adoptadas para garantizar que los empleados de esos otros empleadores no estén expuestos al amianto.

1926.1101 (d) (2)

El contratista que creó o controla la fuente de contaminación por asbesto deberá mitigar los peligros del asbesto en un sitio de trabajo de múltiples empleadores. Por ejemplo, si hay una brecha significativa de un cerramiento que contiene trabajo de Clase I, el empleador responsable de erigir el cerramiento deberá reparar la brecha inmediatamente.

1926.1101 (d) (3)

Además, todos los empleadores de empleados expuestos a los peligros del asbesto deberán cumplir con las disposiciones de protección aplicables para proteger a sus empleados. Por ejemplo, si los empleados que trabajan inmediatamente adyacentes a un trabajo con asbesto Clase I están expuestos al asbesto debido a la contención inadecuada de dicho trabajo, su empleador deberá retirar a los empleados del área hasta que se repare la brecha en el recinto; o realizar una evaluación de exposición inicial de conformidad con (f) de esta sección.

1926.1101 (d) (4)

Todos los empleadores de empleados que trabajen adyacentes a áreas reglamentadas establecidas por otro empleador en un sitio de trabajo de múltiples empleadores, deberán tomar medidas a diario para determinar la integridad del cerramiento y / o la efectividad del método de control en el que se basa el personal primario. contratista de asbesto para asegurar que las fibras de asbesto no migren a dichas áreas adyacentes.

1926.1101 (d) (5)

Se considerará que todos los contratistas generales en un proyecto de construcción que incluye trabajo cubierto por esta norma ejercen la autoridad de supervisión general sobre el trabajo cubierto por esta norma, aunque el contratista general no esté calificado para servir como la "persona competente" de asbesto según lo definido por párrafo (b) de esta sección. Como supervisor de todo el proyecto, el contratista general deberá determinar si el contratista de asbesto cumple con esta norma y deberá exigir que dicho contratista cumpla con esta norma cuando sea necesario.

1926.1101 (e)

Áreas reguladas .

1926.1101 (e) (1)

Todo el trabajo con asbesto de Clase I, II y III deberá realizarse dentro de áreas reglamentadas. Todas las demás operaciones cubiertas por esta norma se realizarán dentro de un área reglamentada donde las concentraciones de asbesto en el aire superen o exista una posibilidad razonable de que superen un PEL. Las áreas reguladas deberán cumplir con los requisitos de los párrafos (2), (3), (4) y (5) de esta sección.

1926.1101 (e) (2)

Demarcación . El área reglamentada deberá estar demarcada de cualquier manera que minimice el número de personas dentro del área y proteja a las personas fuera del área de la exposición al asbesto en el aire. Donde se utilizan barreras críticas o recintos de presión negativa, pueden demarcar el área regulada. Se deberán proporcionar y exhibir letreros de conformidad con los requisitos del párrafo (k) (7) de esta sección.

1926.1101 (e) (3)

Acceso . El acceso a las áreas reglamentadas estará limitado a las personas autorizadas y a las personas autorizadas por la Ley o los reglamentos que se dicten de conformidad con la misma.

1926.1101 (e) (4)

Respiradores . Todas las personas que ingresen a un área reglamentada donde se requiere que los empleados de conformidad con el párrafo (h) (1) de esta sección usen respiradores deberán recibir un respirador seleccionado de acuerdo con el párrafo (h) (3) de esta sección.

1926.1101 (e) (5)

Actividades prohibidas . El empleador debe asegurarse de que los empleados no coman, beban, fumen, masquen tabaco o chicle, ni se apliquen cosméticos en el área regulada.

1926.1101 (e) (6)

Personas competentes . El patrono deberá asegurarse de que todo el trabajo con asbesto realizado dentro de las áreas reglamentadas sea supervisado por una persona competente, como se define en el párrafo (b) de esta sección. Los deberes de la persona competente se establecen en el párrafo (o) de esta sección.

1926.1101 (f)

Evaluaciones y seguimiento de la exposición -

1926.1101 (f) (1)

Criterios generales de seguimiento .

1926.1101 (f) (1) (i)

Cada empleador que tenga un lugar de trabajo u operación laboral donde se requiera monitoreo de exposición bajo esta sección deberá realizar un monitoreo para determinar con precisión las concentraciones de asbesto en el aire a las que los empleados pueden estar expuestos.

1926.1101 (f) (1) (ii)

Las determinaciones de la exposición de los empleados se harán a partir de muestras de aire de la zona de respiración que sean representativas de la TWA de 8 horas y las exposiciones a corto plazo de 30 minutos de cada empleado.

1926.1101 (f) (1) (iii)

La exposición representativa de los empleados de TWA de 8 horas se determinará sobre la base de una o más muestras que representen la exposición del turno completo para los empleados en cada área de trabajo. Las exposiciones representativas de los empleados a corto plazo de 30 minutos se determinarán sobre la base de una o más muestras que representen exposiciones de 30 minutos asociadas con operaciones que tienen más probabilidades de producir exposiciones por encima del límite de excursión para los empleados en cada área de trabajo.

1926.1101 (f) (2)

Evaluación de exposición inicial .

1926.1101 (f) (2) (i)

Cada patrono que tenga un lugar de trabajo u operación de trabajo cubierto por esta norma deberá asegurarse de que una "persona competente" realice una evaluación de exposición inmediatamente antes o al inicio de la operación para determinar las exposiciones esperadas durante esa operación o lugar de trabajo. La evaluación debe completarse a tiempo para cumplir con los requisitos que se desencadenan por los datos de exposición o la falta de una "evaluación de exposición negativa", y para proporcionar la información necesaria para asegurar que todos los sistemas de control planeados son apropiados para esa operación y funcionarán correctamente.

1926.1101 (f) (2) (ii)

Base de la evaluación de la exposición inicial: A menos que se haya realizado una evaluación de la exposición negativa de conformidad con el párrafo (f) (2) (iii) de esta sección, la evaluación de la exposición inicial, si es factible, se basará en el monitoreo realizado de conformidad con el párrafo (f) (1) (iii) de esta sección. La evaluación deberá tomar en consideración tanto los resultados del monitoreo como todas las observaciones, información o cálculos que indiquen la exposición de los empleados al asbesto, incluyendo cualquier monitoreo previo realizado en el lugar de trabajo, o de las operaciones del empleador que indiquen los niveles de asbesto en el aire que probablemente sean encontrado en el trabajo. Para el trabajo con asbesto Clase I, hasta que el empleador lleve a cabo un monitoreo de exposición y documente que los empleados en ese trabajo no estarán expuestos por encima de los PEL,

1926.1101 (f) (2) (iii)

Evaluación de exposición negativa: Para cualquier trabajo específico con asbesto que será realizado por empleados que han sido capacitados de acuerdo con la norma, el empleador puede demostrar que las exposiciones de los empleados estarán por debajo de los PEL mediante datos que cumplan con los siguientes criterios;

1926.1101 (f) (2) (iii) (A)

Datos objetivos que demuestren que el producto o material que contiene minerales de asbesto o la actividad que involucra tal producto o material no puede liberar fibras en el aire en concentraciones que excedan el TWA y el límite de excursión bajo las condiciones de trabajo que tienen el mayor potencial de liberación de asbesto; o

1926.1101 (f) (2) (iii) (B)

Cuando el empleador haya monitoreado trabajos previos con asbesto para el PEL y el límite de excursión dentro de los 12 meses posteriores al trabajo actual o proyectado, el monitoreo y análisis se realizaron de acuerdo con la norma de asbesto vigente; y los datos se obtuvieron durante las operaciones de trabajo realizadas en condiciones de lugar de trabajo "muy parecidas" a los procesos, tipo de material, métodos de control, prácticas de trabajo y condiciones ambientales utilizadas y prevalecientes en las operaciones actuales del empleador, las operaciones fueron realizadas por empleados cuya capacitación y la experiencia no es más extensa que la de los empleados que realizan el trabajo actual, y estos datos muestran que bajo las condiciones que prevalecen y que prevalecerán en el lugar de trabajo actual, existe un alto grado de certeza de que la exposición de los empleados no excederá el límite de TWA y de excursión; o

1926.1101 (f) (2) (iii) (C)

Los resultados del monitoreo de exposición inicial del trabajo actual hecho a partir de muestras de aire de la zona de respiración que son representativas del TWA de 8 horas y exposiciones a corto plazo de 30 minutos de cada empleado que cubren operaciones que son más probables durante la realización de todo el trabajo de asbesto dar lugar a exposiciones superiores a los PEL.

1926.1101 (f) (3)

Seguimiento periódico -

1926.1101 (f) (3) (i)

Operaciones de Clase I y II. El empleador deberá realizar un monitoreo diario que sea representativo de la exposición de cada empleado asignado a trabajar dentro de un área reglamentada que esté realizando trabajo de Clase I o II, a menos que el empleador de conformidad

con (f) (2) (iii) de esta sección , ha realizado una evaluación de exposición negativa para toda la operación.

1926.1101 (f) (3) (ii)

Todas las operaciones bajo el estándar que no sean operaciones de Clase I y II. El empleador deberá realizar un monitoreo periódico de todo el trabajo donde se espera que las exposiciones excedan un PEL, a intervalos suficientes para documentar la validez de la predicción de exposición.

1926.1101 (f) (3) (iii)

Excepción: Cuando todos los empleados que deben ser monitoreados diariamente están equipados con respiradores con suministro de aire operados en el modo de demanda de presión u otro modo de presión positiva, el patrono puede prescindir del monitoreo diario requerido por este párrafo. Sin embargo, los empleados que realicen trabajos de Clase I usando un método de control que no esté listado en el párrafo (g) (4) (i), (ii) o (iii) de esta sección o usando una modificación de un método de control listado, deberán continuar deben ser monitoreados diariamente incluso si están equipados con respiradores con suministro de aire.

1926.1101 (f) (4)

Terminación del seguimiento .

1926.1101 (f) (4) (i)

Si el monitoreo periódico requerido por el párrafo (f) (3) de esta sección revela que las exposiciones de los empleados, según lo indicado por mediciones estadísticamente confiables, están por debajo del límite de exposición permisible y el límite de excursión, el patrono puede descontinuar el monitoreo para aquellos empleados cuyas exposiciones están representadas por tal seguimiento.

1926.1101 (f) (4) (ii)

Seguimiento adicional. No obstante las disposiciones del párrafo (f) (2) y (3), y (f) (4) de esta sección, el patrono deberá instituir el monitoreo de exposición requerido bajo el párrafo (f) (3) de esta sección siempre que haya habido un cambio en el proceso, el equipo de control, el personal o las prácticas laborales que pueden resultar en exposiciones nuevas o adicionales por encima del límite de exposición permisible y / o límite de excursión o cuando el empleador tiene alguna razón para sospechar que un cambio puede resultar en exposiciones nuevas o adicionales arriba el límite de exposición permisible y / o el límite de excursión. Este seguimiento adicional es necesario independientemente de si se produjo previamente una "evaluación de exposición negativa" para un trabajo específico.

1926.1101 (f) (5)

Notificación a los empleados de los resultados del seguimiento . El empleador debe, tan pronto como sea posible, pero a más tardar 5 días hábiles después de recibir los resultados de cualquier monitoreo realizado bajo esta sección, notificar a cada empleado afectado de estos resultados, ya sea individualmente por escrito o publicando los resultados en un lugar apropiado que es accesible para los empleados.

1926.1101 (f) (6)

Observación de seguimiento .

1926.1101 (f) (6) (i)

El empleador deberá proporcionar a los empleados afectados y a sus representantes designados la oportunidad de observar cualquier monitoreo de la exposición de los empleados al asbesto realizado de acuerdo con esta sección.

1926.1101 (f) (6) (ii)

Cuando la observación del monitoreo de la exposición de los empleados al asbesto requiera la entrada a un área donde se requiera el uso de ropa o equipo de protección, el observador deberá recibir y deberá usar dicha ropa y equipo y deberá cumplir con todas las demás medidas de seguridad y procedimientos de salud.

1926.1101 (g)

Métodos de cumplimiento .

1926.1101 (g) (1)

Controles de ingeniería y prácticas de trabajo para todas las operaciones cubiertas por esta sección. El patrono deberá usar los siguientes controles de ingeniería y prácticas de trabajo en todas las operaciones cubiertas por esta sección, independientemente de los niveles de exposición:
1926.1101 (g) (1) (i)

Aspiradoras equipadas con filtros HEPA para recolectar todos los escombros y polvo que contengan ACM y PACM, excepto según lo dispuesto en el párrafo (g) (8) (ii) de esta sección en el caso de material para techos.

1926.1101 (g) (1) (ii)

Métodos húmedos, o agentes humectantes, para controlar la exposición de los empleados durante la manipulación, mezcla, remoción, corte, aplicación y limpieza de asbesto, excepto cuando los empleadores demuestren que el uso de métodos húmedos no es factible debido, por ejemplo, a la creación de peligros eléctricos, equipos mal funcionamiento, y, en techado, excepto según lo dispuesto en el párrafo (g) (8) (ii) de esta sección; y

1926.1101 (g) (1) (iii)

Limpieza y disposición inmediata de desechos y escombros contaminados con asbesto en contenedores herméticos, excepto en operaciones de techado, donde se aplican los procedimientos especificados en el párrafo (g) (8) (ii) de esta sección.

1926.1101 (g) (2)

Además de los requisitos del párrafo (g) (1) de esta sección, el patrono deberá usar los siguientes métodos de control para lograr el cumplimiento con el límite de exposición permisible TWA y el límite de excursión prescrito por el párrafo (c) de esta sección;

1926.1101 (g) (2) (i)

Ventilación de extracción local equipada con sistemas de recolección de polvo con filtro HEPA;

1926.1101 (g) (2) (ii)

Cerramiento o aislamiento de procesos que producen polvo de amianto;

1926.1101 (g) (2) (iii)

Ventilación del área regulada para mover el aire contaminado lejos de la zona de respiración de los empleados y hacia un dispositivo de filtración o recolección equipado con un filtro HEPA;

1926.1101 (g) (2) (iv)

Uso de otras prácticas laborales y controles de ingeniería que el Subsecretario pueda demostrar que son factibles.

1926.1101 (g) (2) (v)

Siempre que los controles factibles de ingeniería y prácticas laborales descritos anteriormente no sean suficientes para reducir la exposición de los empleados a o por debajo del límite de exposición permisible y / o límite de excursión prescrito en el párrafo (c) de esta sección, el patrono deberá usarlos para reducir la exposición de los empleados a niveles más bajos alcanzables por estos controles y los complementará con el uso de protección respiratoria que cumpla con los requisitos del párrafo (h) de esta sección.

1926.1101 (g) (3)

Prohibiciones . Las siguientes prácticas laborales y controles de ingeniería no deben usarse para trabajos relacionados con el asbesto o para trabajos que perturben ACM o PACM, independientemente de los niveles medidos de exposición al asbesto o los resultados de las evaluaciones de exposición inicial:

1926.1101 (g) (3) (i)

Sierras de disco abrasivas de alta velocidad que no están equipadas con ventilador de punto de corte o recintos con aire de escape filtrado HEPA.

1926.1101 (g) (3) (ii)

El aire comprimido se utiliza para eliminar el asbesto o los materiales que contienen asbesto, a menos que el aire comprimido se utilice junto con un sistema de ventilación cerrado diseñado para capturar la nube de polvo creada por el aire comprimido.

1926.1101 (g) (3) (iii)

Barrer en seco, palear u otra limpieza en seco de polvo y escombros que contengan ACM y PACM.

1926.1101 (g) (3) (iv)

Rotación de empleados como medio para reducir la exposición de los empleados al asbesto.
1926.1101 (g) (4)

Requisitos de la Clase I . Además de las disposiciones de los párrafos (g) (1) y (2) de esta sección, se utilizarán los siguientes controles de ingeniería y prácticas y procedimientos de trabajo.

1926.1101 (g) (4) (i)

Todo el trabajo de Clase I, incluida la instalación y operación del sistema de control, será supervisado por una persona competente según se define en el párrafo (b) de esta sección;

1926.1101 (g) (4) (ii)

Para todos los trabajos de Clase I que impliquen la eliminación de más de 25 metros lineales o 10 pies cuadrados de material de aislamiento o revestimiento del sistema térmico; para todos los demás trabajos de Clase I, donde el empleador no puede producir una evaluación de exposición negativa de conformidad con el párrafo (f) (2) (iii) de esta sección, o donde los empleados están trabajando en áreas adyacentes al área regulada, mientras que el trabajo de Clase I se está realizando, el empleador deberá utilizar uno de los siguientes métodos para garantizar que el asbesto en el aire no migre del área regulada:

1926.1101 (g) (4) (ii) (A)

Se colocarán barreras críticas sobre todas las aberturas al área regulada, excepto donde las actividades se realicen al aire libre; o

1926.1101 (g) (4) (ii) (B)

El empleador deberá usar otra barrera o método de aislamiento que evite la migración de asbesto en el aire desde el área regulada, según lo verificado por la vigilancia del área perimetral durante cada turno de trabajo en cada límite del área regulada, sin mostrar polvo de asbesto visible; y monitoreo del área del perímetro que muestre que los niveles de autorización contenidos en 40 CFR Parte 763, Subpt. E, de la regla de asbesto en las escuelas de la EPA, o que los niveles del área del perímetro, medidos por microscopía de contraste de fase (PCM) no sean más que los niveles de fondo que representan la misma área antes de que comenzara el trabajo con asbesto. Los resultados de dicho monitoreo se darán a conocer al patrono a más tardar 24 horas después del final del turno de trabajo representado por dicho monitoreo. Excepción:

1926.1101 (g) (4) (iii)

Para todos los trabajos de Clase I, los sistemas HVAC deben aislarse en el área regulada sellando con una doble capa de plástico de 6 mil o su equivalente;

1926.1101 (g) (4) (iv)

Para todos los trabajos de Clase I, se deben colocar telas impermeables en las superficies debajo de toda actividad de remoción;

1926.1101 (g) (4) (v)

Para todos los trabajos de Clase I, todos los objetos dentro del área regulada deben estar cubiertos con telas impermeables o láminas de plástico aseguradas con cinta adhesiva o un equivalente.

1926.1101 (g) (4) (vi)

Para todos los trabajos de Clase I donde el empleador no puede producir una evaluación de exposición negativa, o donde el monitoreo de exposición muestra que se excede un PEL, el empleador deberá ventilar el área regulada para mover el aire contaminado lejos de la zona de respiración de los empleados hacia una filtración o recolección HEPA. dispositivo.

1926.1101 (g) (5)

Métodos específicos de control para la clase I de trabajo . Además, el trabajo con asbesto Clase I se realizará utilizando uno o más de los siguientes métodos de control de conformidad con las limitaciones que se establecen a continuación:

1926.1101 (g) (5) (i)

Sistemas de cerramiento de presión negativa (NPE): los sistemas de NPE se pueden usar cuando la configuración del área de trabajo no impida la construcción del cerramiento, con las siguientes especificaciones y prácticas de trabajo.

1926.1101 (g) (5) (i) (A)

Especificaciones:

1926.1101 (g) (5) (i) (A) (1)

El recinto de presión negativa (NPE) puede tener cualquier configuración,

1926.1101 (g) (5) (i) (A) (2)

Se mantendrán al menos 4 cambios de aire por hora en el NPE,

1926.1101 (g) (5) (i) (A) (3)

Se mantendrá un mínimo de -0,02 pulgadas de columna de diferencia de presión de agua, en relación con la presión exterior, dentro de la NPE, como lo demuestran las mediciones manométricas.

1926.1101 (g) (5) (i) (A) (4)

El NPE se mantendrá bajo presión negativa durante todo el período de su uso, y

1926.1101 (g) (5) (i) (A) (5)

El movimiento del aire debe dirigirse lejos de los empleados que realizan trabajos con asbesto dentro del recinto y hacia una filtración HEPA o un dispositivo de recolección.

1926.1101 (g) (5) (i) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (i) (B) (1)

Antes de comenzar a trabajar dentro del recinto y al comienzo de cada turno, el NPE deberá ser inspeccionado para detectar brechas y someterse a pruebas de humo para detectar fugas y sellar cualquier fuga.

1926.1101 (g) (5) (i) (B) (2)

Los circuitos eléctricos en el gabinete deben desactivarse, a menos que estén equipados con interruptores de circuito de falla a tierra.

1926.1101 (g) (5) (ii)

Los sistemas de bolsa de guantes se pueden usar para quitar PACM y / o ACM de tramos rectos de tuberías y codos y otras conexiones con las siguientes especificaciones y prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (ii) (A)

Especificaciones:

1926.1101 (g) (5) (ii) (A) (1)

Las bolsas de guantes deben estar hechas de plástico de 6 mil de grosor y deben ser sin costura en la parte inferior.

1926.1101 (g) (5) (ii) (A) (2)

Las bolsas de guantes que se utilizan en los codos y otras conexiones deben diseñarse para ese propósito y usarse sin modificaciones.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (1)

Cada bolsa de guantes se instalará de manera que cubra completamente la circunferencia de la tubería u otra estructura donde se realizará el trabajo.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (2)

Las bolsas de guantes deben someterse a pruebas de humo para detectar fugas y las fugas se sellarán antes de su uso.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (3)

Las bolsas de guantes se pueden usar solo una vez y no se pueden mover.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (4)

Las bolsas de guantes no deben usarse en superficies cuya temperatura exceda los 150 ° F.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (5)

Antes de su eliminación, las bolsas de guantes deben colapsarse quitando el aire dentro de ellas usando una aspiradora HEPA.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (6)

Antes de comenzar la operación, el material suelto y friable adyacente a la operación de la bolsa / caja de guantes se envolverá y sellará en dos capas de plástico de seis mil o se dejará intacto.

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (7)

Cuando el sistema use una bolsa de desechos adjunta, dicha bolsa se conectará a la bolsa de recolección usando una manguera u otro material que resista la presión de los desechos de ACM y el agua sin perder su integridad:

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (8)

La válvula deslizante u otro dispositivo debe separar la bolsa de desechos de la manguera para asegurar que no haya exposición cuando la bolsa de desechos esté desconectada:

1926.1101 (g) (5) (ii) (B) (9)

Al menos dos personas deberán realizar operaciones de extracción de bolsas de guantes de Clase I.

1926.1101 (g) (5) (iii)

Sistemas de bolsas de guantes de presión negativa. Se pueden usar sistemas de bolsa de guantes de presión negativa para quitar ACM o PACM de la tubería.

1926.1101 (g) (5) (iii) (A)

Especificaciones: Además de las especificaciones para los sistemas de bolsas de guantes anteriores, los sistemas de bolsas de guantes de presión negativa deben conectar sistemas de vacío HEPA u otros dispositivos a la bolsa para evitar que se colapse durante la extracción.

1926.1101 (g) (5) (iii) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (iii) (B) (1)

El patrono deberá cumplir con las prácticas de trabajo para los sistemas de bolsas de guantes en el párrafo (g) (5) (ii) (B) (4) de esta sección.

1926.1101 (g) (5) (iii) (B) (2)

La aspiradora HEPA u otro dispositivo utilizado para evitar el colapso de la bolsa durante la extracción deberá funcionar continuamente durante la operación hasta que se complete, momento en el cual la bolsa se colapsará antes de retirar la bolsa de la tubería.

1926.1101 (g) (5) (iii) (B) (3)

Cuando se usa una bolsa de residuos separada junto con una bolsa de recolección y se desecha después de un uso, la bolsa de recolección se puede reutilizar si se enjuaga con agua enmendada antes de volver a usarla.

1926.1101 (g) (5) (iv)

Sistemas de caja de guantes de presión negativa: Se pueden usar cajas de guantes de presión negativa para eliminar ACM o PACM de los conductos de tubería con las siguientes especificaciones y prácticas de trabajo.

1926.1101 (g) (5) (iv) (A)

Especificaciones:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (1)

Las cajas de guantes deben estar construidas con lados rígidos y hechas de metal u otro material que pueda soportar el peso del ACM y PACM y el agua utilizada durante la remoción:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (2)

Se utilizará un generador de presión negativa para crear presión negativa en el sistema:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (3)

Se adjuntará una unidad de filtración de aire a la caja:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (4)

La caja estará provista de aberturas con guantes:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (5)

Una abertura en la base de la caja servirá como salida de embolsado para ACM residual y agua:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (6)

Debe haber un generador de respaldo en el sitio:

1926.1101 (g) (5) (iv) (A) (7)

Las bolsas de desechos deben estar compuestas de plástico de 6 mil de espesor con doble bolsa antes de llenarse o de plástico de más de 6 mil.

1926.1101 (g) (5) (iv) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (iv) (B) (1)

Al menos dos personas realizarán la mudanza:

1926.1101 (g) (5) (iv) (B) (2)

La caja se someterá a pruebas de humo para detectar fugas y se sellará cualquier fuga antes de cada uso:

1926.1101 (g) (5) (iv) (B) (3)

Los ACM sueltos o dañados adyacentes a la caja se envolverán y sellarán en dos capas de plástico de 6 mil antes del trabajo, o se dejarán intactos antes del trabajo.

1926.1101 (g) (5) (iv) (B) (4)

Se utilizará un sistema de filtración HEPA para mantener la barrera de presión en la caja.

1926.1101 (g) (5) (v)

Sistema de proceso de rociado de agua . Se puede utilizar un sistema de proceso de rociado de agua para retirar ACM y PACM de la tubería de la línea fría si los empleados que llevan a cabo dicho proceso han completado un curso de capacitación separado de 40 horas sobre su uso, además de la capacitación requerida para los empleados que realizan trabajos de Clase I. El sistema debe cumplir con las siguientes especificaciones y debe ser realizado por empleados usando las siguientes prácticas de trabajo.

1926.1101 (g) (5) (v) (A)

Especificaciones:

1926.1101 (g) (5) (v) (A) (1)

La tubería debe estar rodeada en 3 lados por un marco rígido,

1926.1101 (g) (5) (v) (A) (2)

Alrededor de la tubería se formará un rocío de agua de 360 grados, entregado a través de boquillas suministradas por una línea de agua separada de alta presión.

1926.1101 (g) (5) (v) (A) (3)

El aerosol chocará para formar un aerosol fino que proporcione una barrera líquida entre los trabajadores y el ACM y el PACM.

1926.1101 (g) (5) (v) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (v) (B) (1)

El sistema debe funcionar durante al menos 10 minutos antes de que comience la extracción.

1926.1101 (g) (5) (v) (B) (2)

Toda remoción se llevará a cabo dentro de la barrera de agua.

1926.1101 (g) (5) (v) (B) (3)

El sistema debe ser operado por al menos tres personas, una de las cuales no debe realizar la remoción, pero debe revisar el equipo y asegurar el funcionamiento adecuado del sistema.

1926.1101 (g) (5) (v) (B) (4)

Después de la remoción, el ACM y PACM se embolsarán mientras todavía están dentro de la barrera de agua.

1926.1101 (g) (5) (vi)

Se puede usar un pequeño recinto sin cita previa que no tenga capacidad para más de dos personas (mini recinto) si la alteración o la remoción pueden ser completamente contenidas por el recinto con las siguientes especificaciones y prácticas de trabajo.

1926.1101 (g) (5) (vi) (A)

Especificaciones:

1926.1101 (g) (5) (vi) (A) (1)

El cerramiento fabricado o hecho en el trabajo debe estar construido de plástico de 6 mil o equivalente:

1926.1101 (g) (5) (vi) (A) (2)

El recinto se colocará bajo presión negativa mediante una aspiradora con filtro HEPA o una unidad de ventilación similar:

1926.1101 (g) (5) (vi) (B)

Prácticas de trabajo:

1926.1101 (g) (5) (vi) (B) (1)

Antes de su uso, se debe inspeccionar el mini recinto para detectar fugas y se debe realizar una prueba de humo para detectar brechas, y todas las brechas se sellarán.

1926.1101 (g) (5) (vi) (B) (2)

Antes de volver a usarlo, el interior debe lavarse completamente con agua modificada y aspirar con HEPA.

1926.1101 (g) (5) (vi) (B) (3)

Durante el uso, el movimiento del aire debe dirigirse lejos de la zona de respiración del empleado dentro del mini-recinto.

1926.1101 (g) (6)

Métodos de control alternativos para la Clase I de trabajo . El trabajo de Clase I se puede realizar usando un método de control que no se menciona en el párrafo (g) (5) de esta sección, o que modifica un método de control mencionado en el párrafo (g) (5) de esta sección, si se cumplen las siguientes disposiciones: en conjunto con:

1926.1101 (g) (6) (i)

El método de control deberá encerrar, contener o aislar los procesos o la fuente de polvo de asbesto en el aire, o capturar o redirigir dicho polvo antes de que ingrese a la zona de respiración de los empleados.

1926.1101 (g) (6) (ii)

Un higienista industrial certificado o un ingeniero profesional con licencia que también esté calificado como diseñador de proyectos como se define en el párrafo (b) de esta sección, evaluará el área de trabajo, las prácticas de trabajo proyectadas y los controles de ingeniería y certificará por escrito que el control planeado El método es adecuado para reducir la exposición directa e indirecta de los empleados por debajo de los PEL en las peores condiciones de uso, y que el método de control planificado evitará la contaminación por asbesto fuera del área regulada, según lo medido por muestreo de autorización que cumpla con los requisitos de Asbesto en Regla de las escuelas emitida bajo AHERA, o monitoreo del perímetro que cumple con los criterios del párrafo (g) (4) (ii) (B) de esta sección.

1926.1101 (g) (6) (ii) (A)

Cuando el TSI o el material de revestimiento que se eliminará sea de 25 pies lineales o 10 pies cuadrados o menos, la evaluación requerida en el párrafo (g) (6) de esta sección puede ser realizada por una "persona competente", y puede omitir la consideración del perímetro o de lo contrario se requiere supervisión de la autorización.

1926.1101 (g) (6) (ii) (B)

La evaluación de la exposición de los empleados requerida en el párrafo (g) (6) de esta sección, deberá incluir y basarse en datos de muestreo y analíticos que representen la exposición de los empleados durante el uso de dicho método en las peores condiciones de caso y por empleados cuya capacitación y experiencia sean equivalente a los empleados que van a realizar el trabajo actual.

1926.1101 (g) (7)

Prácticas laborales y controles de ingeniería para trabajos de Clase II.

1926.1101 (g) (7) (i)

Todo el trabajo de Clase II deberá ser supervisado por una persona competente según se define en el párrafo (b) de esta sección.

1926.1101 (g) (7) (ii)

Para todos los trabajos en interiores de Clase II, donde el empleador no ha producido una evaluación de exposición negativa de conformidad con el párrafo (f) (2) (iii) de esta sección, o cuando durante el trabajo, las condiciones cambiadas indican que puede haber exposición por encima del PEL o donde el patrono no remueve el ACM en un estado sustancialmente intacto, el patrono deberá usar uno de los siguientes métodos para asegurar que el asbesto en el aire no migre del área regulada;

1926.1101 (g) (7) (ii) (A)

Se colocarán barreras críticas sobre todas las aberturas al área regulada; o,

1926.1101 (g) (7) (ii) (B)

El patrono deberá usar otra barrera o método de aislamiento que evite la migración de asbesto en el aire desde el área reglamentada, según lo verificado por el monitoreo del área perimetral o el monitoreo de autorización que cumpla con los criterios establecidos en el párrafo (g) (4) (ii) (B) de esta sección.

1926.1101 (g) (7) (ii) (C)

Se deben colocar telas impermeables en las superficies debajo de toda actividad de remoción;

1926.1101 (g) (7) (iii)

[Reservado]

1926.1101 (g) (7) (iv)

Todo el trabajo con asbesto Clase II deberá realizarse utilizando las prácticas de trabajo y los requisitos establecidos anteriormente en el párrafo (g) (1) (i) al (g) (1) (iii) de esta sección.

1926.1101 (g) (8)

Controles adicionales para trabajos de Clase II. El trabajo con asbesto de Clase II también se realizará cumpliendo con las prácticas de trabajo y los controles designados para cada tipo de trabajo con asbesto a realizar, establecidos en este párrafo. Cuando se pueda usar más de un método de control para un tipo de trabajo con asbesto, el empleador puede elegir uno o una combinación de métodos de control designados. El trabajo de Clase II también se puede realizar utilizando un método permitido para el trabajo de Clase I, excepto que se permiten las bolsas de guantes y las cajas de guantes si encierran completamente el material de Clase II que se va a quitar.

1926.1101 (g) (8) (i)

Para remover materiales para pisos de vinilo y asfalto que contienen ACM o para los cuales en edificios construidos a más tardar en 1980, el patrono no ha verificado la ausencia de ACM de conformidad con el párrafo (g) (8) (i) (I) de esta sección. El empleador deberá asegurarse de que los empleados cumplan con las siguientes prácticas laborales y que los empleados estén capacitados en estas prácticas de conformidad con el párrafo (k) (9):

1926.1101 (g) (8) (i) (A)

No se debe lijar el piso ni su respaldo.

1926.1101 (g) (8) (i) (B)

Se deben usar aspiradoras equipadas con filtro HEPA, bolsa para polvo desechable y herramienta metálica para pisos (sin cepillo) para limpiar los pisos.

1926.1101 (g) (8) (i) (C)

Las láminas resistentes se eliminarán cortando con humedecimiento de la punta de corte y humedeciendo durante la delaminación. Se prohíbe el desgarro del material de piso de láminas elásticas.

1926.1101 (g) (8) (i) (D)

Todo raspado de adhesivo residual y / o soporte se debe realizar utilizando métodos húmedos.

1926.1101 (g) (8) (i) (E)

Está prohibido barrer en seco.

1926.1101 (g) (8) (i) (F)

Se prohíbe el astillado mecánico a menos que se realice en un recinto de presión negativa que cumpla con los requisitos del párrafo (g) (5) (i) de esta sección.

1926.1101 (g) (8) (i) (G)

Las baldosas se quitarán intactas, a menos que el empleador demuestre que no es posible quitarlas intactas.

1926.1101 (g) (8) (i) (H)

Cuando las baldosas se calientan y se pueden quitar intactas, se puede omitir la humectación.

1926.1101 (g) (8) (i) (I)

Se supondrá que el material de piso resiliente, incluida la masilla asociada y el respaldo, contiene asbesto, a menos que un higienista industrial determine que no contiene asbesto utilizando técnicas analíticas reconocidas.

1926.1101 (g) (8) (ii)

Para quitar el material del techo que contiene ACM, el empleador debe asegurarse de que se sigan las siguientes prácticas laborales:

1926.1101 (g) (8) (ii) (A)

El material del techo se eliminará en un estado intacto en la medida de lo posible.

1926.1101 (g) (8) (ii) (B)

Se deben usar métodos húmedos para remover los materiales del techo que no estén intactos, o que no quedarán intactos durante la remoción, a menos que dichos métodos húmedos no sean factibles o crearán riesgos de seguridad.

1926.1101 (g) (8) (ii) (C)

Las máquinas de corte se deben rociar continuamente durante su uso, a menos que una persona competente determine que el rociado disminuye sustancialmente la seguridad del trabajador.

1926.1101 (g) (8) (ii) (D)

Al retirar techos construidos con fieltros para techos que contienen asbesto y una superficie agregada usando un cortador de techo eléctrico, todo el polvo resultante de la operación de corte debe ser recolectado por un colector de polvo HEPA, o debe ser aspirado con HEPA a lo largo de la línea de corte. Al retirar techos construidos con fieltros para techos que contienen asbesto y una superficie lisa con un cortador de techo eléctrico, el polvo resultante de la operación de corte debe recogerse con un colector de polvo HEPA o con una aspiradora HEPA a lo largo de la línea de corte, o barriendo suavemente y luego limpiando cuidadosa y completamente el polvo aún húmedo y los escombros que quedan a lo largo de la línea de corte. El polvo y los escombros se embolsarán inmediatamente o se colocarán en contenedores cubiertos.

1926.1101 (g) (8) (ii) (E)

El material que contenga asbesto que se haya retirado de un techo no se debe dejar caer ni arrojar al suelo. A menos que el material sea transportado o pasado al suelo a mano, deberá bajarse al suelo a través de una rampa cubierta a prueba de polvo, una grúa o un polipasto:

1926.1101 (g) (8) (ii) (E) (1)

Cualquier ACM que no esté intacto deberá ser bajado al suelo tan pronto como sea posible, pero en cualquier caso a más tardar al final del turno de trabajo. Mientras el material permanezca en el techo, deberá mantenerse húmedo, colocado en una bolsa de basura impermeable o envuelto en láminas de plástico.

1926.1101 (g) (8) (ii) (E) (2)

El ACM intacto deberá bajarse al suelo tan pronto como sea posible, pero en cualquier caso a más tardar al final del turno de trabajo.

1926.1101 (g) (8) (ii) (F)

Una vez bajado, el material sin envolver se transferirá a un recipiente cerrado de tal manera que se impida la dispersión de polvo.

1926.1101 (g) (8) (ii) (G)

Las fuentes de entrada de aire de ventilación y calefacción a nivel del techo deben aislarse o el sistema de ventilación debe apagarse.

1926.1101 (g) (8) (ii) (H)

No obstante cualquier otra disposición de esta sección, la remoción o reparación de secciones de techado intacto de menos de 25 pies cuadrados de área no requiere el uso de métodos húmedos o aspiración HEPA siempre que se utilicen métodos manuales que no dejen el material intacto para Retire el material y no se creará polvo visible con el método de eliminación utilizado. Para determinar si un trabajo involucra menos de 25 pies cuadrados, el empleador deberá incluir todos los trabajos de remoción y reparación realizados en el mismo techo el mismo día.

1926.1101 (g) (8) (iii)

Al retirar revestimientos cementosos que contienen asbesto y tejas o paneles transitados que contienen ACM en exteriores de edificios (que no sean techos, donde se aplica el párrafo (g) (8) (ii) de esta sección), el patrono debe asegurarse de que se sigan las siguientes prácticas laborales:
1926.1101 (g) (8) (iii) (A)

Se prohibirá cortar, raspar o romper revestimientos, tejas o paneles de tránsito, a menos que el patrono pueda demostrar que no se pueden usar métodos que tengan menos probabilidades de resultar en la liberación de fibra de asbesto.

1926.1101 (g) (8) (iii) (B)

Cada panel o teja debe rociarse con agua enmendada antes de retirarlo.

1926.1101 (g) (8) (iii) (C)

Los paneles o tejas sin envolver o sin bolsas deben bajarse inmediatamente al suelo a través de un conducto, grúa o polipasto cubierto a prueba de polvo, o colocarse en una bolsa de basura impermeable o envueltos en láminas de plástico y bajados al suelo a más tardar al final del turno de trabajo. .

1926.1101 (g) (8) (iii) (D)

Las uñas se cortarán con instrumentos planos y afilados.

1926.1101 (g) (8) (iv)

Al retirar las juntas que contienen ACM, el empleador debe asegurarse de que se sigan las siguientes prácticas laborales:

1926.1101 (g) (8) (iv) (A)

Si una junta está visiblemente deteriorada y es poco probable que se retire intacta, la extracción se realizará dentro de una bolsa de guantes como se describe en el párrafo (g) (5) (ii) de esta sección.

1926.1101 (g) (8) (iv) (B)

[Reservado]

1926.1101 (g) (8) (iv) (C)

La junta se colocará inmediatamente en un contenedor de eliminación.

1926.1101 (g) (8) (iv) (D)

Cualquier raspado para eliminar residuos debe realizarse en húmedo.

1926.1101 (g) (8) (v)

Al realizar cualquier otra remoción de Clase II de material que contiene asbesto para el cual no se han enumerado controles específicos en el párrafo (g) (8) (i) al (iv) de esta sección, el patrono deberá asegurarse de que se cumplan las siguientes prácticas laborales .

1926.1101 (g) (8) (v) (A)

El material debe humedecerse completamente con agua modificada antes y durante su remoción.

1926.1101 (g) (8) (v) (B)

El material se retirará en estado intacto a menos que el empleador demuestre que no es posible retirarlo intacto.

1926.1101 (g) (8) (v) (C)

Se debe prohibir cortar, raspar o romper el material a menos que el patrono pueda demostrar que los métodos que tienen menos probabilidades de resultar en liberación de fibras de asbesto no son factibles.

1926.1101 (g) (8) (v) (D)

El material que contenga asbesto se retirará, se embolsará o envolverá inmediatamente, o se mantendrá mojado hasta que se transfiera a un recipiente cerrado, a más tardar al final del turno de trabajo.

1926.1101 (g) (8) (vi)

Prácticas y controles laborales alternativos . En lugar de las prácticas de trabajo y los controles enumerados en el párrafo (g) (8) (i) al (v) de esta sección, el patrono puede usar controles de ingeniería y prácticas de trabajo diferentes o modificados si se cumplen las siguientes disposiciones.

1926.1101 (g) (8) (vi) (A)

El empleador deberá demostrar mediante datos que representen la exposición de los empleados durante el uso de tal método en condiciones que se asemejen mucho a las condiciones bajo las cuales se usará el método, que la exposición de los empleados no excederá los PEL bajo ninguna circunstancia anticipada.

1926.1101 (g) (8) (vi) (B)

Una persona competente evaluará el área de trabajo, las prácticas de trabajo proyectadas y los controles de ingeniería, y certificará por escrito que los controles diferentes o modificados son adecuados para reducir la exposición directa e indirecta de los empleados por debajo de los PEL en todas las condiciones de uso esperadas y que el método cumple con los requisitos de esta norma. La evaluación deberá incluir y basarse en datos que representen la exposición de los empleados durante el uso de dicho método en condiciones que se asemejen mucho a las condiciones en las que se utilizará el método para el trabajo actual, y por empleados cuya formación y experiencia sean equivalentes a las de los empleados que son para realizar el trabajo actual.

1926.1101 (g) (9)

Prácticas laborales y controles de ingeniería para trabajos con asbesto Clase III . El trabajo con asbesto Clase III se realizará utilizando controles de ingeniería y prácticas laborales que minimicen la exposición de los empleados que realizan el trabajo con asbesto y de los empleados transeúntes.

1926.1101 (g) (9) (i)

El trabajo se realizará mediante métodos húmedos.

1926.1101 (g) (9) (ii)

En la medida de lo posible, el trabajo debe realizarse utilizando ventilación de extracción local.

1926.1101 (g) (9) (iii)

Cuando la perturbación involucre perforar, cortar, raspar, lijar, astillar, romper o aserrar el aislamiento del sistema térmico o el material de la superficie, el patrono deberá usar telas impermeables y aislará la operación usando mini-recintos o sistemas de bolsa de guantes de acuerdo con el párrafo (g) (5) de esta sección u otro método de aislamiento.

1926.1101 (g) (9) (iv)

Cuando el patrono no produzca una "evaluación de exposición negativa" para un trabajo, o donde los resultados del monitoreo muestren que se ha excedido el PEL, el patrono deberá contener el área usando telas impermeables y barreras plásticas o su equivalente, o aislará la operación usando un sistema de control listado en y en cumplimiento con el párrafo (g) (5) de esta sección.

1926.1101 (g) (9) (v)

Los empleados que realicen trabajos de Clase III, que involucren la alteración del aislamiento del sistema térmico o del material de la superficie, o donde el empleador no produzca una "evaluación de exposición negativa" o donde los resultados del monitoreo muestren que se ha excedido un PEL, deberán usar respiradores seleccionados, usados e instalados de conformidad con las disposiciones del párrafo (h) de esta sección.

1926.1101 (g) (10)

Trabajos con amianto de clase IV . Los trabajos de asbesto Clase IV deberán ser realizados por empleados capacitados de acuerdo con el programa de capacitación de concienciación sobre asbesto establecido en el párrafo (k) (9) de esta sección. Además, todos los trabajos de Clase IV se realizarán de conformidad con los requisitos establecidos en el párrafo (g) (1) de esta sección, que exige métodos húmedos, aspiradoras HEPA y limpieza inmediata de escombros que contengan ACM o PACM.

1926.1101 (g) (10) (i)

Los empleados que limpien escombros y desechos en un área reglamentada donde se requieran respiradores deberán usar respiradores que se seleccionen, usen y coloquen de acuerdo con las disposiciones del párrafo (h) de esta sección.

1926.1101 (g) (10) (ii)

Los empleadores de empleados que limpian desperdicios y escombros y los patronos que controlan áreas donde el aislamiento del sistema térmico friable o el material de superficie es accesible, deberán asumir que dichos desperdicios y escombros contienen asbesto.

1926.1101 (g) (11)

Métodos alternativos de cumplimiento para la instalación, remoción, reparación y mantenimiento de ciertos materiales de revestimiento de techos y tuberías. Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta sección, un patrono que cumpla con todas las disposiciones de este párrafo (g) (11) al instalar, remover, reparar o mantener intactos revestimientos asfálticos de tuberías o tapajuntas de techo que contengan fibras de asbesto encapsuladas o revestidas con materiales bituminosos. o compuestos resinosos se considerará que cumplen con esta sección. Si un patrono no cumple con todas las disposiciones de este párrafo (g) (11) o si durante el curso del trabajo el material no permanece intacto, las disposiciones del párrafo (g) (8) de esta sección se aplican en lugar de esta. párrafo (g) (11).

1926.1101 (g) (11) (i)

Antes de que comience el trabajo y según sea necesario durante el trabajo, una persona competente que sea capaz de identificar los peligros del asbesto en el lugar de trabajo y seleccionar la estrategia de control adecuada para la exposición al asbesto, y que tenga la autoridad para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar dichos peligros, deberá realizar una inspección del lugar de trabajo y determinar que el material del techo está intacto y probablemente permanecerá intacto.

1926.1101 (g) (11) (ii)

Todos los empleados que realicen trabajos cubiertos por este párrafo (g) (11) deberán estar capacitados en un programa de capacitación que cumpla con los requisitos del párrafo (k) (9) (viii) de esta sección.

1926.1101 (g) (11) (iii)

El material no debe lijarse, raspase ni rectificarse. Se utilizarán métodos manuales que no dejen el material intacto.

1926.1101 (g) (11) (iv)

El material que se haya retirado de un techo no se debe dejar caer ni arrojar al suelo. A menos que el material sea transportado o pasado al suelo a mano, deberá bajarse al suelo mediante un conducto, una grúa o un polipasto cubiertos a prueba de polvo. Todo ese material deberá retirarse del techo tan pronto como sea posible, pero en cualquier caso a más tardar al final del turno de trabajo.

1926.1101 (g) (11) (v)

Cuando los productos para techos que han sido etiquetados como que contienen asbesto de conformidad con el párrafo (k) (8) de esta sección se instalan en techos no residenciales durante las operaciones cubiertas por este párrafo (g) (11), el patrono deberá notificar al propietario del edificio de la presencia y ubicación de dichos materiales a más tardar al final del trabajo.

1926.1101 (g) (11) (vi)

Toda remoción o alteración de la envoltura asfáltica de la tubería se realizará utilizando métodos húmedos.

1926.1101 (h)

Protección respiratoria -

1926.1101 (h) (1)

General. Para los empleados que usan respiradores requeridos por esta sección, el patrono debe proporcionar a cada empleado un respirador apropiado que cumpla con los requisitos de este párrafo. Los respiradores deben usarse durante:

1926.1101 (h) (1) (i)

Trabajo con amianto de clase I.

1926.1101 (h) (1) (ii)

El asbesto de Clase II funciona cuando el ACM no se elimina en un estado sustancialmente intacto.

1926.1101 (h) (1) (iii)

Trabajo con asbesto de Clase II y III que no se realiza usando métodos húmedos, excepto para la remoción de ACM de techos inclinados cuando se ha realizado una evaluación de exposición negativa y ACM se retira en un estado intacto.

1926.1101 (h) (1) (iv)

Trabajos con asbesto de Clase II y III para los que no se ha realizado una evaluación de exposición negativa.

1926.1101 (h) (v)

El asbesto de Clase III funciona cuando se altera TSI o ACM o PACM de superficie.

1926.1101 (h) (1) (vi)

Trabajo con asbesto Clase IV realizado dentro de áreas reguladas donde los empleados que están realizando otro trabajo deben usar respiradores.

1926.1101 (h) (1) (vii)

Operaciones de trabajo cubiertas por esta sección para las cuales los empleados están expuestos por encima del TWA o límite de excursión.

1926.1101 (h) (1) (viii)

Emergencias.

1926.1101 (h) (2)

Programa de respiradores .

1926.1101 (h) (2) (i)

El empleador debe implementar un programa de protección respiratoria de acuerdo con §1910.134 (b) a (d) (excepto (d) (1) (iii)) y (f) a (m), que cubre a cada empleado requerido por esta sección usar un respirador.

1926.1101 (h) (2) (ii)

No se asignará a ningún empleado a un trabajo con asbesto que requiera el uso de un respirador si, con base en su examen médico más reciente, el médico examinador determina que el empleado no podrá funcionar normalmente mientras usa un respirador, o que la seguridad o salud del empleado o otros empleados se verán afectados por el uso del respirador por parte del empleado. Dichos empleados deben ser asignados a otro trabajo o tener la oportunidad de ser transferidos a un puesto diferente que puedan desempeñar. Si tal puesto de transferencia está disponible, debe ser con el mismo empleador, en la misma área geográfica y con la misma antigüedad, estatus, tasa de pago y otros beneficios laborales que el empleado tenía justo antes de dicha transferencia.

1926.1101 (h) (3)

Selección de respirador .

1926.1101 (h) (3) (i)

Los empleadores deben:

1926.1101 (h) (3) (i) (A)

Seleccionar y proporcionar a los empleados los respiradores apropiados especificados en el párrafo (d) (3) (i) (A) de 29 CFR 1910.134; sin embargo, los patronos no deben seleccionar ni usar respiradores con careta filtrante para uso contra fibras de asbesto.

1926.1101 (h) (3) (i) (B)

Proporcione filtros HEPA para respiradores purificadores de aire con y sin motor.

1926.1101 (h) (3) (ii)

Los empleadores deben proporcionar a un empleado un respirador purificador de aire motorizado y ajustado (PAPR) en lugar de un respirador de presión negativa seleccionado de acuerdo con el párrafo (h) (3) (i) (A) de esta norma cuando el empleado opta por usar un PAPR y brinda protección adecuada al empleado.

1926.1101 (h) (3) (iii)

Los empleadores deben proporcionar a los empleados un respirador de media máscara purificador de aire, que no sea un respirador de máscara con filtro, siempre que los empleados realicen:

1926.1101 (h) (3) (iii) (A)

Trabajos con asbesto Clase II o Clase III para los que no se dispone de una evaluación de exposición negativa.

1926.1101 (h) (3) (iii) (B)

Trabajos con asbesto Clase III que involucren alteración de TSI o ACM o PACM de superficie.

1926.1101 (h) (3) (iv)

Los empleadores deben proporcionar a los empleados:

1926.1101 (h) (3) (iv) (A)

Un respirador purificador de aire motorizado de ajuste hermético o un respirador de máscara completa con suministro de aire operado en el modo de demanda de presión y equipado con cartuchos de salida HEPA o un aparato de respiración autónomo de presión positiva auxiliar (SCBA) siempre que los empleados se encuentran en un área regulada que realizan trabajos con asbesto de Clase I para los que no se dispone de una evaluación de exposición negativa y la evaluación de exposición indica que el nivel de exposición será igual o inferior a 1 f / cc como promedio ponderado en el tiempo (TWA) de 8 horas.

1926.1101 (h) (3) (iv) (B)

Un respirador con suministro de aire de pieza facial completa operado en el modo de demanda de presión y equipado con un SCBA auxiliar de presión positiva siempre que los empleados se encuentren en un área regulada realizando trabajo con asbesto Clase I para el cual no se dispone de una evaluación de exposición negativa y la evaluación de exposición indica que el nivel de exposición estará por encima de 1 f / cc como TWA de 8 horas.

1926.1101 (i)

Ropa protectora -

1926.1101 (i) (1)

General . El empleador deberá proporcionar o exigir el uso de ropa protectora, como overoles o ropa similar para todo el cuerpo, cubiertas para la cabeza, guantes y cubiertas para los pies para cualquier empleado expuesto a concentraciones de asbesto en el aire que excedan el TWA y / o el límite de excursión prescrito en párrafo (c) de esta sección, o para el cual no se produce una evaluación de exposición negativa requerida, o para cualquier empleado que realice operaciones de Clase I que impliquen la eliminación de más de 25 lineales o 10 pies cuadrados de TSI o ACM y PACM de superficie.

1926.1101 (i) (2)

Blanqueo .

1926.1101 (i) (2) (i)

El patrono deberá asegurarse de que el lavado de ropa contaminada se realice de manera que se evite la liberación de asbesto en el aire en exceso del TWA o límite de excursión prescrito en el párrafo (c) de esta sección.

1926.1101 (i) (2) (ii)

Cualquier empleador que le dé ropa contaminada a otra persona para que la lave deberá informar a dicha persona del requisito del párrafo (i) (2) (i) de esta sección para prevenir efectivamente la liberación de asbesto en el aire que exceda el TWA y el límite de excursión prescrito en párrafo (c) de esta sección.

1926.1101 (i) (3)

Ropa contaminada . La ropa contaminada deberá transportarse en bolsas impermeables selladas u otros contenedores impermeables cerrados, y deberá etiquetarse de acuerdo con el párrafo (k) de esta sección.

1926.1101 (i) (4)

Inspección de ropa protectora .

1926.1101 (i) (4) (i)

La persona competente deberá examinar los trajes de trabajo usados por los empleados al menos una vez por turno de trabajo en busca de roturas o roturas que puedan ocurrir durante la ejecución del trabajo.

1926.1101 (i) (4) (ii)

Cuando se detectan rasgaduras o roturas mientras un empleado está trabajando, las roturas y roturas se repararán de inmediato, o el traje de trabajo se reemplazará inmediatamente.

1926.1101 (j)

Instalaciones y prácticas de higiene de los empleados .

1926.1101 (j) (1)

Requisitos para empleados que realizan trabajos de asbesto Clase I que involucran más de 25 lineales o 10 pies cuadrados de TSI o ACM y PACM de superficie.

1926.1101 (j) (1) (i)

Zonas de descontaminación . el empleador deberá establecer un área de descontaminación adyacente y conectada al área reglamentada para la descontaminación de dichos empleados. El área de descontaminación consistirá en una sala de equipos, un área de ducha y una sala limpia en serie. El empleador deberá asegurarse de que los empleados entren y salgan del área regulada a través del área de descontaminación.

1926.1101 (j) (1) (i) (A)

Sala de equipos . La sala de equipos debe contar con bolsas y contenedores impermeables y etiquetados para la contención y eliminación de equipos de protección contaminados.

1926.1101 (j) (1) (i) (B)

Área de ducha . Se deben proporcionar duchas que cumplan con 29 CFR 1910.141 (d) (3), a menos que el patrono pueda demostrar que no son factibles. Las duchas deben estar adyacentes tanto a la sala de equipos como a la sala limpia, a menos que el empleador pueda demostrar que esta ubicación no es factible. Cuando el empleador pueda demostrar que no es factible ubicar la ducha entre la sala de equipos y la sala limpia, o donde el trabajo se realice al aire libre, los empleadores deberán asegurarse de que los empleados:

1926.1101 (j) (1) (i) (B) (1)

Eliminar la contaminación por asbesto de sus trajes de trabajo en la sala de equipos utilizando una aspiradora HEPA antes de proceder a una ducha que no esté adyacente al área de trabajo; o

1926.1101 (j) (1) (i) (B) (2)

Quítese los trajes de trabajo contaminados en la sala de equipos, luego póngase trajes de trabajo limpios y diríjase a una ducha que no esté adyacente al área de trabajo.

1926.1101 (j) (1) (i) (C)

Cuarto de cambio limpio . El cuarto limpio debe estar equipado con un casillero o contenedor de almacenamiento apropiado para el uso de cada empleado. Cuando el empleador puede demostrar que no es factible proporcionar un área de cambio limpia adyacente al área de trabajo o donde el trabajo se realiza al aire libre, el empleador puede permitir que los empleados que realizan trabajos con asbesto de Clase I limpien su ropa protectora con un dispositivo HEPA portátil. vacío equipado antes de que dichos empleados abandonen el área regulada. Sin embargo, después de la ducha, dichos empleados deben cambiarse y ponerse ropa de calle en áreas limpias para cambiarse proporcionadas por el empleador que, de lo contrario, cumplen con los requisitos de esta sección.

1926.1101 (j) (1) (ii)

Procedimientos de ingreso al área de descontaminación . El empleador se asegurará de que los empleados:

1926.1101 (j) (1) (ii) (A)

Ingrese al área de descontaminación a través de la sala limpia;

1926.1101 (j) (1) (ii) (B)

Quitar y depositar la ropa de calle dentro de un casillero provisto para su uso; y

1926.1101 (j) (1) (ii) (C)

Póngase ropa protectora y protección respiratoria antes de salir de la sala limpia.

1926.1101 (j) (1) (ii) (D)

Antes de ingresar al área regulada, el empleador debe asegurarse de que los empleados pasen por la sala de equipos.

1926.1101 (j) (1) (iii)

Procedimientos de salida del área de descontaminación . El empleador se asegurará de que:

1926.1101 (j) (1) (iii) (A)

Antes de abandonar el área regulada, los empleados deben eliminar toda la contaminación y los escombros de su ropa protectora.

1926.1101 (j) (1) (iii) (B)

Los empleados deberán quitarse la ropa protectora en la sala de equipos y depositar la ropa en bolsas o contenedores impermeables etiquetados.

1926.1101 (j) (1) (iii) (C)

Los empleados no deben quitarse los respiradores en la sala de equipos.

1926.1101 (j) (1) (iii) (D)

Los empleados deberán ducharse antes de entrar a la sala limpia.

1926.1101 (j) (1) (iii) (E)

Después de ducharse, los empleados deberán entrar a la sala limpia antes de cambiarse a ropa de calle.

1926.1101 (j) (1) (iv)

Áreas de almuerzo . Siempre que se consuman alimentos o bebidas en el lugar de trabajo donde los empleados realizan trabajos con asbesto Clase I, el empleador debe proporcionar áreas de almuerzo en las que las concentraciones de asbesto en el aire estén por debajo del límite de exposición permisible y / o límite de excursión.

1926.1101 (j) (2)

Requisitos para trabajos de Clase I que involucren menos de 25 lineales o 10 pies cuadrados de TSI o ACM y PACM de superficie, y para operaciones de trabajo con asbesto de Clase II y Clase III donde las exposiciones exceden un PEL o donde no se produce una evaluación de exposición negativa antes de la operación.

1926.1101 (j) (2) (i)

El empleador deberá establecer una sala o área de equipo adyacente al área reglamentada para la descontaminación de los empleados y su equipo que esté contaminado con asbesto, que deberá consistir en un área cubierta por una tela impermeable en el piso o superficie de trabajo horizontal.

1926.1101 (j) (2) (ii)

El área debe ser de un tamaño suficiente para permitir la limpieza del equipo y la eliminación del equipo de protección personal sin propagar la contaminación más allá del área (según lo determinado por acumulaciones visibles).

1926.1101 (j) (2) (iii)

La ropa de trabajo debe limpiarse con una aspiradora HEPA antes de quitarla.

1926.1101 (j) (2) (iv)

Todo el equipo y las superficies de los contenedores llenos de ACM deben limpiarse antes de sacarlos de la sala o área de equipos.

1926.1101 (j) (2) (v)

El empleador debe asegurarse de que los empleados entren y salgan del área regulada a través del cuarto o área de equipos.

1926.1101 (j) (3)

Requisitos para trabajos de Clase IV . Los empleadores deberán asegurarse de que los empleados que realicen trabajos de Clase IV dentro de un área reglamentada cumplan con las prácticas de higiene exigidas a los empleados que realicen trabajos que tengan una clasificación más alta dentro de esa área reglamentada. De lo contrario, los patronos de empleados que limpian escombros y material que sea TSI o ACM de superficie o identificado como PACM deberán proporcionar instalaciones de descontaminación para dichos empleados que son requeridos por el párrafo (j) (2) de esta sección.

1926.1101 (j) (4)

Fumar en áreas de trabajo . El empleador debe asegurarse de que los empleados no fumen en las áreas de trabajo donde estén expuestos ocupacionalmente al asbesto debido a las actividades en esa área de trabajo.

1926.1101 (k)

Comunicación de peligros -

1926.1101 (k) (1)

Comunicación de peligros .

1926.1101 (k) (1) (i)

Esta sección se aplica a la comunicación de información sobre los peligros del asbesto en las actividades de construcción para facilitar el cumplimiento de esta norma. La mayoría de las actividades de construcción relacionadas con el asbesto involucran materiales de construcción previamente instalados. Los propietarios de edificios a menudo son la única y / o la mejor fuente de información sobre ellos. Por lo tanto, a ellos, junto con los empleadores de empleados potencialmente expuestos, se les asignan deberes específicos de transmisión y retención de información bajo esta sección. Material de construcción que contiene amianto instalado. Los empleadores y propietarios de edificios deberán identificar TSI y los materiales de revestimiento de edificios rociados o con llana en edificios que contienen asbesto, a menos que determinen de conformidad con el párrafo (k) (5) de esta sección que el material no contiene asbesto. El material para pisos de asfalto y vinilo instalado a más tardar en 1980 también debe considerarse como que contiene asbesto, a menos que el empleador, de conformidad con el párrafo (g) (8) (i) (I) de esta sección, determine que no contiene asbesto. Si el empleador / propietario del edificio tiene conocimiento real, o debería haber sabido mediante el ejercicio de la diligencia debida, que otros materiales contienen amianto, también deben ser tratados como tales. Al comunicar información a los empleados de conformidad con esta norma, los propietarios y empleadores deberán identificar "PACM" como ACM. En el párrafo (d) de esta sección se establecen requisitos adicionales relacionados con la comunicación de trabajos con asbesto en lugares de trabajo de múltiples empleadores. de conformidad con el párrafo (g) (8) (i) (I) de esta sección determina que no contiene asbesto. Si el empleador / propietario del edificio tiene conocimiento real, o debería haber sabido mediante el ejercicio de la diligencia debida, que otros materiales contienen amianto, también deben ser tratados como tales. Al comunicar información a los empleados de conformidad con esta norma, los propietarios y empleadores deberán identificar "PACM" como ACM. En el párrafo (d) de esta sección se establecen requisitos adicionales relacionados con la comunicación de trabajos con asbesto en lugares de trabajo de múltiples empleadores. de conformidad con el párrafo (g) (8) (i) (I) de esta sección determina que no contiene asbesto. Si el empleador / propietario del edificio tiene conocimiento real, o debería haber sabido mediante el ejercicio de la diligencia debida, que otros materiales contienen amianto, también deben ser tratados como tales. Al comunicar información a los empleados de conformidad con esta norma, los propietarios y empleadores deberán identificar "PACM" como ACM. En el párrafo (d) de esta sección se establecen requisitos adicionales relacionados con la comunicación de trabajos con asbesto en lugares de trabajo de múltiples empleadores. los propietarios y empleadores deberán identificar "PACM" como ACM. En el párrafo (d) de esta sección se establecen requisitos adicionales relacionados con la comunicación de trabajos con asbesto en lugares de trabajo de múltiples empleadores. los propietarios y empleadores deberán identificar "PACM" como ACM. En el párrafo (d) de esta sección se establecen requisitos adicionales relacionados con la comunicación de trabajos con asbesto en lugares de trabajo de múltiples empleadores.

1926.1101 (k) (1) (ii)

El empleador deberá incluir asbesto en el programa establecido para cumplir con la Norma de comunicación de peligros (HCS) (§1910.1200). El empleador deberá asegurarse de que cada empleado tenga acceso a las etiquetas en los contenedores de asbesto y hojas de datos de seguridad, y esté capacitado de acuerdo con las disposiciones de HCS y los párrafos (k) (9) y (10) de esta sección. El empleador deberá proporcionar información sobre al menos los siguientes peligros: Cáncer y efectos pulmonares.

1926.1101 (k) (2)

Deberes de los propietarios de edificios e instalaciones.

1926.1101 (k) (2) (i)

Antes de comenzar el trabajo sujeto a esta norma, los propietarios de edificios e instalaciones deberán determinar la presencia, ubicación y cantidad de ACM y / o PACM en el sitio de trabajo de conformidad con el párrafo (k) (1) (i) de esta sección.

1926.1101 (k) (2) (ii)

Los propietarios de edificios y / o instalaciones deberán notificar a las siguientes personas de la presencia, ubicación y cantidad de ACM o PACM, en los lugares de trabajo de sus edificios e instalaciones. La notificación será por escrito o consistirá en una comunicación personal entre el propietario y la persona a quien se debe notificar o sus representantes autorizados:

1926.1101 (k) (2) (ii) (A)

Los posibles empleadores que soliciten o hagan una oferta para un trabajo cuyos empleados razonablemente se pueda esperar que trabajen en áreas que contienen dicho material o adyacentes a ellas;

1926.1101 (k) (2) (ii) (B)

Empleados del propietario que trabajarán en áreas que contienen dicho material o adyacentes a ellas:

1926.1101 (k) (2) (ii) (C)

En lugares de trabajo de múltiples empleadores, todos los empleadores de empleados que realizarán trabajos dentro o adyacentes a áreas que contengan dichos materiales;

1926.1101 (k) (2) (ii) (D)

Inquilinos que ocuparán áreas que contengan dicho material.

1926.1101 (k) (3)

Deberes de los empleadores cuyos empleados realizan trabajos sujetos a esta norma en o adyacentes a áreas que contienen ACM y PACM. Los propietarios de edificios / instalaciones cuyos empleados realicen dicho trabajo deberán cumplir con estas disposiciones en la medida que sea aplicable.

1926.1101 (k) (3) (i)

Antes de comenzar a trabajar en áreas que contienen ACM y PACM; los patronos deberán identificar la presencia, ubicación y cantidad de ACM y / o PACM en el mismo de conformidad con el párrafo (k) (1) (i) de esta sección.

1926.1101 (k) (3) (ii)

Antes de que se realice el trabajo bajo esta norma, los empleadores de empleados que realizarán dicho trabajo deberán informar a las siguientes personas de la ubicación y cantidad de ACM y / o PACM presentes en el área y las precauciones que deben tomarse para asegurar que el asbesto en el aire esté confinado al zona.

1926.1101 (k) (3) (ii) (A)

Propietarios del edificio / instalación;

1926.1101 (k) (3) (ii) (B)

Empleados que realizarán dicho trabajo y empleadores de empleados que trabajen y / o trabajarán en áreas adyacentes.

1926.1101 (k) (3) (iii)

Dentro de los 10 días posteriores a la finalización de dicho trabajo, el empleador cuyos empleados hayan realizado trabajos sujetos a esta norma, deberá informar al propietario del edificio / instalación y a los empleadores de los empleados que estarán trabajando en el área de la ubicación actual y la cantidad de PACM y / o ACM restante en el área y los resultados finales del monitoreo, si los hubiera.

1926.1101 (k) (4)

Además de los requisitos anteriores, todos los empleadores que descubran ACM y / o PACM en un lugar de trabajo deberán transmitir información sobre la presencia, ubicación y cantidad de dicho ACM y / o PACM recién descubierto al propietario y a otros empleadores de empleados que trabajan en el lugar de trabajo, dentro de las 24 horas siguientes al descubrimiento.

1926.1101 (k) (5)

Criterios para refutar la designación de material instalado como PACM.

1926.1101 (k) (5) (i)

En cualquier momento, un empleador y / o propietario de un edificio puede demostrar, para los propósitos de esta norma, que el PACM no contiene asbesto. Los propietarios de edificios y / o empleadores no están obligados a comunicar información sobre la presencia de material de construcción para el cual se haya hecho tal demostración de conformidad con los requisitos del

párrafo (k) (5) (ii) de esta sección. Sin embargo, en todos esos casos, la información, los datos y el análisis que respalden la determinación de que el PACM no contiene asbesto se conservarán de conformidad con el párrafo (n) de esta sección.

1926.1101 (k) (5) (ii)

Un empleador o propietario puede demostrar que PACM no contiene más del 1% de asbesto mediante lo siguiente:

1926.1101 (k) (5) (ii) (A)

Tener una inspección completa realizada de acuerdo con los requisitos de AHERA (40 CFR Parte 763, Subparte E) que demuestre que el material no es ACM; o

1926.1101 (k) (5) (ii) (B)

Realizar pruebas del material que contiene PACM que demuestren que no hay ACM presente en el material. Tales pruebas deben incluir el análisis de muestras a granel recolectadas de la manera descrita en 40 CFR 763.86. Las pruebas, la evaluación y la toma de muestras deberán ser realizadas por un inspector acreditado o por un CIH. El análisis de muestras debe ser realizado por personas o laboratorios con competencia demostrada por la participación actual exitosa en un programa de pruebas reconocido a nivel nacional, como el Programa Nacional Voluntario de Acreditación de Laboratorios (NVLAP) o el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) o el Round Robin para muestras a granel administradas por la Asociación Estadounidense de Higiene Industrial (AIHA) o un programa de pruebas por turnos equivalente reconocido a nivel nacional.

1926.1101 (k) (5) (iii)

El empleador y / o propietario del edificio pueden demostrar que el material del piso, incluida la masilla asociada y el respaldo, no contiene asbesto, mediante una determinación de un higienista industrial basado en técnicas analíticas reconocidas que demuestren que el material no es ACM.

1926.1101 (k) (6)

En la entrada de las salas / áreas de máquinas en las que se puede esperar razonablemente que entren los empleados y que contengan ACM y / o PACM, el propietario del edificio colocará letreros que identifiquen el material presente, su ubicación y las prácticas de trabajo adecuadas que, si seguido, se asegurará de que ACM y / o PACM no sean perturbados. El empleador debe asegurarse, en la medida de lo posible, de que los empleados que entren en contacto con estos letreros puedan comprenderlos. Los medios para garantizar la comprensión de los empleados pueden incluir el uso de idiomas extranjeros, pictografías, gráficos y capacitación en sensibilización.

1926.1101 (k) (7)

Señales .

1926.1101 (k) (7) (i)

Se deben proporcionar y exhibir letreros de advertencia que demarquen el área reglamentada en cada lugar donde se requiere que se establezca un área reglamentada según el párrafo (e) de esta sección. Los letreros se colocarán a una distancia tal de un lugar que un empleado pueda leer los letreros y tomar las medidas de protección necesarias antes de ingresar al área marcada por los letreros.

1926.1101 (k) (7) (ii) (A)

Las señales de advertencia requeridas por el párrafo (k) (7) de esta sección deberán llevar la siguiente información.

PELIGRO EL

ASBESTO

PUEDE CAUSAR CÁNCER

CAUSA DAÑO A LOS PULMONES

ÚNICAMENTE PERSONAL AUTORIZADO

1926.1101 (k) (7) (ii) (B)

Además, cuando se requiera el uso de respiradores y ropa protectora en el área regulada bajo esta sección, las señales de advertencia deben incluir lo siguiente:

USE PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y ROPA PROTECTORA EN ESTA ÁREA

1926.1101 (k) (7) (ii) (C)

Antes del 1 de junio de 2016, los empleadores pueden usar la siguiente leyenda en lugar de lo especificado en el párrafo (k) (7) (ii) (A) de esta sección:

PELIGRO CÁNCER DE
ASBESTOS
Y PELIGRO DE ENFERMEDAD
PULMONAR ÚNICAMENTE PERSONAL AUTORIZADO

1926.1101 (k) (7) (ii) (D)

Antes del 1 de junio de 2016, los empleadores pueden usar la siguiente leyenda en lugar de la especificada en el párrafo (k) (7) (ii) (B) de esta sección:

SE REQUIEREN RESPIRADORES Y ROPA PROTECTORA EN ESTA ÁREA

1926.1101 (k) (7) (iii)

El patrono deberá asegurarse de que los empleados que trabajen en las áreas reglamentadas y contiguas a ellas comprendan las señales de advertencia que se requiere colocar en el párrafo (k) (7) (i) de esta sección. Los medios para garantizar la comprensión de los empleados pueden incluir el uso de idiomas extranjeros, pictografías y gráficos.

1926.1101 (k) (8)

Etiquetas .

1926.1101 (k) (8) (i)

Se colocarán etiquetas en todos los productos que contengan asbesto y en todos los contenedores que contengan dichos productos, incluidos los contenedores de desechos. Cuando sea factible, los productos de asbesto instalados deben contener una etiqueta visible.

1926.1101 (k) (8) (ii)

El empleador deberá asegurarse de que dichas etiquetas cumplan con los párrafos (k) de esta sección.

1926.1101 (k) (8) (iii)

El empleador debe asegurarse de que las etiquetas de las bolsas o contenedores de ropa y equipo de protección, desechos, desechos y escombros que contengan fibras de asbesto tengan la siguiente información:

PELIGRO
CONTIENE FIBRAS
DE ASBESTOS PUEDE CAUSAR CÁNCER
CAUSA DAÑO A LOS PULMONES
NO RESPIRAR POLVO
EVITAR CREAR POLVO

1926.1101 (k) (8) (iv) (A)

Antes del 1 de junio de 2015, los empleadores pueden incluir la siguiente información sobre materias primas, mezclas o etiquetas de bolsas o contenedores de ropa y equipo de protección, desechos, desperdicios y escombros que contengan fibras de asbesto en lugar de los requisitos de etiquetado en los párrafos (k) (8) (ii) y (k) (8) (iii) de esta sección: EL

PELIGRO
CONTIENE FIBRAS
DE ASBESTOS EVITA LA CREACIÓN
DE CÁNCER DE POLVO Y PELIGRO DE ENFERMEDAD PULMONAR

1926.1101 (k) (8) (iv) (B)

Las etiquetas también deben contener una declaración de advertencia contra la respiración de fibras de asbesto.

1926.1101 (k) (8) (v)

[Reservado]

1926.1101 (k) (8) (vi)

Las disposiciones para las etiquetas requeridas por los párrafos (k) (8) (i) al (k) (8) (iii) de esta sección no se aplican cuando:

1926.1101 (k) (8) (vi) (A)

Las fibras de asbesto han sido modificadas por un agente de unión, recubrimiento, aglutinante u otro material, siempre que el fabricante pueda demostrar que, durante cualquier uso, manipulación, almacenamiento, eliminación, procesamiento o transporte razonablemente previsibles, no hay concentraciones de fibras de asbesto en el aire en se liberará el exceso del límite de exposición permisible y / o el límite de excursión, o

1926.1101 (k) (8) (vi) (B)

El asbesto está presente en un producto en concentraciones menores al 1.0 por ciento.

1926.1101 (k) (8) (vii)

Cuando el propietario o empleador de un edificio identifica PACM y / o ACM previamente instalados, se deben colocar o colocar etiquetas o letreros para que los empleados sean notificados de los materiales que contienen PACM y / o ACM. El empleador colocará dichas etiquetas en áreas donde los empleados que probablemente las vean claramente las notarán, como en la entrada a la sala / áreas de máquinas. Los letreros requeridos por el párrafo (k) (6) de esta sección pueden colocarse en lugar de etiquetas siempre que contengan la información requerida para el etiquetado. El empleador debe asegurarse, en la medida de lo posible, de que los empleados que entren en contacto con estos letreros o etiquetas puedan comprenderlos. Los medios para garantizar la comprensión de los empleados pueden incluir el uso de idiomas extranjeros, pictografías, gráficos y capacitación en sensibilización.

1926.1101 (k) (9)

Información y formación de empleados .

1926.1101 (k) (9) (i)

El empleador capacitará a cada empleado que pueda estar expuesto a más de un PEL y a cada empleado que realice operaciones de asbesto de Clase I a IV, de acuerdo con los requisitos de esta sección. Dicha capacitación se llevará a cabo sin costo alguno para el empleado. El empleador deberá instituir un programa de capacitación y garantizar la participación de los empleados en el programa.

1926.1101 (k) (9) (ii)

Se proporcionará capacitación antes o en el momento de la asignación inicial y al menos una vez al año a partir de entonces.

1926.1101 (k) (9) (iii)

La capacitación para operaciones de Clase I y para operaciones de Clase II que requieren el uso de barreras críticas (o métodos de aislamiento equivalentes) y / o recintos de presión negativa bajo esta sección deberá ser equivalente en plan de estudios, método de capacitación y duración al Plan de Acreditación Modelo de la EPA (MAP) capacitación para trabajadores de eliminación de asbesto (40 CFR Parte 763, subparte E, apéndice C).

1926.1101 (k) (9) (iv)

Capacitación para otros trabajos de Clase II.

1926.1101 (k) (9) (iv) (A)

Para el trabajo con materiales para techos que contienen asbesto, materiales para pisos, materiales de revestimiento, tejas del techo o paneles transitados, la capacitación deberá incluir como mínimo todos los elementos incluidos en el párrafo (k) (9) (viii) de esta sección y además, prácticas de trabajo específicas y controles de ingeniería establecidos en el párrafo (g) de esta sección que se relacionan específicamente con esa categoría. Dicho curso incluirá capacitación "práctica" y durará al menos 8 horas.

1926.1101 (k) (9) (iv) (B)

Un empleado que trabaje con más de una de las categorías de material especificadas en el párrafo (k) (9) (iv) (A) de esta sección deberá recibir capacitación en las prácticas laborales aplicables a cada categoría de material que el empleado retire y cada método de eliminación que utiliza el empleado.

1926.1101 (k) (9) (iv) (C)

Para operaciones de Clase II que no involucren las categorías de material especificadas en el párrafo (k) (9) (iv) (A) de esta sección, se proporcionará capacitación que incluirá como mínimo todos los elementos incluidos en el párrafo (k) (9) (viii) de esta sección y, además, las prácticas de trabajo específicas y los controles de ingeniería establecidos en el párrafo (g) de esta sección que se relacionan específicamente con la categoría de material que se está eliminando, e incluirán capacitación "práctica" en las prácticas de trabajo aplicables a cada categoría de material que el empleado elimina y cada método de eliminación que utiliza.

1926.1101 (k) (9) (v)

La capacitación para los empleados de Clase III deberá ser consistente con los requisitos de la EPA para la capacitación del personal de mantenimiento y conserjería de la agencia de educación local, como se establece en 40 CFR 763.92 (a) (2). Dicho curso también incluirá capacitación "práctica" y durará al menos 16 horas. Excepción: Para operaciones de Clase III para las cuales la persona competente determina que el plan de estudios de la EPA no cubre adecuadamente la capacitación necesaria para realizar esa actividad, la capacitación deberá incluir como mínimo todos los elementos incluidos en el párrafo (k) (9) (viii) de esta sección y además, las prácticas de trabajo específicas y los controles de ingeniería establecidos en el párrafo (g) de esta sección que se relacionan específicamente con esa actividad, y deberán incluir capacitación "práctica" en las prácticas de trabajo aplicables a cada categoría de material que el empleado molesta.

1926.1101 (k) (9) (vi)

La capacitación para los empleados que realizan operaciones de Clase IV debe ser consistente con los requisitos de la EPA para la capacitación del personal de mantenimiento y conserjería de la agencia de educación local según lo establecido en 40 CFR 763.92 (a) (1). Dicho curso deberá incluir información disponible sobre la ubicación del aislamiento del sistema térmico y ACM / PACM de superficie, y material para pisos que contenga asbesto, o material para pisos donde la ausencia de asbesto aún no haya sido certificada; e instrucción en el reconocimiento de daños, deterioro y delaminación de materiales de construcción que contienen asbesto. Dicho curso durará al menos 2 horas.

1926.1101 (k) (9) (vii)

El adiestramiento para los empleados que probablemente estén expuestos en exceso del PEL y que de otra manera no estén obligados a ser adiestrados bajo el párrafo (k) (9) (iii) al (vi) de esta sección, deberá cumplir con los requisitos del párrafo (k) (9) (viii) de esta sección.

1926.1101 (k) (9) (viii)

El programa de capacitación se llevará a cabo de manera que el empleado pueda comprender. Además del contenido requerido por las disposiciones en los párrafos (k) (9) (iii) al (vi) de esta sección, el patrono deberá asegurarse de que cada empleado sea informado de lo siguiente:

1926.1101 (k) (9) (viii) (A)

Métodos para reconocer el asbesto, incluido el requisito del párrafo (k) (1) de esta sección de suponer que ciertos materiales de construcción contienen asbesto;

1926.1101 (k) (9) (viii) (B)

Los efectos sobre la salud asociados con la exposición al asbesto;

1926.1101 (k) (9) (viii) (C)

La relación entre el tabaquismo y el asbesto en la producción de cáncer de pulmón;

1926.1101 (k) (9) (viii) (D)

La naturaleza de las operaciones que podrían resultar en exposición al asbesto, la importancia de los controles de protección necesarios para minimizar la exposición, incluidos, según corresponda, controles de ingeniería, prácticas de trabajo, respiradores, procedimientos de limpieza, instalaciones de higiene, ropa protectora, procedimientos de descontaminación, procedimientos de emergencia y procedimientos de eliminación de desechos y cualquier instrucción necesaria sobre el uso de estos controles y procedimientos; donde se realizará o se realizará trabajo de Clase III y IV, el contenido de EPA 20T-2003, "Manejo del asbesto en el lugar" de julio de 1990 o su contenido equivalente;

1926.1101 (k) (9) (viii) (E)

El propósito, el uso adecuado, las instrucciones de ajuste y las limitaciones de los respiradores según lo requiere 29 CFR 1910.134;

1926.1101 (k) (9) (viii) (F)

Las prácticas laborales apropiadas para realizar el trabajo con asbesto;

1926.1101 (k) (9) (viii) (G)

Requisitos del programa de vigilancia médica;

1926.1101 (k) (9) (viii) (H)

El contenido de esta norma, incluidos los apéndices;

1926.1101 (k) (9) (viii) (I)

Los nombres, direcciones y números de teléfono de organizaciones de salud pública que brindan información, materiales y / o llevan a cabo programas relacionados con el abandono del hábito de fumar. El patrono puede distribuir la lista de tales organizaciones contenida en el Apéndice J a esta sección, para cumplir con este requisito; y

1926.1101 (k) (9) (viii) (J)

Los requisitos para colocar letreros y pegar etiquetas y el significado de las leyendas requeridas para dichos letreros y etiquetas.

1926.1101 (k) (10)

Acceso a materiales de formación.

1926.1101 (k) (10) (i)

El empleador deberá poner a disposición de los empleados afectados sin costo, materiales escritos relacionados con el programa de capacitación de empleados, incluida una copia de este reglamento.

1926.1101 (k) (10) (ii)

El empleador deberá proporcionar al Subsecretario y al Director, cuando lo soliciten, toda la información y los materiales de capacitación relacionados con el programa de capacitación e información del empleado.

1926.1101 (k) (10) (iii)

El empleador deberá informar a todos los empleados sobre la disponibilidad de material del programa de autoayuda para dejar de fumar. A solicitud del empleado, el empleador distribuirá dicho material, que consiste en la Publicación de los NIH N° 89-1647, o material de autoayuda equivalente, que esté aprobado o publicado por una organización de salud pública enumerada en el Apéndice J de esta sección.

1926.1101 (l)

Limpieza interna --

1926.1101 (l) (1)

Aspirar . Cuando se seleccionen métodos de aspiración, se debe utilizar equipo de aspiración con filtro HEPA. El equipo debe usarse y vaciarse de una manera que minimice la reentrada de asbesto al lugar de trabajo.

1926.1101 (l) (2)

Eliminación de residuos . Los desechos, desechos, escombros, bolsas, contenedores, equipo y ropa contaminada de asbesto consignados para su eliminación deben ser recolectados y eliminados en bolsas selladas, etiquetadas e impermeables u otros contenedores cerrados, etiquetados e impermeables, excepto en las operaciones de techado, donde los procedimientos especificados en se aplica el párrafo (g) (8) (ii) de esta sección.

1926.1101 (l) (3)

Cuidado del material para pisos que contiene amianto .

1926.1101 (l) (3) (i)

Todo el material para pisos de vinilo y asfalto se mantendrá de acuerdo con este párrafo a menos que el propietario del edificio / instalación demuestre, de conformidad con el párrafo (g) (8) (i) (I) de esta sección, que el piso no contiene asbesto.

1926.1101 (l) (3) (ii)

Está prohibido lijar el material del piso.

1926.1101 (l) (3) (iii)

El decapado de los acabados se debe realizar con almohadillas de baja abrasión a velocidades inferiores a 300 rpm y métodos húmedos.

1926.1101 (l) (3) (iv)

El pulido o el pulido en seco se puede realizar solo en pisos que tengan un acabado suficiente para que la almohadilla no entre en contacto con el material del piso.

1926.1101 (l) (4)

Desechos y escombros y el polvo que los acompaña en un área que contenga aislamiento del sistema térmico accesible o ACM / PACM de superficie o ACM visiblemente deteriorado:

1926.1101 (l) (4) (i)

No se debe quitar el polvo, barrer en seco ni aspirar sin usar un filtro HEPA;

1926.1101 (l) (4) (ii)

Deberá limpiarse rápidamente y eliminarse en recipientes herméticos.

1926.1101 (m)

Vigilancia médica -

1926.1101 (m) (1)

General -

1926.1101 (m) (1) (i)

Empleados cubiertos .

1926.1101 (m) (1) (i) (A)

El empleador deberá instituir un programa de vigilancia médica para todos los empleados que por un total combinado de 30 o más días por año estén involucrados en trabajos de Clase I, II y III o estén expuestos en o por encima de un límite de exposición permisible. Para los propósitos de este párrafo, cualquier día en el que un trabajador participe en operaciones de Clase II o Clase III o una combinación de las mismas en material intacto durante una hora o menos (teniendo en cuenta todo el tiempo dedicado a la operación de remoción, incluida la limpieza) y, mientras lo hace, se adhiere plenamente a las prácticas laborales especificadas en esta norma, no se contará.

1926.1101 (m) (1) (i) (B)

Para los empleados a los que esta norma requiera que usen un respirador de presión negativa, los patronos deberán asegurarse de que los empleados estén físicamente capacitados para realizar el trabajo y usar el equipo. Esta determinación se hará bajo la supervisión de un médico.

1926.1101 (m) (1) (ii)

Examen .

1926.1101 (m) (1) (ii) (A)

El empleador se asegurará de que todos los exámenes y procedimientos médicos sean realizados por o bajo la supervisión de un médico con licencia, y se brinden sin costo para el empleado y en un momento y lugar razonables.

1926.1101 (m) (1) (ii) (B)

Las personas que no sean médicos con licencia que administren las pruebas de función pulmonar requeridas por esta sección deberán completar un curso de capacitación en espirometría patrocinado por una institución académica o profesional apropiada.

1926.1101 (m) (2)

Exámenes y consultas médicas -

1926.1101 (m) (2) (i)

Frecuencia . El patrono deberá poner a disposición exámenes médicos y consultas para cada empleado cubierto bajo el párrafo (m) (1) (i) de esta sección en los siguientes horarios:

1926.1101 (m) (2) (i) (A)

Antes de la asignación del empleado a un área donde se usan respiradores de presión negativa;

1926.1101 (m) (2) (i) (B)

Cuando el empleado es asignado a un área donde la exposición al asbesto puede ser igual o superior al límite de exposición permisible durante 30 o más días por año, o participar en un trabajo de Clase I, II o III por un total combinado de 30 o más días por año, debe realizarse un examen médico dentro de los 10 días hábiles siguientes al trigésimo día de exposición;

1926.1101 (m) (2) (i) (C)

Y al menos una vez al año a partir de entonces.

1926.1101 (m) (2) (i) (D)

Si el médico examinador determina que cualquiera de los exámenes debe realizarse con más frecuencia de la especificada, el empleador deberá proporcionar dichos exámenes a los empleados afectados en las frecuencias especificadas por el médico.

1926.1101 (m) (2) (i) (E)

Excepción: No se requiere ningún examen médico de ningún empleado si los registros adecuados muestran que el empleado ha sido examinado de acuerdo con este párrafo dentro del último período de 1 año.

1926.1101 (m) (2) (ii)

Contenido . Los exámenes médicos disponibles de conformidad con los párrafos (m) (2) (i) (A) al (m) (2) (i) (C) de esta sección incluirán:

1926.1101 (m) (2) (ii) (A)

Un historial médico y laboral con especial énfasis dirigido a los sistemas pulmonar, cardiovascular y gastrointestinal.

1926.1101 (m) (2) (ii) (B)

En el examen inicial, el cuestionario estandarizado contenido en la Parte 1 del Apéndice D de esta sección y, en el examen anual, el cuestionario estandarizado abreviado contenido en la Parte 2 del Apéndice D de esta sección.

1926.1101 (m) (2) (ii) (C)

Un examen físico dirigido a los sistemas pulmonar y gastrointestinal, que incluye una película estándar de 14 por 17 pulgadas u otra radiografía estándar de tamaño razonable o radiografía digital posterior-anterior de tórax que se administrará a discreción del médico, y pruebas de función pulmonar de capacidad vital forzada (FVC) y volumen espiratorio forzado al segundo (FEV₁). La clasificación de todas las radiografías de tórax se realizará de acuerdo con el apéndice E de esta sección.

1926.1101 (m) (2) (ii) (D)

Cualquier otro examen o prueba que el médico examinador considere necesario.

1926.1101 (m) (3)

Información proporcionada al médico . El empleador deberá proporcionar la siguiente información al médico examinador:

1926.1101 (m) (3) (i)

Una copia de esta norma y los Apéndices D, E e I de esta sección;

1926.1101 (m) (3) (ii)

Una descripción de las obligaciones del empleado afectado en relación con la exposición del empleado;

1926.1101 (m) (3) (iii)

El nivel de exposición representativo del empleado o el nivel de exposición anticipado;

1926.1101 (m) (3) (iv)

Una descripción de cualquier equipo de protección personal y respiratorio usado o por usar; y

1926.1101 (m) (3) (v)

Información de exámenes médicos previos del empleado afectado que de otra manera no está disponible para el médico examinador.

1926.1101 (m) (4)

Opinión escrita del médico .

1926.1101 (m) (4) (i)

El empleador deberá obtener una opinión escrita del médico examinador. Esta opinión escrita contendrá los resultados del examen médico e incluirá:

1926.1101 (m) (4) (i) (A)

La opinión del médico en cuanto a si el empleado ha detectado alguna condición médica que colocaría al empleado en un mayor riesgo de deterioro material de la salud debido a la exposición al asbesto;

1926.1101 (m) (4) (i) (B)

Cualquier limitación recomendada para el empleado o sobre el uso de equipo de protección personal como respiradores; y

1926.1101 (m) (4) (i) (C)

Una declaración de que el médico ha informado al empleado de los resultados del examen médico y de cualquier condición médica que pueda resultar de la exposición al asbesto.

1926.1101 (m) (4) (i) (D)

Una declaración de que el médico ha informado al empleado del aumento del riesgo de cáncer de pulmón atribuible al efecto combinado del tabaquismo y la exposición al asbesto.

1926.1101 (m) (4) (ii)

El empleador deberá instruir al médico para que no revele en la opinión escrita dada al empleador hallazgos o diagnósticos específicos no relacionados con la exposición ocupacional al asbesto.

1926.1101 (m) (4) (iii)

El empleador deberá proporcionar una copia de la opinión escrita del médico al empleado afectado dentro de los 30 días posteriores a su recepción.

1926.1101 (n)

Mantenimiento de registros -

1926.1101 (n) (1)

Datos objetivos en los que se basa de conformidad con el párrafo (f) de esta sección.

1926.1101 (n) (1) (i)

Cuando el empleador se haya basado en datos objetivos que demuestren que los productos hechos de o que contienen asbesto o la actividad que involucra dichos productos o materiales no son capaces de liberar fibras de asbesto en concentraciones iguales o superiores al límite de exposición permisible y / o límite de excursión por debajo de lo esperado condiciones de procesamiento, uso o manipulación para satisfacer los requisitos del párrafo (f), el patrono deberá establecer y mantener un registro exacto de datos objetivos en los que se confíe razonablemente en apoyo de la exención.

1926.1101 (n) (1) (ii)

El registro deberá incluir al menos la siguiente información:

1926.1101 (n) (1) (ii) (A)

El producto que califica para la exención;

1926.1101 (n) (1) (ii) (B)

La fuente de los datos objetivos;

1926.1101 (n) (1) (ii) (C)

El protocolo de prueba, los resultados de las pruebas y / o el análisis del material para la liberación de asbesto;

1926.1101 (n) (1) (ii) (D)

Una descripción de la operación exenta y cómo los datos respaldan la exención; y

1926.1101 (n) (1) (ii) (E)

Otros datos relevantes a las operaciones, materiales, procesamiento o exposiciones de los empleados cubiertos por la exención.

1926.1101 (n) (1) (iii)

El empleador deberá mantener este registro durante la duración de la confianza del empleador en dichos datos objetivos.

1926.1101 (n) (2)

Medidas de exposición .

1926.1101 (n) (2) (i)

El patrono deberá mantener un registro preciso de todas las medidas tomadas para monitorear la exposición de los empleados al asbesto según lo prescrito en el párrafo (f) de esta sección. NOTA:

El empleador puede utilizar los servicios de organizaciones competentes tales como asociaciones comerciales de la industria y asociaciones de empleados para mantener los registros requeridos por esta sección.

1926.1101 (n) (2) (ii)

Este registro deberá incluir al menos la siguiente información:

1926.1101 (n) (2) (ii) (A)

La fecha de medición;

1926.1101 (n) (2) (ii) (B)

La operación que involucra exposición al asbesto que está siendo monitoreada;

1926.1101 (n) (2) (ii) (C)

Métodos de muestreo y análisis utilizados y evidencia de su exactitud;

1926.1101 (n) (2) (ii) (D)

Número, duración y resultados de las muestras tomadas;

1926.1101 (n) (2) (ii) (E)

Tipo de dispositivos de protección usados, si los hubiera; y

1926.1101 (n) (2) (ii) (F)

Nombre y exposición de los empleados cuyas exposiciones están representadas.

1926.1101 (n) (2) (iii)

El empleador deberá mantener este registro durante al menos treinta (30) años, de acuerdo con la sección 1910.1020 de este capítulo.

1926.1101 (n) (3)

Vigilancia médica .

1926.1101 (n) (3) (i)

El patrono deberá establecer y mantener un registro preciso para cada empleado sujeto a vigilancia médica por el párrafo (m) de esta sección, de acuerdo con la § 1910.1020 de este capítulo.

1926.1101 (n) (3) (ii)

El registro deberá incluir al menos la siguiente información:

1926.1101 (n) (3) (ii) (A)

El nombre del empleado;

1926.1101 (n) (3) (ii) (B)

Una copia de los resultados del examen médico del empleado, incluido el historial médico, las respuestas al cuestionario, los resultados de cualquier prueba y las recomendaciones del médico.

1926.1101 (n) (3) (ii) (C)

Opiniones escritas del médico;

1926.1101 (n) (3) (ii) (D)

Cualquier queja médica de los empleados relacionada con la exposición al asbesto; y

1926.1101 (n) (3) (ii) (E)

Una copia de la información proporcionada al médico según lo requiere el párrafo (m) de esta sección.

1926.1101 (n) (3) (iii)

El empleador deberá asegurarse de que este registro se mantenga durante la duración del empleo más treinta (30) años, de acuerdo con la § 1910.1020 de este capítulo.

1926.1101 (n) (4)

Registros de entrenamiento . El empleador deberá mantener todos los registros de capacitación de los empleados durante un (1) año después de la última fecha de empleo de ese empleador.

1926.1101 (n) (5)

Datos para refutar PACM . Cuando el propietario del edificio y el empleador se hayan basado en datos para demostrar que el PACM no contiene asbesto, dichos datos se mantendrán durante el tiempo que se confíe en ellos para refutar la presunción.

1926.1101 (n) (6)

Registros de notificaciones requeridas . Cuando el propietario del edificio haya comunicado y recibido información relativa a la identificación, ubicación y cantidad de ACM y PACM, el propietario del edificio conservará registros escritos de dichas notificaciones y su contenido durante el tiempo que dure la propiedad y se transferirán a los propietarios sucesivos de tales edificios / instalaciones.
1926.1101 (n) (7)

Disponibilidad .

1926.1101 (n) (7) (i)

El empleador, previa solicitud por escrito, pondrá a disposición del Subsecretario y del Director todos los registros que debe mantener esta sección para su examen y copia.

1926.1101 (n) (7) (ii)

El empleador debe cumplir con los requisitos relacionados con la disponibilidad de registros establecidos en 29 CFR 1910.1020.

1926.1101 (n) (8)

Transferencia de registros . El empleador debe cumplir con los requisitos relacionados con la transferencia de registros establecidos en 29 CFR 1910.1020 (h).

1926.1101 (o)

Persona competente -

1926.1101 (o) (1)

General . En todos los lugares de trabajo de construcción cubiertos por esta norma, el empleador deberá designar a una persona competente, que tenga las calificaciones y las autoridades para garantizar la seguridad y salud del trabajador requeridas por la subparte C, Disposiciones generales de seguridad y salud para la construcción (29 CFR 1926.20 a 1926.32).

1926.1101 (o) (2)

Inspecciones requeridas por la persona competente . Se incorpora la Sección 1926.20 (b) (2) que requiere que los programas de prevención de salud y seguridad proporcionen inspecciones frecuentes y regulares de los sitios de trabajo, materiales y equipos que deben realizar personas competentes.

1926.1101 (o) (3)

Inspecciones adicionales . Además, la persona competente deberá realizar inspecciones frecuentes y regulares de los sitios de trabajo, con el fin de realizar las tareas establecidas a continuación en el párrafo (o) (3) (i) de esta sección. Para los trabajos de Clase I, las inspecciones en el sitio se deben realizar al menos una vez durante cada turno de trabajo y en cualquier momento a solicitud del empleado. Para trabajos de Clase II, III y IV, se deben realizar inspecciones en el sitio a intervalos suficientes para evaluar si las condiciones han cambiado, y en cualquier momento razonable a solicitud del empleado.

1926.1101 (o) (3) (i)

En todos los lugares de trabajo donde los empleados estén involucrados en trabajos con asbesto Clase I o II, la persona competente designada de acuerdo con el párrafo (e) (6) de esta sección deberá realizar o supervisar las siguientes funciones, según corresponda:

1926.1101 (o) (3) (i) (A)

Configurar el área regulada, el recinto u otra contención;

1926.1101 (o) (3) (i) (B)

Asegurar (mediante inspección in situ) la integridad del recinto o contención;

1926.1101 (o) (3) (i) (C)

Establecer procedimientos para controlar la entrada y salida del recinto y / o área;

1926.1101 (o) (3) (i) (D)

Supervisar todo el monitoreo de exposición de los empleados requerido por esta sección y asegurarse de que se lleve a cabo como lo requiere el párrafo (f) de esta sección;

1926.1101 (o) (3) (i) (E)

Asegurarse de que los empleados que trabajen dentro del recinto y / o que usen bolsas de guantes usen respiradores y ropa protectora como lo requieren los párrafos (h) y (i) de esta sección;

1926.1101 (o) (3) (i) (F)

Garantizar mediante la supervisión in situ que los empleados instalen, utilicen y retiren controles de ingeniería, utilicen prácticas de trabajo y equipo de protección personal en cumplimiento de todos los requisitos;

1926.1101 (o) (3) (i) (G)

Asegurarse de que los empleados utilicen las instalaciones de higiene y observen los procedimientos de descontaminación especificados en el párrafo (j) de esta sección;

1926.1101 (o) (3) (i) (H)

Asegurarse de que, a través de la inspección in situ, los controles de ingeniería funcionen correctamente y los empleados utilicen prácticas laborales adecuadas y,

1926.1101 (o) (3) (i) (I)

Asegúrese de que se cumpla con los requisitos de notificación del párrafo (k) de esta sección.

1926.1101 (o) (3) (ii)

[Reservado]

1926.1101 (o) (4)

Entrenamiento para la persona competente .

1926.1101 (o) (4) (i)

Para trabajos con asbesto Clase I y II, la persona competente deberá estar capacitada en todos los aspectos de la remoción y manipulación de asbesto, incluyendo: eliminación, instalación, remoción y manipulación; el contenido de esta norma; la identificación de amianto; procedimientos de remoción, cuando corresponda; y otras prácticas para reducir el peligro. Dicha capacitación se obtendrá en un curso integral para supervisores que cumpla con los criterios del Plan de Acreditación Modelo de la EPA (40 CFR parte 763, subparte E, apéndice C), como un curso realizado por un proveedor de capacitación aprobado por la EPA o aprobado por el estado. certificado por la EPA o un estado, o un curso equivalente en rigor, contenido y duración.

1926.1101 (o) (4) (ii)

Para trabajos con asbesto de Clase III y IV, la persona competente deberá estar capacitada en los aspectos del manejo del asbesto apropiados para la naturaleza del trabajo, para incluir procedimientos para instalar bolsas de guantes y mini-recintos, prácticas para reducir la exposición al asbesto, uso de métodos húmedos. , el contenido de esta norma y la identificación de asbesto. Dicha capacitación incluirá la finalización exitosa de un curso que sea consistente con los requisitos de la EPA para la capacitación del personal de mantenimiento y conserjería de la agencia de educación local como se establece en 40 CFR 763.92 (a) (2), o su equivalente en rigor, contenido y duración. Las personas competentes para trabajos de Clase III y IV también pueden ser capacitadas de conformidad con los requisitos del párrafo (o) (4) (i) de esta sección.

1926.1101 (p)

Apéndices .

1926.1101 (p) (1)

Los Apéndices A, D y E de esta sección se incorporan como parte de esta sección y el contenido de estos apéndices es obligatorio.

1926.1101 (p) (2)

Los Apéndices B, F, H, I, J y K de esta sección son informativos y no tienen la intención de crear obligaciones adicionales que no se impongan de otra manera o de restar valor a las obligaciones existentes.

[59 FR 40964, 10 de agosto de 1994; 60 FR 9624, 21 de febrero de 1995; 60 FR 33343, 28 de junio de 1995; 60 FR 33972, 29 de junio de 1995; 60 FR 36043, 13 de julio de 1995; 60 FR 50411, 29 de septiembre de 1995; 61 FR 5507, 13 de febrero de 1996; 61 FR 43454, 23 de agosto de 1996; 63 FR 1152, 8 de enero de 1998; 63 FR 20098, 23 de abril de 1998; 63 FR 35138, 29 de junio de 1998; 70 FR 1143, 5 de enero de 2005; 71 FR 16675, 3 de abril de 2006; 71 FR 50191, 24 de agosto de 2006; 73 FR 755889, 12 de diciembre de 2008; 76 FR 33612, 8 de junio de 2011; 77 FR 17895, 26 de marzo de 2012]

