

SECCIÓN 28.00 DE LA NORMA 454 DEL CMR: REMOCIÓN, CONTENCIÓN, MANTENIMIENTO O ENCAPSULACIÓN DE ASBESTOS

Artículo

- 28.01: Objetivo y alcance
- 28.02: Definiciones
- 28.03 : Requisitos generales
- 28.04 : Requisitos de Protección del Trabajador
- 28.05 : Certificación y requisitos para los Proveedores de Capacitación Certificados
- 28.06 : Certificación y otros requisitos para los Servicios Analíticos de Asbesto
- 28.07 : Certificación de los Proveedores de Servicios de Asesoramiento y de los Asesores en Material de Asbesto
- 28.08 : Certificación de Contratistas de Asbesto y otorgamiento de Autorización a los Supervisores de Asbesto y a las Personas que Trabajan con Asbesto
- 28.09 : Notificación de un Proyecto de Asbesto
- 28.10 : Prácticas de Trabajo y otros requisitos de las Acciones de Respuesta ante el Asbesto
- 28.11 : Requisitos y Prácticas de Trabajo aplicables a los Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto en pisos y paredes
- 28.12 : Procedimientos especiales para la remoción de materiales para techos y materiales de revestimiento para exteriores con Asbesto
- 28.13 : Requisitos para las escuelas sujetas a la AHERA
- 28.14: Prácticas de Trabajo para Tuberías de Asbesto-Cemento (ACP, por sus siglas en inglés)
- 28.15: Mantenimiento de registros
- 28.16: Acciones administrativas de Autorizaciones y Certificados / denegación, revocación, suspensión o rechazo de renovación de una Autorización
- 28.17: Órdenes de Cese y Desistimiento
- 28.18: Responsabilidad de cumplimiento; sanciones
- 28.19: Divisibilidad
- 28.20: Costos

28.01 Objetivo y alcance

- (1) Objetivo. La Sección 28.00 de la Norma 454 del Código de Normas de Massachusetts (CMR, por sus siglas en inglés) constituirá los requisitos necesarios para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y del público general, y establece lo siguiente:
 - (a) Requisitos necesarios para proteger la salud y la seguridad del público general y de las personas que se dedican a (o que están asociadas con) la reparación, la remoción, el confinamiento, la encapsulación o la perturbación de asbesto, también conocido como amianto, o de material con contenido de asbesto.
 - (b) Estándares de competencia, certificación y otorgamiento de autorización para individuos o entidades que lleven a cabo o se dedican a la reparación, la remoción, el confinamiento o la encapsulación de asbesto o de material con contenido de asbesto.
 - (c) Normas mínimos que deben aplicarse por las aseguradoras en la inspección y medición del riesgo y en la determinación de tarifas de seguro adecuadas y razonables conforme al Artículo 65J del Capítulo 152 de las Leyes Generales de Massachusetts (M.G.L., por sus siglas en inglés).
 - (d) Normas relativas a la certificación y al otorgamiento de autorización para individuos, firmas, sociedades u otras entidades que se incorporen a alguna de las siguientes actividades comerciales, se dediquen a ellas o trabajen en ellas:
 1. Reparación, remoción, confinamiento o encapsulación de asbesto o de material con contenido de asbesto.
 2. Prestación de servicios de asesoramiento sobre asbesto, lo que incluye servicios de inspección de asbesto, servicios de planificación de gestión y de evaluación de riesgos relativos al asbesto, servicios de diseño de proyectos de asbesto y servicios de monitoreo de asbesto.
 3. Capacitación sobre asbesto cuando esta sea necesaria de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
 4. Prestación de servicios analíticos de asbesto.

- (2) Alcance. La Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR se aplica a lo siguiente:
- (a) Todas las obras, lo que incluye las obras de construcción, demolición, modificación o reparación, que involucren un edificio o una estructura, incluidos aquellos que sean propiedad de la mancomunidad o de alguna de sus autoridades o subdivisiones políticas o que sean alquilados por estas, si dichas obras involucran el uso o la manipulación de asbesto o de material con contenido de asbesto, lo que incluye la eliminación de dicho material y de residuos contaminados con asbesto. La Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR también se aplica a los servicios analíticos, y de capacitación y asesoramiento en relación con el asbesto, incluidos, entre otros, los siguientes:
1. Servicios de inspección y de evaluación de riesgos relativos al asbesto.
 2. La preparación de diseños de proyectos de asbesto, y la supervisión y/o el monitoreo de dichos proyectos.
 3. La capacitación sobre asbesto requerida de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
 4. El análisis de asbesto realizado en relación con cualquiera de los servicios antes mencionados.
- (b) Ninguna disposición de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR liberará a persona alguna de su obligación de cumplir con las demás leyes y reglamentos federales, del estado y locales aplicables, lo que incluye, entre otros, al artículo 7412 del Título 42 del Código Federal de los Estados Unidos (USC, por sus siglas en inglés) (Ley de Aire Limpio: *Clean Air Act*); la Sección 61, Apartado M del Título 40 del Código de Normas Federales (CFR) (Norma Nacional de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire relativa al Asbesto: *Asbestos National Emission Standard for Hazardous Air Pollutants*) y la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR: Asbesto (aplicación a todos los distritos).
- (3) Excepciones. El Director del Departamento de Normas Laborales puede otorgar excepciones a la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR en aquellos casos en los que resulta claramente evidente que las condiciones presentes impiden el cumplimiento, o en los que el cumplimiento provocaría una dificultad excesiva, pero solo en aquellos casos en los que, al otorgar la excepción, se mantendría la protección de la salud y de la seguridad de los trabajadores y del público general.
- Las solicitudes de excepciones a la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR deben entregarse por escrito al Director y deben especificar aquellas disposiciones de dicha Sección respecto de la cual se desea obtener las excepciones, los motivos por los que se solicitan las excepciones y las alternativas propuestas a los requisitos de la mencionada Sección.
- Las excepciones otorgadas por el Director pueden incluir fechas de vencimiento. Caso contrario, permanecerán vigentes hasta que sean extinguidas.
- (4) Métodos alternativos. El Director tendrá la autoridad para permitir el uso de equipos, métodos o técnicas recientemente desarrollados que proporcionen un nivel de protección para los trabajadores y para el público general equivalente o superior al especificado en la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
- (5) Prácticas de Trabajo no Tradicionales de Eliminación de Asbesto. Un individuo puede solicitar al Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts que autorice el uso de Prácticas de Trabajo no Tradicionales de Eliminación de Asbesto que provoquen la necesidad de desviarse de las prácticas de trabajo normales de acuerdo con la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR: *Asbesto (aplicación a todos los distritos)*.
- (6) Derecho de ingreso. De conformidad con los Artículos 6, 6A, 10 y 17 del Capítulo 149 de las M.G.L., el Director o su(s) representantes(s) autorizado(s) tendrán derecho a ingresar a toda obra, lugar de trabajo u otro lugar a fin de realizar investigaciones o inspecciones de dicho lugar de trabajo o de los registros asociados.
- (7) Reglamentaciones incorporadas. Las siguientes normas y reglamentaciones de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) se incorporan al presente por referencia:
- (a) Norma sobre Materiales con Contenido de Asbesto en las Escuelas (*Asbestos-containing Materials in Schools Rule*); Sección 763, Apartado E del Título 40 del CFR.
 - (b) Norma sobre Materiales con Contenido de Asbesto en las Escuelas; Sección 763,

Apéndice C, mediante el Apartado E del Título 40 del CFR, Plan de Acreditación del Modelo de Asbesto.

(c) Norma de Protección del Trabajador frente al Asbesto (*Asbestos Worker Protection Rule*); Sección 763, Apartado G del Título 40 del CFR.

28.02 Definiciones

A los fines de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, se aplicarán las siguientes definiciones:

Accesible. Material que está sujeto a perturbación por los ocupantes del edificio o por miembros del personal de limpieza o de mantenimiento en el curso de sus actividades normales.

Acreditado o Acreditación. Acreditado de conformidad con el Artículo 206 del Título II de la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (*Toxic Substance Control Act: TSCA*) y con el Departamento de Normas Laborales.

Adecuadamente Húmedo. Mezclar o penetrar de forma suficiente con líquido a fin de reducir la liberación de partículas. Si se observan emisiones visibles provenientes de material con contenido de asbesto, entonces dicho material no se ha humedecido de forma adecuada.

Método Agresivo. Remoción o perturbación de material de construcción mediante lijado, abrasión, molienda u otro método que fracture, desmenuce o desintegre un ACM intacto. La expresión “muestreo de aire para autorización” se refiere a la perturbación activa de aire y de polvo para probar la posible presencia de asbesto.

AHERA. Es la Ley de Respuesta a Emergencias por Riesgos de Asbesto (*Asbestos Hazard Emergency Response Act*), Artículo 2641 y ss. del Título 15 del USC y las reglamentaciones promulgadas en virtud de él, incluida la Sección 763 del Título 40 del CFR.

Erosión Provocada por el Aire. El pasaje del aire por material con contenido de asbesto (ACM, por sus siglas en inglés) friable, lo cual puede generar la liberación de fibras de asbesto.

Agua Rectificada. Agua a la que se ha agregado un surfactante (un agente humectante) para aumentar la capacidad del líquido de penetrar el ACM.

Asbesto. Las variedades asbestiformes de crisotilo, amosita, crocidolita, tremolita, antofilita, actinolita y cualquiera de estos minerales que haya sido tratado o alterado químicamente. A los fines de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, el término “Asbesto” incluye el Material Sospechoso de Contener Asbesto (PACM, por sus siglas en inglés), conforme dicho término se define en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR: Material con Contenido de Asbesto (ACM).

Eliminación de Asbesto. Toda actividad cuyo objeto principal sea remover, encerrar o encapsular material con contenido de asbesto.

Servicios Analíticos de Asbesto. Servicios que involucran la identificación o la medición de asbesto en los materiales, incluidos, entre otros, los siguientes:

- (a) El conteo o la enumeración de las fibras de asbesto en el aire (monitoreo del aire).
- (b) La identificación y cuantificación de asbesto en materiales (análisis de muestra en bloque) cuando dichos análisis se llevan a cabo en relación con una evaluación de riesgos relativos al asbesto, un inventario de edificios, una medición de la exposición, un proyecto de eliminación o un proyecto asociado.

Supervisor de los Servicios Analíticos de Asbesto. Una persona designada como tal de conformidad con la Sección 28.06 de la Norma 454 del CMR, que es responsable, de forma conjunta, junto con otras personas responsables, de haberlas, de un servicio analítico de asbesto para el cumplimiento de los protocolos analíticos aplicables, el mantenimiento de procedimientos de control de calidad apropiados y la precisión de los resultados analíticos.

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

Proyecto Asociado con el Asbesto. Operación de trabajo que involucre la perturbación de tres pies lineales o menos de asbesto ubicado en tuberías, ductos o cables; o tres pies cuadrados o menos de material de asbesto de superficie, ubicada en estructuras o en componentes que no sean tuberías, ductos o cables; y que no tenga por objeto principal la remoción, el confinamiento o la encapsulación de asbesto o de material con contenido de asbesto. Dicha actividad incluirá, entre otras cosas, mantenimiento general de edificios; cableado eléctrico y de bajo voltaje; fontanería; carpintería; albañilería; calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés); y servicio de calefacción.

Trabajador de un Proyecto Asociado con el Asbesto. Toda persona que haya completado con éxito la capacitación que se especifica en la Sección 28.05(8) de la Norma 454 del CMR y cuyo trabajo se limita a los Proyectos Asociados con el Asbesto.

Asesores en Materia de Asbesto. Personas autorizadas que cumplen funciones de diseño, supervisión y evaluación en la eliminación de asbesto o en el control de riesgos relativos al asbesto, lo que incluye inspectores, planificadores de gestión, diseñadores y supervisores de proyectos de asbesto.

Servicio de Asesoramiento sobre Asbesto. Asesoría, análisis o asistencia en relación con uno o más de los siguientes: inspección de asbesto, evaluación de riesgo relativo al asbesto, planificación de gestión de asbesto, y diseño y monitoreo de proyectos de asbesto.

Proveedor de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto. Toda firma, sociedad, empresa o entidad que tenga un certificado válido emitido por la Mancomunidad de conformidad con la Sección 28.07(1) de la Norma 454 del CMR a los fines de dedicarse a brindar servicios de asesoramiento sobre asbesto o de incorporarse a dicha actividad.

Material con Contenido de Asbesto (ACM):

- (a) Todo material que contenga más del uno por ciento de asbesto, conforme a los métodos establecidos en la Sección 28.06(7) de la Norma 454 del CMR o de acuerdo con otros métodos aprobados o reconocidos por la EPA para el análisis de muestra en bloque de asbesto.
- (b) Todo material designado como material con contenido de asbesto por la EPA.

Residuos con Contenido de Asbesto (ACW, por sus siglas en inglés). Todo ACM removido durante un proyecto de renovación o demolición y todo aquello que se encuentre contaminado con asbesto durante dicho proyecto, lo que incluye, entre otras cosas, los residuos de asbesto provenientes de dispositivos de control, incluidos los filtros, las bolsas o los contenedores que anteriormente contenían asbesto, la ropa contaminada, los materiales usados para encerrar el área de trabajo durante la operación de demolición o de renovación, y los escombros de la demolición o de la renovación.

Contratista de Asbesto. Toda firma, sociedad, empresa u otra entidad que brinde, se dedique a brindar o trabaje en la provisión de servicios de Eliminación de Asbesto.

Restos de Asbesto. Piezas de ACM y de PACM que pueden identificarse por color, textura o composición; o el polvo, si un inspector acreditado determina que es ACM.

Inspector de Asbesto. Una persona autorizada que identifica materiales con contenido de asbesto, evalúa su condición o toma muestras de estos materiales previas a la eliminación.

Planificador de Gestión de Asbesto. Una persona autorizada que utiliza datos reunidos por inspectores de asbesto para evaluar los riesgos relativos al asbesto, para determinar acciones de respuesta apropiadas y para desarrollar planes de implementación.

Diseñador de Proyectos de Asbesto. Una persona autorizada que determina de qué manera debería realizarse el trabajo de eliminación de asbesto mediante la preparación de planes, diseños, procedimientos, indicaciones sobre el alcance del trabajo u otra indicación o criterio sustanciales.

Diseño de Proyectos de Asbesto. Un plan de trabajo escrito para un lugar específico, en el cual se detallan los medios y los métodos para proyectos de remoción, confinamiento, encapsulación o reparación de asbesto que excedan los tres pies lineales o cuadrados de

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

material con contenido de asbesto en instalaciones, requeridos para instalaciones sujetas a la AHERA. El Diseño del Proyecto detallará los tipos, las cantidades y las ubicaciones del ACM afectado, así como toda característica específica relativa al lugar de trabajo, y deben ser desarrollados y firmados por un Diseñador de Proyectos autorizado.

Supervisor de Proyectos de Asbesto. Una persona autorizada que cumple las siguientes funciones:

- (a) Toma muestras de aire y muestras en bloque y lleva a cabo inspecciones visuales a los fines de determinar si se ha completado un proyecto de asbesto.
- (b) Toma muestras de aire con asbesto del ambiente a los fines de evaluar las posibilidades presentes o futuras de exposición al asbesto en el aire.
- (c) Actúa como representante *in situ* del propietario de la instalación o de otras personas, supervisando las actividades del contratista de asbesto.

Acción de Respuesta ante el Asbesto. Toda operación de trabajo que involucre la perturbación de más de tres pies lineales de asbesto friable sobre tuberías, ductos o cables, o en su interior; o de más de tres pies cuadrados de asbesto friable sobre estructuras o componentes que no sean tuberías, ductos o cables, o en su interior.

Supervisor de Asbesto. Un individuo o un agente autorizados de una entidad de eliminación de asbesto autorizada, con autoridad de dirección y de supervisión sobre las personas que trabajan con asbesto, y responsables de que se completen las acciones de respuesta ante el asbesto o partes de dichas acciones.

Proveedor de Capacitación sobre Asbesto. Firmas, sociedades u otras entidades certificadas que se dedican a brindar capacitación sobre asbesto, se incorporan a dicha actividad comercial o trabajan en ella.

Trabajo con Asbesto. La actividad de reparación, remoción, confinamiento o encapsulación de asbesto o de material con contenido de asbesto en una instalación.

Persona que Trabaja con Asbesto. Una persona autorizada que no actúa como supervisor, que realiza trabajos con asbesto en calidad de empleado o que realiza dicho trabajo bajo la dirección y el control de otra persona, ya sea de forma remunerada o no.

Material de Construcción con Contenido de Asbesto no Friable Categoría I. Embalajes, juntas, revestimientos de piso elásticos y productos de asfalto para el techo que contengan más del 1 % de asbesto, según el método de determinación que se especifica en el EPA 600/R-93/116 o en otro equivalente.

Material de Construcción con Contenido de Asbesto no Friable Categoría II. Todo material distinto del ACM no friable de Categoría I, que contenga más del 1 % de asbesto, según el método de determinación que se especifica en el EPA 600/R-93/116 o en otro equivalente, que, al estar seco, no puede ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual.

Orden de Cese y Abstención. Una orden emitida por el Director por la cual se cierre algún lugar de trabajo en el que el Director determine la existencia de una violación a una norma laboral relacionada con la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en el trabajo o del público general; o la violación de cualquier norma o requisito de otorgamiento de autorización o de certificación.

Certificado. Un documento emitido por el Departamento:

- (a) Por el cual se permite a un individuo (empresario unipersonal) o a una entidad realizar actividades relacionadas con la eliminación de asbesto, su análisis, la capacitación sobre este o el trabajo de asesoramiento sobre este.
- (b) Por el cual se permite a un Contratista de Asbesto realizar las actividades que se establecen en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR: Contratista de Asbesto.
- (c) Por el cual se permite a un Proveedor de Capacitación sobre Asbesto ofrecer la capacitación especificada para el otorgamiento de autorización o la certificación de personas que realicen trabajo de eliminación de asbesto regulado en la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
- (d) O bien por el cual se permite a un Servicio Analítico de Asbesto ofrecer y llevar a cabo

análisis de asbesto.

Certificación. La emisión de un certificado de un todo de acuerdo con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, por el cual se autorice a una firma, una sociedad o una entidad comercial a realizar actividades relativas al trabajo con asbesto, lo que incluye actividades de asesoramiento, eliminación, remoción o encapsulación de ACM, capacitación o análisis de asbesto.

Trabajo con Asbesto Clase I. Actividades que involucren la remoción de TSI, y de ACM y PACM de superficie.

Trabajo con Asbesto Clase II. Actividades que involucren la remoción de ACM que no sea aislamiento de sistemas térmicos ni material de superficie. Esto incluye, entre otras cosas, la remoción de tableros para tabiques, baldosas y recubrimiento para pisos, tejas para revestimiento exterior y para techos, y masillas para la construcción con contenido de asbesto.

Trabajo con Asbesto Clase III. Actividades que constituyen operaciones de mantenimiento y de reparación, en las que es probable que se produzca una perturbación del “ACM”, lo que incluye TSI, y ACM y PACM de superficie.

Trabajo con Asbesto Clase IV. Actividades de limpieza y de mantenimiento durante las cuales los empleados están en contacto con ACM o PACM, pero no lo perturban; así como actividades para limpiar el polvo, los residuos y los escombros que se generan a partir de actividades Clase I, II y III.

Sala Limpia. Una sala no contaminada con instalaciones para el almacenamiento de la ropa de calle de los empleados, y del equipo y los materiales no contaminados.

Monitoreo de Aire para Autorización. Monitoreo de aire llevado a cabo por un supervisor de proyectos de asbesto autorizado al finalizar una acción de respuesta ante el asbesto, que se emplea junto con una inspección visual para evaluar el grado de adecuación de la limpieza y de la finalización del proyecto.

Persona Competente. Persona capaz de identificar riesgos relativos al asbesto existentes en el lugar de trabajo y de seleccionar la estrategia de control adecuada para la exposición al asbesto, y quien tiene la autoridad para implementar medidas correctivas inmediatas a fin de eliminar dichos riesgos. Asimismo, en el caso de trabajo Clase I y Clase II, una Persona Competente es aquella que está especialmente capacitada en un curso que cumple con los criterios establecidos en el Plan Modelo de Acreditación de la EPA (Sección 763 del Título 40 del CFR) para supervisor o su equivalente; y, para trabajo Clase III y IV, aquella persona con una capacitación coherente con los requisitos de la EPA para la capacitación del personal de mantenimiento y de limpieza de la agencia de educación local, conforme se establece en la Sección 763.92(a)(2) del Título 40 del CFR o en la Sección 28.13(8) de la Norma 454 del CMR. Dicha capacitación debe ser aprobada y realizada por un Proveedor de Capacitación sobre Asbesto Certificado por el DLS.

Contención. Según se define en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR: Confinamiento.

Barrera Crítica. Confinamiento de preparación del área de trabajo que consta de, por lo menos, una capa de revestimiento de plástico sellado en todas las aberturas de un área de trabajo o cualquier otra barrera física colocada de forma similar, suficiente para prevenir la migración de asbesto en el aire de un área de trabajo a un área adyacente.

Cortar. Penetrar con un instrumento de borde afilado y que incluye el cortado con sierra, pero no incluye el troceado, rebanado o perforado.

ACM Dañado. ACM que se ha deteriorado o que ha sufrido un daño físico o se ha deslaminado desde la unión hasta el sustrato. Dicho daño o deterioro puede ilustrarse mediante la separación del ACM en capas; la separación del ACM y del sustrato; el descascaramiento, el ampollado o el desmenuzamiento de la superficie del ACM; el daño causado por el agua; manchas, rayones, estrías, deterioro u otras señales de daño físico en el ACM significativas o repetidas. Los restos de asbesto que se originan a partir del ACM en cuestión también pueden indicar la presencia

de daño.

Área de Descontaminación. Un área cerrada que se encuentra adyacente y/o conectada con el área regulada de conformidad con la Sección 28.10(4)(b)5 de la Norma 454 del CMR y que consta de una sala de equipos, un área de duchas, una sala limpia, que se usa para la descontaminación de los trabajadores, de los materiales y del equipo contaminado con asbesto.

Demolición. El proceso de derribar o derruir todo elemento de soporte estructural de carga de una instalación junto con las operaciones de manipulación relacionadas o de incendio intencional de una instalación.

Departamento. El Departamento de Normas Laborales de Massachusetts, conforme se establece en los Artículos 1 y 11A del Capítulo 23 de las M.G.L. .

Persona Designada. Una persona que ha sido nombrada por la Agencia de Educación Local (LEA, por sus siglas en inglés), en virtud de la Sección 763.84(g) del Título 40 del CFR o de la Sección 28.13(1)(b) de la Norma 454 del CMR, y que está capacitada para asegurar la debida implementación de la AHERA en edificios escolares.

Director. El Director del Departamento de Normas Laborales de Massachusetts o la persona a quien este designe.

Perturbación. Una alteración física de la matriz de un material con contenido de asbesto o PACM que predispone al material a una liberación de fibras o a la generación de polvo o escombros con contenido de asbesto.

Proyecto de Emergencia. Todo proyecto de asbesto necesario para proteger o preservar la vida o bienes frente a un daño o deterioro inminente; para proteger los equipos frente a un daño; o para evitar imponer una carga financiera irrazonable, conforme lo determine el Director. La expresión “Proyecto de Emergencia” incluye las operaciones necesarias en virtud de fallas no rutinarias en los equipos.

Exposición del Empleado. Exposición del Empleado al asbesto.

Encapsulación. La aplicación de una capa o de un sellante líquido a material con contenido de asbesto para reducir la tendencia del material a liberar fibras.

Confinamiento. El proceso de cubrir o envolver material con contenido de asbesto friable dentro de barreras herméticas, por debajo de ellas o detrás de estas.

Dedicarse. La frase "dedicarse a (...) brindar servicios de Eliminación de Asbesto, Asesoramiento, Capacitación o Servicios Analíticos" incluye, entre otras cosas, publicitar los servicios de Asbesto, ofrecer asesoramiento o capacitación y/o presentar ofertas en licitaciones para proyectos en los que la mayoría del valor contractual está representado por requisitos autorizados por la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.

Entidad. Toda Sociedad de personas, firma, asociación, sociedad de capital, empresa unipersonal o otra empresa en marcha; todo organismo o institución gubernamental del estado o locales, o sus autoridades o subdivisiones políticas; o las organizaciones religiosas, sociales o sindicales, ya sea con o sin fines de lucro.

EPA. La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (*United States Environmental Protection Agency*).

Sala de Equipos y/o (Vestuario). Una sala contaminada ubicada en el área de descontaminación que cuenta con bolsas impermeables o con contenedores para descartar la ropa y el equipo de protección contaminados.

Instalación. Todo edificio o estructura, lo que incluye, entre otros, aquellos usados con fines institucionales, residenciales, comerciales o industriales; viviendas unifamiliares y barcos mientras se encuentren en tierra o en un dique seco; así como todo el equipo asociado.

Componente de la Instalación. Toda parte de una instalación, lo que incluye, entre otras cosas,

todo equipo, tubería, ducto, caldera, tanque, turbina, horno, material de construcción, aislamiento, elemento estructural que soporta carga y que no soporta carga, y todo elemento no estructural en la instalación, incluidas las Tuberías de Asbesto-cemento (las Tuberías de AC).

Fibra. Una forma particular de asbesto, de 5 micrómetros o más, con una relación largo-ancho de, por lo menos, 3 a 1.

Episodio de Liberación de Fibras. Toda perturbación de ACM no controlada o accidental que provoca una emisión visible.

Friable. Un material que, al estar seco, puede ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual. Incluye el material previamente no friable, luego de que este último sufra un daño de forma tal que, al estar seco, pueda ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual.

Material con Contenido de Asbesto Friable (ACM Friable). Todo material que contiene más del 1 % de asbesto y que, al estar seco, puede ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual, o que se ha sometido a lijado, molienda, corte o abrasión, o se ha desmenuzado, fracturado o pulverizado por medios mecánicos, como, por ejemplo, el uso de excavadoras, topadoras (*bulldozers*), equipo pesado o herramientas eléctricas y/o manuales, entre otros. La expresión “Material con Contenido de Asbesto Friable” incluye material con contenido de asbesto no friable que ha sufrido un daño o una perturbación tal que, al estar seco, pueda ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual; o que ha sido sometido a lijado, molienda, corte o abrasión, o se ha desmenuzado, fracturado o pulverizado por medios mecánicos como, por ejemplo, el uso de excavadoras, topadoras (*bulldozers*), equipo pesado o herramientas eléctricas y/o manuales, entre otros. El carácter friable se aplicará al material con asbesto y no se ve afectado por recubrimientos, recubrimiento u otros medios de separación manual de materiales con asbesto.

Espacio Funcional. Una sala, un grupo de salas o un área homogénea (incluidos los entresijos o los espacios entre un falso techo y el piso o la estructura de techo superior), como un aula o aulas, una cafetería, un gimnasio, un pasillo o pasillos, designados por una persona autorizada para preparar planes de gestión, diseñar proyectos de eliminación o llevar a cabo acciones de respuesta.

Bolsa Guante. Una contención en forma de bolsa de plástico fabricada con guantes incorporados que se coloca con un sello hermético alrededor de un Componente de la Instalación y que permite que el material con contenido de asbesto en dicho componente o sobre él sea removido sin liberar fibras de asbesto en el aire.

Moler. Reducir a polvo o a pequeños fragmentos, lo que incluye el enrejado y el engravillado mecánico.

Filtrado HEPA. Filtrado de partículas de aire de alta eficiencia capaz de filtrar partículas de 0,3 μm con una eficacia del 99,97 %.

Aspiradora HEPA. Una aspiradora diseñada con un filtro de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA) como última etapa de filtrado. Un filtro HEPA es un filtro capaz de capturar partículas de 0,3 μm con una eficacia del 99,97 %. La aspiradora debe ser calificada y diseñada como “HEPA” de modo que todo el aire que aspira la máquina sea expulsado a través del filtro HEPA sin que haya ninguna fuga.

Filtro de Partículas de Aire de Alta Eficiencia (HEPA, por sus siglas en inglés). Un filtro capaz de atrapar y retener, al menos, el 99,97 % de todas las partículas monodispersas de 0,3 μm de diámetro.

Área Homogénea. Área de material de superficie, material de aislamiento del sistema térmico o material heterogéneo, que tiene un tamaño, un color y una textura uniformes y que se aplicó en el mismo momento aproximadamente.

Inspección. Toda actividad llevada a cabo en una instalación o en un sitio para determinar la presencia, la ubicación y/o la condición del material con contenido de asbesto o del PACM, ya

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

sea mediante un examen visual o físico, y/o mediante la toma de muestras de dicho material. El término “Inspección” incluye llevar registros en relación con dichas actividades de inspección de asbesto y nuevas inspecciones del material con contenido de asbesto friable y no friable, pero no incluye lo siguiente:

- (a) Vigilancia periódica del tipo descrito en la Sección 763.92(b) del Título 40 del CFR únicamente a los fines de registrar o de informar un cambio en la condición de material con contenido de asbesto conocido o presunto.
- (b) Inspecciones realizadas por empleados o agentes del gobierno federal, del estado o local únicamente a los fines de determinar el cumplimiento con las leyes aplicables.
- (c) Inspecciones visuales del tipo descrito en la Sección 763.90(i) del Título 40 del CFR que se realizan únicamente a los fines de determinar si se han completado las acciones de respuesta frente al asbesto.
- (d) Muestreo realizado por un empleador o por su agente inmediatamente antes de una operación de trabajo que perturbaría un material de contenido de asbesto desconocido, y que tiene como único objetivo determinar la posible exposición de los trabajadores o de los ocupantes al asbesto.

Intacto. Que no se ha hecho friable por acción mecánica, lo que incluye, entre otras cosas, la desintegración, la pulverización, la abrasión, la molienda, el aserrado, el lijado; y que no se ha deteriorado de forma tal que las fibras de asbesto en el material ya no estén unidas a la matriz del material ni se ha deteriorado de otro modo.

Autorización. Un documento emitido por el Departamento, por el cual:

- (a) Se otorgue permiso a un individuo para realizar actividades de asesoramiento sobre asbesto o de monitoreo de proyectos, inspección, planificación de gestión y diseño de proyectos.
- (b) Se otorgue permiso a un Supervisor de Asbesto para que realice las actividades previstas en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR: Supervisor de Asbesto.
- (c) O bien se otorgue permiso a una Persona que Trabaja con Asbesto para que realice las actividades previstas en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR: Persona que Trabaja con Asbesto.

Otorgamiento de Autorización. La emisión de una autorización de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, por la que se autorice a un individuo a realizar actividades relativas a la eliminación o el análisis de asbesto, o al asesoramiento sobre este.

Agencia de Educación Local (LEA, por sus siglas en inglés). Incluye lo siguiente:

- (a) Toda agencia de educación local, conforme dicha expresión se define en el Artículo 198 de la Ley de Educación Primaria y Secundaria de 1965 (Artículo 6301 y ss. del Título 20 del USC).
- (b) El propietario de un edificio escolar primario o secundario privado o sin fines de lucro.
- (c) La autoridad que dirige de una escuela que funciona en el marco del sistema de educación de dependientes del Departamento de Defensa previsto en la Ley de Educación de Dependientes del Departamento de Defensa (“*Defense Dependents' Education Act*”) de 1978 (Artículo 921 y ss. del Título 20 del USC).

Episodio de Liberación de Fibras de Gran Importancia. Toda perturbación de material con contenido de asbesto no controlada, intencional o accidental, que produce restos visibles o emisiones y que se caracteriza por lo siguiente:

- (a) Involucra:
 - 1. La perturbación de más de tres pies lineales de material con contenido de asbesto friable ubicado en tuberías, ductos o cables; o sobre ellos.
 - 2. La perturbación de más de tres pies cuadrados de material con contenido de asbesto ubicado en estructuras o en componentes que no sean tuberías, ductos o cables o sobre ellos.
- (b) Produce una cantidad de material con contenido de asbesto (ACM) no inferior a una bolsa guante de tres pies o que no puede ser contenida en una sola bolsa guante de 60 pulgadas por 60 pulgadas, de fabricación convencional.

Planes de Gestión. Planes que se deben desarrollar para cualquier instalación sujeta a la AHERA y que incluyen, entre otras cosas:

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

- (a) un informe de inspección con una descripción general del edificio;
- (b) evaluaciones de riesgos de todo ACM y presunto ACM;
- (c) la identificación de todo ACM o presunto ACM que permanezca en el edificio;
- (d) descripciones escritas detalladas de acciones de respuesta adecuadas para el ACM identificado;
- (e) un programa de Operaciones y Mantenimiento (O&M); y
- (f) la evaluación de los recursos necesarios para implementar las acciones de respuesta y el O&M.

Episodio de Liberación de Fibras de Poca Importancia. Toda perturbación de material con contenido de asbesto no controlada, intencional o accidental, que produce restos visibles o emisiones y que se caracteriza por lo siguiente:

- (a) Involucra:
 - 1. La perturbación de tres pies lineales o menos de material con contenido de asbesto friable ubicado en tuberías, ductos o cables; o sobre ellos.
 - 2. La perturbación de tres pies cuadrados o menos de material con contenido de asbesto ubicado en estructuras o en componentes que no sean tuberías, ductos o cables o sobre ellos.
- (b) Produce una cantidad de material con contenido de asbesto que puede ser contenida en una sola bolsa guante de 60 pulgadas por 60 pulgadas, de fabricación convencional.

ACM Heterogéneo. Material heterogéneo que constituye ACM ubicado en una instalación, incluidos los edificios escolares.

Material Heterogéneo. Materiales internos de construcción sobre los componentes estructurales, elementos o accesorios estructurales, como baldosas para piso y placas de cielorraso, pero no incluye el material de superficie ni el aislamiento del sistema térmico.

NIOSH. El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (National Institute of Occupational Safety and Health).

NIST. El Instituto Nacional de Normas y Tecnología (National Institute of Standards and Technology).

No Friable. Material que, al estar seco, no puede ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual.

Materiales con Contenido de Asbesto no Friables (ACM no friables). Todo material que contiene más del 1 % de asbesto unido a una matriz y que, al estar seco, no puede ser desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo mediante presión manual; ni se ha sometido a lijado, molienda, corte o abrasión; ni se ha desmenuzado, fracturado o pulverizado por medios mecánicos, como, por ejemplo, el uso de excavadoras, topadoras (*bulldozers*), equipo pesado o herramientas eléctricas y/o manuales, entre otros. La clase de materiales con contenido de asbesto no friables suele incluir, entre otras cosas, tuberías de asbesto-cemento; revestimiento exterior y tejas; materiales de construcción vinílicos con asbesto, como baldosas para pisos; y materiales de construcción asfálticos con asbesto, lo que incluye el fieltro y las tejas asfálticas con asbesto.

Programa de Operaciones y Mantenimiento (O&M). Un plan formulado de prácticas de trabajo, capacitación, limpieza y vigilancia para mantener los materiales con contenido de asbesto (ACM) dentro de las instalaciones en buenas condiciones. El objetivo es minimizar la exposición de todos los ocupantes del edificio a las fibras de asbesto. Para alcanzar este objetivo, un programa de O&M incluye prácticas de trabajo con las siguientes finalidades:

- (a) Mantener el material con contenido de asbesto intacto.
- (b) Asegurar la limpieza de fibras de asbesto previamente liberadas.
- (c) Prevenir la liberación futura al minimizar la perturbación o el daño de los materiales con contenido de asbesto durante las operaciones de instalaciones generales, de renovación, de mantenimiento y de limpieza.
- (d) Brindar vigilancia a largo plazo de riesgos relativos al asbesto reales o posibles en una instalación.

Trabajo de Operaciones y Mantenimiento (O&M). Trabajo de reparación y mantenimiento

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

para edificios que no están sujetos a la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR (AHERA) y que no excede los diez pies cuadrados ni los 25 pies lineales de material, de conformidad con la Sección 28.11 de la Norma 454 del CMR.

Trabajador de Operaciones y Mantenimiento. Toda persona que haya completado de forma exitosa la capacitación que se prevé en la Sección 28.05(8) de la Norma 454 del CMR.

OSHA. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos.

Propietario/Operador. (Reservado)

Persona. (Reservado)

Monitoreo de Exposición Personal. La toma de muestras de aire de la zona de respiración de una persona que realiza trabajo con asbesto a fin de determinar el nivel de exposición de esa persona a fibras de asbesto en el aire.

Microscopía de Contraste de Fases (PCM, por sus siglas en inglés). El procedimiento detallado en el Método 7400 del NIOSH para la evaluación de fibras en las muestras de aire.

Operaciones de Renovación Planificadas. Una operación de renovación o una serie de estas operaciones, en las que se removerá o quitará RACM dentro de un determinado período de tiempo y que se pueden predecir. Las operaciones individuales no programadas se incluyen si se puede predecir que algunas de dichas operaciones ocurrirán durante un determinado período de tiempo sobre la base de la experiencia operativa.

Microscopía Óptica de Luz Polarizada (PLM, por sus siglas en inglés). Hace referencia al EPA 600/R-93/116 u otro equivalente.

Posibilidad de Daño. Alguna de las siguientes circunstancias:

- (a) El ACM se encuentra en un área usada habitualmente por los ocupantes de un edificio, incluido el personal de mantenimiento, en el curso de sus actividades normales.
- (b) Hay indicios de que es razonablemente probable que el material o su revestimiento se dañe, deteriore o deslamine, debido a factores tales como cambios en el uso del edificio, en las prácticas de operaciones y mantenimiento o en los ocupantes, o debido a un daño recurrente.

Posibilidad de Daño Significativo. Alguna de las siguientes circunstancias:

- (a) El ACM se encuentra en un área usada habitualmente por los ocupantes de un edificio, incluido el personal de mantenimiento, en el curso de sus actividades normales.
- (b) Hay indicios de que es razonablemente probable que el material o su revestimiento se dañe, deteriore o deslamine de forma significativa, debido a factores tales como cambios en el uso del edificio, en las prácticas de operaciones y mantenimiento o en los ocupantes, o debido a un daño recurrente.
- (c) El material está sujeto a una perturbación importante o continua, como consecuencia de factores tales como, entre otros, la accesibilidad o, en ciertas circunstancias, la vibración o la erosión eólica.

Material Sospechoso de Contener Asbesto (PACM). Materiales de construcción que pueden contener asbesto hasta el momento en que se somete al material a un examen y se determina que no contiene asbesto. Se “presume” que el material contiene asbesto a menos que se demuestre, de conformidad con esta norma, que el PACM no contiene asbesto.

Medidas Preventivas. Acciones realizadas para disminuir la perturbación del ACM o para eliminar la probabilidad lógica de que el material se dañe o se dañe de manera significativa.

Residencia Privada. Una instalación usada únicamente con fines residenciales y que contiene tres unidades de vivienda o menos.

Material con Contenido de Asbesto Regulado (RACM). Incluye cualquiera de los siguientes:

- (a) ACM Friable.

- (b) ACM no friable categoría I que se ha vuelto friable.
- (c) ACM no friable categoría I que se ha sometido o se someterá a lijado, molienda, corte o abrasión.
- (d) ACM no friable categoría II que ha sido (o es muy probable que sea) desmenuzado, pulverizado o reducido a polvo por las fuerzas que se espera que actúen sobre el material durante las operaciones de demolición o de renovación.

Renovación. Realizar cambios de cualquier tipo en una instalación o en uno o más componentes de una instalación, lo que incluye quitar o remover ACM de un componente de una instalación. Las operaciones por medio de las cuales se derriban o se quitan elementos de soporte estructural de carga se llaman “demoliciones”.

Reparación. Verificación, reconstrucción o reacondicionamiento mediante el sellado, el uso de parches, el confinamiento o la encapsulación de estructuras o sustratos, lo que incluye la encapsulación u otra reparación de ACM o de PACM adherido a estructuras o a sustratos, con el fin de prevenir la liberación de fibras.

Revestimiento de Piso Elástico. Baldosas para piso, incluidas las baldosas para piso asfálticas y de vinilo, y revestimiento de piso de láminas vinílicas.

Acción de Respuesta. Un método, lo que incluye la remoción, la encapsulación, el confinamiento, la reparación, y la operación y el mantenimiento, que protege a la salud humana y al medioambiente frente al ACM.

Persona(s) Responsable(s). Personas que tienen control de administración sobre la entidad o el empleador. En el caso de una sociedad, la(s) persona(s) responsable(s) será(n) los oficiales de la sociedad y todo otro agente administrativo de dicha sociedad. En el caso de una empresa unipersonal o de una sociedad de personas, la(s) persona(s) responsable(s) será(n) los propietarios o los socios, así como todo otro agente administrativo de dicha empresa unipersonal o sociedad de personas.

Área de Mantenimiento de Rutina. Un área, como una sala de calderas, un depósito, un área de servicio y vigilancia o una sala de máquinas, que normalmente no es frecuentada por los estudiantes y en la que los empleados de mantenimiento o los contratistas realizan actividades de mantenimiento con regularidad.

Muestreo. El proceso de obtención de porciones representativas de materiales sospechosos de contener asbesto, lo que incluye tomar porciones en bloque de materiales para analizarlas a fin de determinar su composición, así como la toma de muestras de aire para medir su contenido de asbesto.

Escuela. Una escuela primaria o secundaria, conforme dicha expresión se define en el Artículo 198 de la Ley de Educación Primaria y Secundaria (*Elementary and Secondary Education Act*) de 1965 (Artículo 6301 y ss. del Título 20 del USC).

Edificio Escolar: Incluye los siguientes:

- (a) Toda estructura adecuada para ser utilizada como aula, incluidas las instalaciones escolares como bibliotecas, comedores escolares u otra instalación que se utilice para la preparación de comidas.
- (b) Todo gimnasio u otra instalación que esté especialmente diseñada para actividades deportivas o recreativas para un curso académico de educación física.
- (c) Toda otra instalación que se utilice para la enseñanza o el alojamiento de estudiantes o para la administración de programas educativos o de investigación.
- (d) Toda instalación de servicios públicos, de depósito o de mantenimiento, incluidos los pasillos, que sea fundamental para el funcionamiento de una instalación descrita en la definición de “Edificio Escolar”, párrafos (a), (b) o (c).
- (e) Todo pórtico o pasillo exterior cubierto.
- (f) Toda parte exterior de un sistema mecánico utilizado para acondicionar el espacio interior.

ACM Dañado de Manera Significativa. ACM dañado en el que el daño es extenso y grave.

Incluye materiales que cumplen con una o más de las siguientes características: Daño en más de un décimo de la superficie si el daño se encuentra distribuido, o en más de un cuarto de esta si el daño está localizado. Los restos de asbesto derivados del ACM en cuestión también pueden ser indicios de daño significativo.

Proyecto de Asbesto de Pequeña Escala. Toda operación de trabajo que implique alguna de las siguientes:

1. La perturbación de tres pies lineales o menos de asbesto friable en tuberías, ductos o cables; o sobre ellos.
2. La perturbación de tres pies cuadrados o menos de asbesto friable o no friable en estructuras o en componentes que no sean tuberías, ductos o cables o sobre ellos.

Actividades de Pequeña Escala y de Corta Duración (SSSD, por sus siglas en inglés). Reparaciones de pequeñas cantidades de ACM friable que involucren encapsulación, confinamiento o remoción, solo si fuera necesario al llevar a cabo actividades de mantenimiento de emergencia o rutinarias, y que no tiene como fin exclusivo la eliminación de asbesto. Dicho trabajo no superará cantidades superiores a aquellas que pueden contenerse en un único miniconfinamiento prefabricado. Dicho confinamiento deberá adecuarse espacial y geoméricamente al área de trabajo localizada a fin de cumplir con su función prevista de contención. Las actividades de SSSD incluyen, entre otras, las siguientes tareas:

- (a) Remoción de aislamiento con contenido de asbesto en tuberías.
- (b) Remoción de pequeñas cantidades de aislamiento con contenido de asbesto en vigas o sobre el cielorraso.
- (c) Reemplazo de una junta con contenido de asbesto en una válvula. Instalación o remoción de una pequeña Sección de placa de yeso laminado.
- (d) Instalación de conductos eléctricos a través de materiales con contenido de asbesto o cerca de estos.
- (e) Remoción de pequeñas cantidades de ACM solo si esto fuera necesario al llevar a cabo otra actividad de mantenimiento que no tenga por finalidad la eliminación de asbesto.
- (f) Remoción de aislamiento del sistema térmico con contenido de asbesto en cantidades no superiores a las que se pueden contener en una sola bolsa guante.
- (g) Reparaciones menores al aislamiento del sistema térmico dañado que no requieran remoción.
- (h) Reparaciones a una pieza de tabiques con contenido de asbesto.

Estado. La Mancomunidad de Massachusetts.

De Avanzada. La etapa más avanzada de una tecnología o de una ciencia o la más moderna y sofisticada que cuenta con una aceptación generalizada en los campos relativos a la eliminación, el asesoramiento, el análisis y la capacitación de asbesto y que se aplica en dichos campos. Las prácticas y los procedimientos de avanzada se deberán adecuar a las normas federales y del estado aplicables, las normas profesionales generalmente reconocidas por la industria de asesoramiento sobre asbesto y por las asociaciones profesionales de asbesto, así como también a las prácticas actuales enseñadas por Proveedores de Capacitación Certificados.

Material de Superficie. Material en un edificio que se rocía, agrega o aplica sobre las superficies, como el yeso acústico en los cielorrasos y los materiales ignífugos sobre los elementos estructurales, u otros materiales sobre las superficies, con fines acústicos, ignífugos u otros y con un contenido de asbesto superior al 1 %.

Aislamiento del Sistema Térmico (TSI, por sus siglas en inglés). El ACM en un edificio que se aplica a las tuberías, los accesorios, las calderas, las recámaras, los tanques, los ductos u otro componente estructural interno para prevenir la pérdida o el aumento de calor, o la condensación del agua, o con otros fines.

Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM, por sus siglas en inglés). El método detallado en la Sección 763, Apéndice A, Apartado E del Título 40 del CFR, utilizado para la identificación de asbesto en muestras de aire.

Vibración. El movimiento periódico de ACM que puede resultar en la liberación de fibras de asbesto.

Restos Visibles. Todo residuo de partículas detectable visualmente, como el polvo, la tierra u otra emisión de material extraño que puede contener asbesto o no.

Área de Trabajo. El área o el lugar en el que se realiza trabajo de eliminación de asbesto o trabajo asociado con el asbesto, lo que incluye, entre otras, las áreas usadas para acceder al lugar en el que se lleva a cabo trabajo asociado con el asbesto; áreas usadas para almacenar equipos o materiales relacionados con el trabajo con asbesto; y las demás áreas de una instalación o de un lugar que el Director determine que son riesgosas para la salud y la seguridad de los trabajadores y del público general como consecuencia de dicho trabajo con asbesto.

Prácticas de Trabajo. Las normas, las acciones o los procedimientos mínimos implementados o usados para la reparación, la remoción, el confinamiento o la encapsulación de asbesto; o para la renovación, la demolición, el mantenimiento o la reparación de instalaciones con contenido de asbesto. La expresión “Prácticas de Trabajo” también incluye las normas, las acciones o los procedimientos mínimos implementados o usados por personas que se dedican a la inspección, el análisis, la evaluación de riesgos u otras actividades relativas al trabajo con asbesto.

Día Hábil. De lunes a viernes, sin contar los feriados que caen en dichos días.

28.03 Requisitos Generales

(1) Protección del trabajador. Los requisitos de la Norma de Asbesto para la Construcción, de la OSHA, Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR, incluidos los acápites (f), (h), (i) y (m) y otras normas aplicables de la OSHA se aplicarán a la protección personal y el seguimiento médico de los empleados, lo que incluye los empleados de la Mancomunidad y de todas sus subdivisiones políticas, que llevan a cabo trabajo sujeto a estas normas. Asimismo, de conformidad con la Sección 28.08(3)(d) de la Norma 454 del CMR, los Contratistas de Asbesto deben llevar registro de los resultados de todo monitoreo de exposición personal, de las pruebas de ajuste de los respiradores y de los exámenes médicos requeridos por la Sección 1926 del Título 29 del CFR y otras normas de la OSHA aplicables como condición para el otorgamiento de una autorización. Las violaciones a las normas de la OSHA relativas a la protección de los trabajadores pueden remitirse a la OSHA para exigir el cumplimiento. La protección personal y el seguimiento médico de los empleados de la Mancomunidad y de sus subdivisiones políticas y de otras personas exceptuadas del cumplimiento por la OSHA federal deben adecuarse a las disposiciones de la Sección 28.04 de la Norma 454 del CMR y la Sección 6½ del Capítulo 149 de las M.G.L., cuyo cumplimiento es exigido por el Departamento. El empleador y la(s) Persona(s) Responsable(s) designada(s) allí son los responsables por el cumplimiento de dichos requisitos de protección del trabajador.

(2) Requisitos para el uso de personal.

(a) Las personas que se dedican al Trabajo con asbesto de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR solo realizarán o serán designadas para realizar las tareas autorizadas por dicha Sección. La realización de tareas o funciones no autorizadas constituirá una causal de licencia administrativa, penalidad civil o ambas.

(b) Es necesario tener, por lo menos, 18 años de edad para realizar Trabajo con asbesto de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR o para recibir una autorización en una disciplina relacionada con el asbesto de conformidad con dicha Sección.

(3) Requisito para la eliminación de riesgos relativos al asbesto. Los Materiales con Contenido de Asbesto que sufrirían una perturbación durante Trabajo asociado con el Asbesto deben eliminarse antes de comenzar dicho trabajo.

(4) Requisito de cumplimiento con la AHERA por las escuelas: Las escuelas primarias y secundarias públicas y privadas (K-12) deberán cumplir con la AHERA de Massachusetts, la cual se encuentra en la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR.

28.04 Requisitos de protección del trabajador

(1) Monitoreo de exposición personal. El empleador debe realizar un monitoreo de exposición personal en todos los empleados que llevan a cabo actividades de Eliminación de Asbesto,

Trabajo de Proyecto Asociado con el Asbesto y Trabajo de Operaciones y Mantenimiento, de conformidad con las Normas de Asbesto de la OSHA establecidas en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR, o las Normas de Asbesto de la EPA, establecidas en la Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR y los Artículos 6 y 6½ del Capítulo 149 de las M.G.L., según corresponda.

(2) Protección respiratoria

- (a) El empleador debe proporcionar protección respiratoria según lo dispuesto en la Sección 1926.1101(h) del Título 29 del CFR.
- (b) Cuando se emplean respiradores purificadores de aire que funcionan con baterías, los siguientes ítems deben estar disponibles en el sitio de trabajo: un suministro de baterías de reemplazo cargadas, filtros HEPA (NIOSH N, R o P 100) y medidores de flujo.
- (c) Las personas que llevan a cabo trabajo con bolsas guante y de limpieza de Episodios de Liberación de Fibras de Poca Importancia deben usar una mascarilla de media cara, un cartucho dual y un respirador con filtro HEPA (N, R o P 100) como nivel mínimo de protección respiratoria.
- (d) Cuando se emplean respiradores de presión de aire negativa, se deben someter a una prueba de ajuste adecuada, de un todo de acuerdo con las Normas de Asbesto de la OSHA, Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR, usando los protocolos que se detallan en el Apéndice C de dicho documento.

(3) Ropa y equipos de protección.

- (e) El empleador deberá proporcionar a todos los empleados que llevan a cabo actividades de Eliminación de Asbesto, Trabajo de Proyecto Asociado con el Asbesto o Trabajo de Operaciones y Mantenimiento ropa de cuerpo entero desechable hecha de material impermeable a las fibras de asbesto, y los demás equipos requeridos por las Normas de Asbesto de la OSHA establecidas en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR y en los Artículos 6 y 6½ del Capítulo 149 de las M.G.L., según corresponda.
- (f) Se deberá proporcionar a los empleados calzado antideslizante cuando haya riesgo de resbalarse. La ropa de protección desechable debe sellarse de forma adecuada hasta el calzado para evitar la contaminación.
- (g) Se deberá proporcionar a los empleados protección ocular, guantes y cascos, según lo requerido por las Normas de Asbesto de la OSHA establecidas en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR y en los Artículos 6 y 6½ del Capítulo 149 de las M.G.L., según corresponda.

(4) Seguimiento médico. El empleador deberá proporcionar a todos los empleados que se dediquen a actividades de Eliminación de Asbesto, Trabajo de Proyecto Asociado con el Asbesto y Trabajo de Operaciones y Mantenimiento el seguimiento médico que se especifica en las Normas de Asbesto de la OSHA establecidas en la Sección 1926.1101(m) del Título 29 del CFR. Los exámenes físicos deben ser llevados a cabo por un médico de salud ocupacional elegible para rendir el examen para obtener el certificado de especialidad o que ya ha obtenido dicho certificado. Aquellas personas que no sean médicos autorizados y que realicen la prueba de función pulmonar deben haber completado una capacitación en espirometría patrocinada por una institución académica o profesional apropiada. Las radiografías solo podrán ser clasificadas por un técnico tipo B (*B-Reader*), por un radiólogo elegible para rendir el examen para obtener el certificado de especialidad o que ya haya obtenido dicho certificado, o por un médico con experiencia reconocida en neumoconiosis.

28.05 : Certificación y requisitos para los Proveedores de Capacitación Certificados

Toda la capacitación para Trabajadores de Proyectos Asociados con el Asbesto, los Trabajadores, los Supervisores, los Supervisores de Proyectos, los Inspectores, los Planificadores de Gestión y los Diseñadores de Proyectos, que se brinde en Massachusetts deberá ser ofrecida exclusivamente por Proveedores de Capacitación Certificados.

Requisito de capacitación para la reciprocidad de los cursos. La capacitación debe ser brindada por un Proveedor de Capacitación del Estado Autorizado o de la EPA a fin de ser tenida en cuenta con fines de reciprocidad y debe cumplir de forma sustancial con el contenido y con los requisitos relativos al tiempo que se establecen en la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR.

(1) Promoción de cursos de actualización y de capacitación.

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

- (a) Un proveedor de capacitación no promocionará un curso afirmando que está aprobado por el Departamento hasta haber recibido dicha aprobación.
- (b) Un proveedor de capacitación no incluirá información falsa o engañosa sobre el contenido, los instructores o el número de horas de clase de ningún curso aprobado de conformidad con la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR.
- (c) Una vez que haya obtenido la aprobación, el proveedor de capacitación usará el número del curso en el programa de dicho curso, en todos los demás materiales del curso usados en relación con este y en todo el material publicitario usado en relación con el curso.

(2) Los Proveedores de Capacitación sobre Asbesto autorizados deben realizar lo siguiente para obtener un certificado

- (a) Notificar al Director por escrito, por lo menos diez días antes de que comience un curso de capacitación sobre asbesto para el cual se requiera el Otorgamiento de Autorización de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, indicando el título del curso, el lugar y las fechas de comienzo y de finalización anticipadas de dicho curso.
- (b) Notificar al Director por escrito de todo cambio en las fechas de comienzo y de finalización, en el contenido del curso, en los métodos de capacitación, en las instalaciones, etc. que alteraría el curso de instrucción respecto del que se presentó originalmente para su Certificación. (Los cambios menores en el programa, tales como los oradores invitados, si están calificados, y en el programa del curso, son aceptables).
- (c) Notificar al Director antes de la cancelación de un curso.
- (d) Verificar la identidad de cada persona que solicita capacitación, exigiendo que el solicitante presente una identificación con foto emitida por el gobierno. En el sitio web del Departamento, se encuentra disponible una lista con las identificaciones aceptables.
- (e) Si el solicitante requiere capacitación de actualización, verificar que no haya transcurrido más de un año desde la fecha de vencimiento del último certificado de capacitación de actualización o inicial extendido al solicitante.
- (f) Exigir a cada persona que recibe capacitación que se identifique cada vez que ingresa a una sesión de capacitación y que sale de ella, completando los datos correspondientes en un registro de ingresos y egresos cada vez que ingrese al área de capacitación o egrese de ella. Dicho registro de ingresos y egresos deberá incluir el nombre en letra de imprenta, la firma, el Número de Autorización de Massachusetts, de corresponder, y la hora en que se produjo cada ingreso o egreso.
- (g) Exigir a cada persona que completa el curso y realiza el examen dispuesto en las secciones 28.05(4)(a) a (f) y 28.05(5) de la Norma 454 del CMR que firme su hoja de respuestas del examen.
- (h) Extender un certificado de capacitación a cada estudiante que haya completado de forma exitosa el curso de capacitación sobre asbesto. Dichos certificados de capacitación originales deberán incluir lo siguiente:
 - 1. Un número único de certificado.
 - 2. Nombre del estudiante.
 - 3. Número de autorización del estudiante, si estuviera disponible.
 - 4. Disciplina del curso de capacitación completado y número del curso.
 - 5. Fechas y duración del curso de capacitación.
 - 6. Fecha del examen.
 - 7. Nombre del instructor a cargo.
 - 8. Una fecha de vencimiento de un año luego de la fecha en la que la persona completó el curso y el examen de forma exitosa.
 - 9. El nombre, el domicilio, el número de teléfono y la autorización del proveedor de capacitación que emitió el certificado.
 - 10. Una manifestación por la cual se indique que la persona que recibe el certificado ha completado la capacitación necesaria para la acreditación de asbesto de conformidad con el Título II de la TSCA.
- (i) Los certificados extendidos luego del 1 de julio de 2021 deberán incluir una fotografía del estudiante en el frente del certificado de capacitación.
- (j) Llevar los registros de capacitación de conformidad con los requisitos de la Sección 28.05(2)(r) de la Norma 454 del CMR.
- (k) Utilizar y distribuir información y materiales de capacitación proporcionados por el Departamento.
- (l) Brindar materiales del curso escritos, instrucción oral y exámenes escritos solo en los idiomas que cada estudiante domine, salvo que dichos materiales del curso escritos, dicha

instrucción oral y dichos exámenes escritos para Supervisores de Asbesto y todas las Disciplinas de Asesoramiento sobre Asbesto deban estar en inglés de conformidad con las normas y políticas de la EPA.

Obtener la aprobación del Departamento por separado para cada idioma en el que se impartirán los cursos.

(m) Dentro de los cinco días calendario luego de que concluya cada curso de capacitación inicial y de actualización, proporcionar al Director: el título del curso; la(s) fecha(s) en que se impartió el curso; el lugar en el que se impartió; el nombre, el domicilio y el Número de Seguridad Social de cada estudiante que completó de forma exitosa el curso; la calificación del examen de cada persona que asistió al curso; y el número de serie del certificado de capacitación extendido a cada alumno.

(n) Permitir que el Director o su representante lleven a cabo inspecciones de auditoría respecto de los cursos de capacitación aprobados. Los solicitantes que no pertenezcan a la Mancomunidad deberán, a criterio del Departamento, afrontar los costos que un auditoría de curso por año represente para el Departamento respecto de cada curso que se autorice conforme a la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR. Dichos costos incluirán el viaje ida y vuelta, los gastos de comida y de alojamiento para un individuo durante la totalidad del curso.

(o) Los cursos de actualización se llevarán a cabo como cursos separados y distintos y no se combinarán con otra capacitación mientras estos continúen. Para cada disciplina, el curso de actualización deberá repasar y discutir los cambios en las normas federales, del estado y locales; los desarrollos en los procedimientos de avanzada; y una revisión de los aspectos clave del curso de capacitación inicial conforme lo determine el estado. Luego de finalizar el curso de actualización anual, se extenderá la acreditación por otro año a partir de la fecha de dicho curso.

(p) Período de gracia. En el supuesto de vencimiento de un certificado de capacitación de actualización o inicial, el titular de dicho certificado tendrá un período de gracia de un año a partir de la fecha de vencimiento de dicho certificado durante el cual podrá tomar otro curso de capacitación de actualización en la misma disciplina *en lugar de* volver a hacer el curso de capacitación inicial. Este período de gracia no se aplica a las autorizaciones o solicitudes presentadas ante el Departamento.

(q) Toda persona que haya completado de forma exitosa la capacitación para Trabajadores de Proyectos Asociados con el Asbesto exigido previamente por la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR antes del 2 de abril de 2021 no estará obligada a tomar otro curso de capacitación inicial para cumplir con sus requisitos de capacitación inicial para participar en Proyectos de Operaciones y Mantenimiento. Las personas que deseen participar en estos últimos deberán haber recibido la capacitación inicial especificada en la Sección 28.05(8) de la Norma 454 del CMR, y, si han transcurrido más de cinco años desde la fecha de la capacitación previa, se exigirá la capacitación de actualización especificada en la Sección 28.05(8)(e) de la Norma 454 del CMR. Los requisitos relativos a la capacitación de actualización de la Norma de Asbesto de la OSHA establecida en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR también se aplicarán a la capacitación de los Trabajadores de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto.

(r) Los Proveedores de Capacitación Certificados deberán mantener registros por 15 años de la siguiente documentación:

1. Copias de todos los materiales escritos que se deban presentar con la solicitud para la certificación y la aprobación del curso conforme a la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR.
2. Copias de todas las notificaciones previas al curso que se deban presentar conforme a la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR con los programas del curso aplicables.
3. Copias de todas las notificaciones posteriores al curso exigidas por la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye el nombre, el domicilio, el número de teléfono, el Número de Identificación de Seguridad Social y la calificación del examen final de cada persona que completó cada curso.
4. Una copia del certificado de finalización de cada estudiante que aprobó el curso.
5. El nombre, el domicilio comercial y el número de teléfono de las personas que supervisaron los exámenes.

(3) Disposiciones relativas a los cursos de capacitación virtual

(a) Solo se aprobarán los cursos virtuales ofrecidos por Proveedores de Capacitación que ya hayan sido aprobados y que lleven a cabo una capacitación presencial. Se exige una aprobación separada para cada tipo de capacitación virtual que un Proveedor de

Capacitación pretenda llevar a cabo.

(b) Los Proveedores de Capacitación deberán continuar ofreciendo capacitación presencial aun después de la aprobación de la capacitación virtual.

(c) Los Proveedores de Capacitación deben presentar una solicitud individual para cada curso que deseen impartir en modalidad virtual.

(d) La capacitación virtual deberá cumplir con los requisitos y las condiciones que se establecen en la Sección 28.05(1) y (2) de la Norma 454 del CMR.

(e) Los Proveedores de Capacitación deberán incluir un inicio de sesión del Departamento con contraseña en su notificación previa al curso de un todo de acuerdo con la Sección 28.05(2)(a) y (b) de la Norma 454 del CMR para permitir auditorías de cursos. La aprobación inicial de un curso virtual será provisional hasta que el Departamento haya auditado el curso y haya otorgado su autorización total.

(f) Los Proveedores de Capacitación deberán contar con sistemas que autenticuen la identidad de los estudiantes que realizan la capacitación y su elegibilidad para inscribirse en el curso. La autenticación del estudiante debe ser proporcionada por (u obtenida de) el estudiante, quien presentará información personal y sensible al proveedor de capacitación, como su nombre, domicilio, número de seguridad social, fecha de nacimiento, número de autorización, dirección de correo electrónico y/o combinación especial de preguntas y respuestas. Dicha información podrá exigirse antes de que comience la capacitación virtual y en intervalos intermitentes designados, durante la capacitación. El Departamento recomienda que se usen tecnologías de encriptado adecuadas para proteger la información sensible del usuario. Dichos sistemas ayudarán a prevenir el fraude, incluida la falsificación de la identidad de los estudiantes.

(g) Los estudiantes deberán proporcionar una autocertificación por la que se verifique su identidad y se certifique que no cometerán fraude, ni harán trampa, ni atentarán contra la integridad del curso y del examen.

(h) Se le asignará a cada estudiante un identificador único para que pueda iniciar y volver a iniciar el curso.

(i) El Proveedor de Capacitación deberá registrar los inicios de sesión, los comienzos, el progreso y la finalización del curso de cada estudiante, y deberá mantener estos registros de conformidad con la Sección 28.05(2)(r) de la Norma 454 del CMR.

(j) Los Proveedores de Capacitación deberán contar con sistemas que reduzcan las oportunidades de fraude, trampa u otras acciones que dañarían la integridad de la capacitación.

(k) La capacitación virtual debe cumplir con los mismos requisitos que la capacitación presencial, detallados en el 28.05(4) y (5) de la Norma 454 del CMR.

(l) La capacitación virtual debe ser impartida de forma sincrónica por un instructor en vivo usando conferencia web y audio en tiempo real.

Las grabaciones de audio y de video que suelen usarse en la capacitación presencial para ampliar el aprendizaje también pueden usarse en la capacitación en línea.

(m) El instructor y los estudiantes deben tener habilitados sus micrófonos y sus cámaras.

1. El instructor debe poder ser oído y visto por todos los estudiantes.

2. El instructor debe poder oír y ver a todos los estudiantes

3. Si se interrumpiera el audio o la imagen de la cámara del instructor, se deberá pausar el curso hasta que ambos se restauren.

4. Todo estudiante al que se le interrumpa el audio o la imagen de la cámara durante el curso no recibirá créditos por esa parte del curso.

(n) Los cursos virtuales solo se podrán usar en la parte del curso en la que no se requiera una capacitación práctica, la cual, de ser necesaria, se deberá brindar de forma presencial.

(o) Todo examen que evalúe habilidades prácticas deberá realizarse de forma presencial.

(p) Se deberá dar un examen final escrito para los cursos virtuales, el cual deberá ser aprobado por los estudiantes de conformidad con la Sección 28.05(6) y (7) de la Norma 454 del CMR.

(q) Los exámenes finales virtuales deberán llevarse a cabo de forma tal que no se puedan usar apuntes ni hacer trampa y se impidan otras acciones que perjudicarían la integridad del proceso de evaluación.

1. Se tomará el tiempo en los exámenes.

2. El instructor deberá poder supervisar a cada estudiante que realice el examen.

(r) El Departamento exige a los proveedores de capacitación que preparen evaluaciones de sus cursos virtuales para ayudar a determinar las fortalezas y las debilidades de dichos cursos y para promover la mejora continua.

(s) Los cursos de capacitación virtuales, basados en la web o en línea brindados en otros

estados no cumplirán con los requisitos de reciprocidad.

(t) Los certificados de capacitación extendidos luego de la finalización de un curso virtual solo serán aceptados si fueron emitidos por Proveedores de Capacitación certificados por el Departamento.

(4) Requisitos de capacitación relativos al Plan de Acreditación Modelo (Model Accreditation Plan: MAP) específico de Massachusetts. Los siguientes artículos describen el contenido del curso para la capacitación sobre asbesto conforme se establece en la Sección 763, Apéndice C, Apartado E - Plan de Acreditación Modelo de Asbesto, del Título 40 del CFR, e incluye capacitación específica exigida por Massachusetts y por sus normas. Cursos de capacitación inicial y currículo:

(a) Trabajadores. El curso (inicial) para trabajadores dedicados a la eliminación de asbesto incluirá, como mínimo, cuatro días de capacitación con no menos de 14 horas de capacitación práctica, incluidas las pruebas de ajuste de los respiradores individuales. El curso de capacitación deberá abordar los siguientes temas:

1. Características físicas del asbesto. Identificación del asbesto, características aerodinámicas, usos típicos y apariencia física, así como un resumen de las opciones de control de eliminación.
2. Posibles efectos sobre la salud por exposición al asbesto. Naturaleza de las enfermedades relacionadas con el asbesto; vías de exposición, relaciones dosis-respuesta y falta de un nivel de exposición seguro; efecto sinérgico entre fumar cigarrillo y la exposición al asbesto; períodos de latencia de las enfermedades relacionadas con el asbesto; y discusión sobre la relación entre la exposición al asbesto y la asbestosis, el cáncer de pulmón, el mesotelioma y el cáncer de otros órganos.
3. Equipo personal de protección del empleado. Clases y características de distintos tipos de respiradores; limitaciones de los respiradores; selección e inspección adecuadas; procedimientos correctos de colocación, uso, mantenimiento y almacenamiento de los respiradores; métodos para pruebas de campo de la máscara y su ajuste hermético (controles de ajuste de presión positiva y negativa); procedimientos de prueba de ajuste cuantitativos y cualitativos; variabilidad entre los factores de protección de campo y del laboratorio que alteran el ajuste del respirador (tales como el vello facial); componentes de un programa de protección respiratoria adecuado; selección y uso de la ropa personal de protección; uso, almacenamiento y manipulación de la ropa no descartable; y normas relativas al equipo personal de protección.
4. Prácticas de trabajo de avanzada. Prácticas de trabajo adecuadas para las actividades de eliminación de asbesto, lo que incluye descripciones de construcción adecuada; mantenimiento de barreras y sistemas de confinamiento para descontaminación; colocación de carteles de advertencia; cierre de los sistemas eléctricos y de ventilación; técnicas de trabajo adecuadas para minimizar la liberación de fibras; uso de métodos húmedos; uso de equipo de ventilación por extracción con presión negativa; uso de aspiradoras HEPA; procedimientos de limpieza y de desecho adecuados; prácticas de trabajo para la remoción, la encapsulación, el confinamiento y la reparación de ACM; procedimientos de emergencia para fugas repentinas; situaciones de posible exposición; procedimientos de transporte y de eliminación; y prácticas de trabajo recomendadas y prohibidas.
5. Higiene personal. Procedimientos de ingreso al área de trabajo y egreso de esta; uso de duchas; evitar comer, beber, fumar y mascar (chicle o tabaco) en el área de trabajo; y posible exposición, como la exposición familiar.
6. Riesgos adicionales para la seguridad. Riesgos encontrados en las actividades de eliminación y la forma de lidiar con ellos, lo que incluye los riesgos eléctricos, el estrés térmico, los contaminantes del aire distintos del asbesto, los riesgos de incendio y de explosión, los riesgos relativos a andamios y a escaleras, los resbalones, los tropiezos y las caídas, así como los espacios confinados.
7. Seguimiento médico. Requisitos de la Norma de Protección del Trabajador, de la OSHA y de la EPA relativos a exámenes físicos, lo que incluye una prueba de función pulmonar, radiografías de tórax y la historia clínica de cada empleado.
8. Monitoreo del aire. Procedimientos para determinar las concentraciones de fibras de asbesto en el aire, enfocándose en cómo se realiza el muestreo de aire personal y los motivos de ello.
9. Requisitos, normas y procedimientos regulatorios federales, del estado y locales pertinentes; prestando especial atención a las normas de la EPA, de la OSHA y del estado pertinentes relativas a los trabajadores que se dedican a la eliminación de asbesto.

10. Establecimiento de programas de protección respiratoria.
11. Rol de otros profesionales de asbesto autorizados.
12. Revisión del curso. Una revisión de aspectos clave del curso de capacitación.

(b) Supervisores. El curso (inicial) para Supervisores de Asbesto deberá incluir, por lo menos, cinco días de capacitación con una capacitación práctica mínima de 14 horas, incluidas las pruebas de ajuste de respiradores individuales. La capacitación práctica debe permitirles a los supervisores obtener experiencia real en la realización de tareas asociadas con la eliminación de asbesto. El curso de capacitación deberá abordar los siguientes temas:

1. Características físicas del asbesto y de los materiales con contenido de asbesto. Identificación del asbesto, características aerodinámicas, usos típicos y apariencia física, así como un resumen de las consideraciones relativas a la evaluación de riesgos y un resumen de las opciones de control de eliminación.
2. Posibles efectos sobre la salud por exposición al asbesto. Naturaleza de las enfermedades relacionadas con el asbesto; vías de exposición, relaciones dosis-respuesta y falta de un nivel de exposición seguro; sinergia entre fumar cigarrillo y la exposición al asbesto; y períodos de latencia de las enfermedades.
3. Equipo personal de protección del empleado. Clases y características de distintos tipos de respiradores; limitaciones de los respiradores; procedimientos correctos de selección, inspección, colocación, uso, mantenimiento y almacenamiento de los respiradores; métodos para pruebas de campo de la máscara y su ajuste hermético (controles de ajuste de presión positiva y negativa); procedimientos de prueba de ajuste cuantitativos y cualitativos; variabilidad entre los factores de protección de campo y del laboratorio que alteran el ajuste del respirador (tales como el vello facial); componentes de un programa de protección respiratoria adecuado; selección y uso de la ropa personal de protección; uso, almacenamiento y manipulación de la ropa no descartable; y normas relativas al equipo personal de protección. Se podrán discutir nuevas técnicas y metodologías de eliminación.
4. Prácticas de trabajo de avanzada. Prácticas de trabajo adecuadas para las actividades de eliminación de asbesto, lo que incluye descripciones de construcción adecuada y mantenimiento de barreras y sistemas de confinamiento para descontaminación; colocación de carteles de advertencia; cierre de los sistemas eléctricos y de ventilación; técnicas de trabajo adecuadas para minimizar la liberación de fibras; uso de métodos húmedos; uso de equipo de ventilación por extracción con presión negativa; uso de aspiradoras HEPA; procedimientos de limpieza y de desecho adecuados; prácticas de trabajo para la remoción, la encapsulación, el confinamiento y la reparación de ACM; procedimientos de emergencia para fugas inesperadas; situaciones de posible exposición; procedimientos de transporte y de eliminación; y prácticas de trabajo recomendadas y prohibidas.
5. Higiene personal. Procedimientos de ingreso al área de trabajo y egreso de esta; uso de duchas; evitar comer, beber, fumar y mascar (chicle o tabaco) en el área de trabajo; y posible exposición, como la exposición familiar.
6. Riesgos adicionales para la seguridad adicionales. Riesgos encontrados en las actividades de eliminación y la forma de lidiar con ellos, lo que incluye los riesgos eléctricos, el estrés térmico, los contaminantes del aire distintos del asbesto, los riesgos de incendio y de explosión, los riesgos relativos a andamios y a escaleras, los resbalones, los tropiezos y las caídas, así como los espacios confinados.
7. Seguimiento médico. Requisitos de la Norma de Protección del Trabajador, de la OSHA y de la EPA relativos a los exámenes físicos, lo que incluye una prueba de función pulmonar, radiografías de tórax y la historia clínica de cada empleado.
8. Monitoreo del aire. Procedimientos para determinar las concentraciones de fibras de asbesto en el aire, lo que incluye descripciones de muestreo agresivo de aire, los equipos y métodos de muestreo, los motivos para el monitoreo del aire, los tipos de muestras y la interpretación de los resultados. La EPA recomienda que se use la microscopía electrónica de transmisión (TEM, por sus siglas en inglés) para analizar las muestras de aire finales para autorización y que el análisis de las muestras sea realizado por laboratorios acreditados por el Programa Nacional Voluntario de Acreditación de Laboratorios (NVLAP, por sus siglas en inglés) del Instituto Nacional de Normas y Tecnología (NIST, por sus siglas en inglés).
9. Requisitos, normas y procedimientos regulatorios federales, del estado y locales pertinentes, lo que incluye los siguientes:

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

- a. Requisitos del Título II de la TSCA, incluida la Sección 763, Apartado E (AHERA) del Título 40 del CFR.
 - b. Normas Nacionales de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire (Sección 61 del Título 40 del CFR), Apartado A (Disposiciones generales) y M (Norma Nacional de Emisión relativa al Asbesto).
 - c. Normas de la OSHA relativas a la exposición admisible a concentraciones de fibras de asbesto en el aire y protección respiratoria (secciones 1010.1001 y 1910.134 del Título 29 del CFR).
 - d. Norma de Asbesto para la Construcción, de la OSHA (Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR).
 - e. Norma de Protección del Trabajador, de la EPA (Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR).
 - f. Requisitos del Departamento y del Departamento de Protección Ambiental de Massachusetts (MassDEP) relativos al asbesto.
10. Programas de Protección Respiratoria y Programas de Seguimiento Médico.
 11. Cuestiones relativas al seguro y a la responsabilidad. Cuestiones relacionadas con los contratistas; cobertura y exclusiones del seguro de accidentes de trabajo; responsabilidad civil y defensas; cobertura del seguro y exclusiones.
 12. Registros de los proyectos de eliminación de asbesto. Registros exigidos por normas federales, del estado y locales; registros recomendados para fines legales y del seguro.
 13. Técnicas de supervisión de las actividades de eliminación de asbesto. Prácticas de supervisión para exigir y reforzar las prácticas de trabajo requeridas y para desalentar las prácticas de trabajo que no sean seguras.
 14. Rol de otros profesionales de asbesto autorizados.
 15. Especificaciones contractuales. Discusión acerca de elementos clave incluidos en las especificaciones contractuales.
 16. Revisión del curso. Una revisión de los aspectos clave del curso de capacitación.
- (c) Inspectores. El curso (inicial) para Inspectores de Asbesto deberá incluir, por lo menos, tres días de capacitación conforme se detalla en las secciones 28.05(4)(c)1 al 15 de la Norma 454 del CMR. El curso deberá incluir clases teóricas, demostraciones, cuatro horas de capacitación práctica, pruebas de ajuste de los respiradores individuales, una revisión del curso y un examen escrito. El curso de capacitación para inspectores deberá abordar de forma adecuada los siguientes temas:
1. Contexto sobre el asbesto. Identificación del asbesto, y ejemplos y discusión acerca de los usos y las ubicaciones del asbesto en los edificios, así como la apariencia física de este.
 2. Posibles efectos sobre la salud relacionados con la exposición al asbesto. Naturaleza de las enfermedades relacionadas con el asbesto; vías de exposición; relaciones dosis-respuesta y falta de un nivel de exposición seguro; efecto sinérgico entre fumar cigarrillo y la exposición al asbesto; períodos de latencia de las enfermedades relacionadas con el asbesto; y discusión sobre la relación entre la exposición al asbesto y la asbestosis, el cáncer de pulmón, el mesotelioma y el cáncer de otros órganos.
 3. Funciones/calificaciones y rol de los inspectores. Discusión sobre la experiencia previa y las calificaciones de los inspectores y de los planificadores de gestión; discusiones en torno a las funciones de un inspector autorizado en comparación con las propias de un planificador de gestión autorizado; discusión sobre el proceso de inspección, lo que incluye el inventario de ACM y la evaluación física.
 4. Rol de otros profesionales de asbesto autorizados.
 5. Responsabilidad legal y defensas. Responsabilidades del inspector y del planificador de gestión; discusión sobre las pólizas integrales de responsabilidad civil, las pólizas que cubren denuncias hechas durante la vigencia de estas (*claims made policies*) y aquellas que cubren siniestros ocurridos durante su vigencia (*occurrence policies*); cláusulas de pólizas de responsabilidad ambiental y por contaminación; requisitos de seguros de responsabilidad civil en el estado; cauciones y relación entre la disponibilidad de seguros y de cauciones.
 6. Explicación de los sistemas de construcción. Interrelación entre los sistemas de construcción, lo que incluye una descripción general del planos físicos de construcción común; la organización física y los tipos de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC), así como la ubicación del asbesto en los componentes de HVAC; los sistemas mecánicos de construcción, sus tipos y su organización, y dónde

buscar el asbesto en estos sistemas; la inspección de sistemas eléctricos, lo que incluye las precauciones de seguridad adecuadas; la lectura de los planos originales y de los planos de la obra acabada.

7. Relaciones entre el público/los empleados/los ocupantes del edificio. Notificación a las organizaciones de empleados acerca de la inspección; carteles de advertencia para los ocupantes del edificio; tacto al tratar con los ocupantes y con la prensa; programación de inspecciones para minimizar perturbaciones; y educación de los ocupantes del edificio acerca de las medidas que se están tomando.

8. Planificación previa a la inspección y revisión de registros de inspección previos. Programar la inspección y obtener acceso; revisar los registros del edificio; identificar áreas posiblemente homogéneas en los planos originales o en los planos de la obra acabada; consultar con el personal de mantenimiento o del edificio; revisar los registros de inspección, muestreo y eliminación previos de un edificio; conocer el rol del inspector en las exclusiones en inspecciones realizadas con anterioridad.

9. Inspección para encontrar ACM friable y no friable y evaluación de la condición del ACM friable. Procedimientos que se deben seguir al realizar inspecciones visuales de ACM friable y no friable; tipos de materiales de construcción que pueden contener asbesto; tacto de los materiales para determinar su friabilidad; cámaras de pleno de aire (*air plenus*) de retorno abiertas y su importancia en los sistemas de HVAC; evaluación del daño, daño significativo, daño potencial y daño significativo potencial; cantidad del presunto ACM, tanto en términos de cantidad total como de porcentaje respecto del área total; tipo de daño; accesibilidad; posibilidades de perturbación del material; causas conocidas o presuntas de daño o de daño significativo; y deterioro, como factores de evaluación.

10. Muestreo en bloque/documentación sobre el asbesto. Discusión detallada del "Plan de Muestreo Simplificado para Materiales de Superficie Friables (EPA 560/5 85 030a octubre de 1985 "*Libro rosa de la EPA*")"; técnicas para garantizar el muestreo distribuido de forma aleatoria para materiales que no sean de superficie friables; muestreo de materiales no friables; técnicas para el muestreo en bloque; equipo de muestreo y de reparación, del inspector; uso de parches o reparación del daño derivado del muestreo; discusión acerca de la microscopía óptica de luz polarizada; elección de un laboratorio acreditado para analizar las muestras en bloque; y procedimientos de control de calidad y aseguramiento de la calidad. Recomendación de la EPA de que todas las muestras en bloque tomadas de escuelas o de edificios públicos y comerciales sean analizadas por un laboratorio acreditado de conformidad con el NVLAP administrado por el NIST.

11. Protección respiratoria y equipo personal de protección del inspector. Clases y características de distintos tipos de respiradores; limitaciones de los respiradores; procedimientos adecuados de selección, inspección, colocación, uso, mantenimiento y almacenamiento de los respiradores; métodos para pruebas de campo de la máscara y su ajuste hermético (controles de ajuste de presión positiva y negativa); procedimientos de prueba de ajuste cuantitativos y cualitativos; variabilidad entre los factores de protección de campo y del laboratorio que alteran el ajuste del respirador (tales como el vello facial); componentes de un programa de protección respiratoria adecuado; selección y uso de la ropa personal de protección; y uso, almacenamiento y manipulación de la ropa no descartable.

12. Registro y redacción del informe de inspección. Etiquetado de las muestras y adecuación de la identificación de las muestras a la ubicación de estas; recomendaciones relativas al etiquetado de muestras; detalle del inventario de ACM; fotografías de áreas de muestreo seleccionadas y ejemplos de las condiciones del ACM; información que se debe incluir en el plan de gestión que se exige para los edificios escolares en virtud de la Sección 203(i)(1) de la AHERA. La EPA recomienda que los estados desarrollen y exijan el uso de formularios estandarizados para registrar los resultados de las inspecciones en escuelas o en edificios públicos o comerciales, y que el uso de estos formularios se incorpore al currículo de capacitación realizada para la obtención de autorizaciones.

13. Revisión de las normas. Se deberán abordar los siguientes temas: Normas Nacionales de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire (NESHAP; Sección 61, Apartados A y M, del Título 40 del CFR); Norma de Protección del Trabajador, emitida por la EPA (Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR); la Norma de Asbesto para la Construcción, de la OSHA (Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR); requisitos de la OSHA relativos a los respiradores (Sección 1910.134 del Título 29 del

CFR); la norma de Materiales con Contenido de Asbesto en las Escuelas (Sección 763, Apartado E, del Título 40 del CFR); las normas del estado y locales aplicables; y las diferencias entre los requisitos federales y de los estados, de corresponder, así como los efectos, de haberlos, sobre las escuelas públicas y privadas o sobre los edificios públicos comerciales.

14. Viaje de observación. Comprende un ejercicio de observación, lo que incluye un recorrido de inspección; una discusión *in situ* sobre la recolección de información y la determinación de los lugares de muestreo; práctica *in situ* en la evaluación física; y una discusión en clase sobre el ejercicio de observación.

15. Revisión del curso. Una revisión de los aspectos clave del curso de capacitación.

(d) Planificadores de Gestión. El curso (inicial) para Planificadores de Gestión de Asbesto deberá incluir, por lo menos, tres días de capacitación para inspectores conforme se detalla *supra* y dos días de capacitación para planificadores de gestión. Para poder ser admitido en la capacitación para planificadores de gestión será requisito previo contar con un certificado de capacitación para inspectores válido y vigente. El curso de capacitación para planificadores de gestión deberá abordar de forma adecuada los siguientes temas:

1. Descripción general. El rol y las responsabilidades del planificador de gestión; los programas de operaciones y mantenimiento; la determinación de las prioridades de trabajo; y la protección de los ocupantes del edificio.

2. Evaluación/interpretación de los resultados de la inspección. La revisión de los requisitos de la AHERA para los planes de gestión e inspección para edificios escolares, de un todo de acuerdo con la Sección 203(i)(1) de la AHERA; la interpretación de los datos de campo y de los resultados de laboratorio; y la comparación de la ficha técnica del inspector de campo con los resultados de laboratorio y la inspección del lugar de trabajo.

3. Evaluación de riesgos. Ampliación de la diferencia entre evaluación física y evaluación de riesgos; el rol del planificador de gestión en la evaluación de riesgos; explicación del daño significativo, el daño, el daño potencial y el daño significativo potencial; uso de un código de descripción (o de árbol de decisión) para evaluar el ACM; la evaluación del ACM friable; la relación entre la accesibilidad, las fuentes de vibración, el uso del espacio colindante, las cámaras de pleno y otros factores relativos a la evaluación de riesgos.

4. Implicancias legales. Responsabilidad; cuestiones relativas al seguro específicas para los planificadores; responsabilidades asociadas a medidas de control provisionales, y mantenimiento, reparación y remoción internos (*in house*); y uso de los resultados de inspecciones realizadas con anterioridad.

5. Evaluación y selección de opciones de control. Descripción general de la encapsulación, el confinamiento, el mantenimiento y las operaciones provisionales, y la remoción; las ventajas y desventajas de cada método; las acciones de respuesta descritas usando un diagrama de árbol de decisión u otro método adecuado; las prácticas de trabajo para cada acción de respuesta; la organización y priorización del trabajo en edificios tanto ocupados como desocupados; la necesidad de barreras de contención y de la descontaminación en las acciones de respuesta.

6. Rol de otros profesionales. El uso de arquitectos, ingenieros e higienistas industriales en el desarrollo de especificaciones técnicas para acciones de respuesta; los requisitos que puedan existir para la firma de los planos por los arquitectos; enfoque de equipo en relación con el diseño de especificaciones de trabajo de alta calidad.

7. Rol de otros profesionales de asbesto autorizados.

8. Desarrollo de un Plan de Operaciones y Mantenimiento (O&M). Objetivo del plan; discusión de los documentos orientativos de la EPA aplicables; qué acciones debería tomar el personal de servicio y vigilancia; procedimientos de limpieza adecuados; limpieza con vapor y con aspiradoras HEPA; reducción de la perturbación del ACM; programación de O&M fuera de las horas de trabajo; reprogramación o cancelación de renovaciones en áreas con ACM; mantenimiento de la sala de calderas; eliminación del ACM; procedimientos internos relativos a encapsulantes conectores y penetrantes del ACM; accesorios de tuberías; manguitos de metal; cloruro de polivinilo (PVC), vendas húmedas y lonas; muselina con tiras; malla de fibra; lana mineral y cemento aislante; discusión acerca de los programas de protección de empleados y capacitación del personal; estudio de casos en relación con el desarrollo de un plan de O&M (desarrollo, proceso de implementación y problemas que se han experimentado).

9. Revisión de las normas. Enfocada en la Norma de Asbesto para la Construcción,

de la OSHA, incluida en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR; las Normas Nacionales de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire (NESHAP), prevista en la Sección 61, Apartados A (Disposiciones generales) y M (Norma Nacional de Emisión relativa al Asbesto), del Título 40 del CFR; la Norma de Protección del Trabajador, emitida por la EPA, establecida en la Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR; la AHERA; y las normas del estado aplicables.

10. Mantenimiento de registro para el planificador de gestión. Uso de una ficha técnica del inspector de campo junto con los resultados de laboratorio; registro continuo como forma de hacer un seguimiento de la perturbación de asbesto; procedimientos de registro. La EPA recomienda que los estados exijan el uso de formularios estandarizados para los planes de gestión, y que el uso de estos formularios se incorpore al curso de capacitación inicial para planificadores de gestión.

11. Armado y presentación del plan de gestión. Requisitos del plan en la AHERA; el plan de gestión como herramienta de planificación.

12. Financiamiento de acciones de eliminación. Análisis económicos y estimaciones de costos; desarrollo de estimaciones de costos; costos actuales de eliminación frente a costos de operaciones y mantenimiento futuros.

13. Revisión del curso. Una revisión de aspectos clave del curso de capacitación.

(e) Diseñadores de proyectos. El curso (inicial) para Diseñadores de Proyectos de Asbesto deberá incluir, por lo menos, tres días de capacitación conforme se detalla a continuación. Dicho curso deberá incluir clases teóricas, demostraciones, un viaje de observación, una revisión del curso y un examen escrito. El curso de capacitación para diseñadores de proyectos de eliminación deberá abordar de forma adecuada los siguientes temas:

1. Contexto sobre el asbesto. Identificación del asbesto, y ejemplos y discusión acerca de los usos y las ubicaciones del asbesto en los edificios, así como la apariencia física de este.

2. Posibles efectos sobre la salud relacionados con la exposición al asbesto. Naturaleza de las enfermedades relacionadas con el asbesto; vías de exposición; relaciones dosis-respuesta y falta de un nivel de exposición seguro; efecto sinérgico entre fumar cigarrillo y la exposición al asbesto; períodos de latencia de las enfermedades relacionadas con el asbesto; y discusión sobre la relación entre la exposición al asbesto y la asbestosis, el cáncer de pulmón, el mesotelioma y el cáncer de otros órganos.

3. Descripción general de los proyectos de eliminación para la construcción. La eliminación como parte del proyecto de renovación; requisitos de la OSHA para la notificación de otros contratistas en un lugar de trabajo con múltiples empleadores (Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR).

4. Especificaciones de diseño del sistema de seguridad. Diseño, construcción y mantenimiento de barreras de contención y sistemas de confinamiento para descontaminación; colocación de carteles de advertencia; cierre de los sistemas eléctricos y de ventilación; técnicas de trabajo adecuadas para minimizar la liberación de fibras; procedimientos de ingreso y egreso para el área de trabajo; uso de métodos húmedos; técnicas adecuadas de limpieza inicial; uso de equipo de ventilación por extracción con presión negativa; uso de aspiradoras HEPA; procedimientos de limpieza y eliminación de asbesto adecuados; prácticas de trabajo para la encapsulación, el confinamiento y la reparación; uso de bolsas guante y demostración de dicho uso.

5. Viaje de observación. Una visita a un lugar de eliminación o a otra obra de construcción adecuada, lo que incluye discusiones *in situ* sobre diseño de eliminación y un recorrido de inspección del edificio. A su vez, debe incluir una discusión de la lógica del concepto de espacios funcionales durante el recorrido.

6. Equipo personal de protección del empleado. Clases y características de distintos tipos de respiradores; limitaciones de los respiradores; selección e inspección adecuadas; procedimientos de colocación, uso, mantenimiento y almacenamiento de los respiradores; métodos para pruebas de campo de la máscara y su ajuste hermético (controles de ajuste de presión positiva y negativa); procedimientos de prueba de ajuste cuantitativos y cualitativos; variabilidad entre los factores de protección de campo y del laboratorio que alteran el ajuste del respirador (tales como el vello facial); componentes de un programa de protección respiratoria adecuado; selección y uso de la ropa personal de protección; uso, almacenamiento y manipulación de la ropa no descartable.

7. Riesgos para la seguridad adicionales. Riesgos encontrados en las actividades de eliminación y la forma de lidiar con ellos, lo que incluye los riesgos eléctricos, el estrés térmico, los contaminantes del aire distintos del asbesto, los incendios y los riesgos de explosión.
8. Aerodinámica y control de fibras. Características aerodinámicas de las fibras de asbesto; importancia de las barreras de contención adecuadas; tiempo de asentamiento de las fibras de asbesto; métodos húmedos de eliminación; monitoreo agresivo del aire luego de la eliminación; y movimiento agresivo del aire y ventilación por extracción con presión negativa como método de limpieza.
9. Diseño de soluciones de eliminación. Discusiones relativas a métodos de reparación, remoción, confinamiento y encapsulación; y descarte de residuos de asbesto.
10. Proceso de autorización final. Discusión de la necesidad de una lógica de muestreo escrita para la autorización de aire agresiva final; requisitos de una inspección visual completa; y la relación entre la inspección visual y la autorización de aire final. Normas del Departamento en relación con el proceso de autorización final.
11. Presupuesto/estimación de costos. Desarrollo de estimaciones de costos; costos actuales de eliminación frente a costos de operaciones y mantenimiento futuros; determinación de prioridades relativas a los trabajos de eliminación para reducir los costos.
12. Escribir especificaciones de eliminación. Preparación y necesidad de un diseño de proyecto escrito; especificaciones de medios y métodos frente a especificaciones de rendimiento; diseño de eliminación en edificios ocupados; modificación de especificaciones de guía para un determinado edificio; consideraciones médicas/de la salud de los trabajadores y ocupantes del edificio; y reemplazo de ACM con sustitutos sin contenido de asbesto.
13. Preparación de planos de eliminación. Significado y necesidad de los planos; uso de planos de la obra acabada como planos de base; uso de fotografías de inspección e informes *in situ*; métodos de preparación de planos de eliminación; diagramación de barreras de contención; relación entre los planos y las especificaciones de diseño; y problemas específicos relativos a los planos de asbesto.
14. Preparación del contrato y administración
15. Legal/responsabilidad/defensas. Consideraciones relativas al seguro; cauciones; cláusulas de indemnidad; uso de seguros de responsabilidad civil del contratista de eliminación; y pólizas que cubren denuncias hechas durante la vigencia de estas (*claims made policies*) frente a aquellas que cubren siniestros ocurridos durante su vigencia (*occurrence policies*).
16. Reemplazo. Reemplazo del asbesto con sustitutos sin asbesto.
17. Rol de otros asesores. Desarrollo de secciones de especificaciones técnicas por ingenieros o higienistas industriales; y el enfoque de equipo multidisciplinario para el diseño de eliminación.
18. Rol de otros profesionales de asbesto autorizados.
19. Edificios ocupados. Procedimientos especiales de diseño necesarios en edificios ocupados; educar a los ocupantes; recomendaciones de monitoreo adicionales; organizar en etapas el trabajo para minimizar la exposición de los ocupantes; y programar la renovación para minimizar la exposición.
20. Requisitos, normas y procedimientos regulatorios federales, del estado y locales pertinentes, lo que incluye, entre otros, los siguientes:
 - a. Requisitos del Título II de la TSCA, incluida la Sección 763, Apartado E (AHERA) del Título 40 del CFR.
 - b. Normas Nacionales de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire (Sección 61 del Título 40 del CFR), Apartados A (Disposiciones generales) y M (Norma Nacional de Emisión relativa al Asbesto).
 - c. Norma de Protección Respiratoria de la OSHA, establecida en la Sección 1910.134 del Título 29 del CFR.
 - d. Norma de Protección del Trabajador, de la EPA, establecida en la Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR.
 - e. Norma de Asbesto para la Construcción, de la OSHA, incluida en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR.
 - f. Norma de Comunicación de Riesgos, de la OSHA, establecida en la Sección 1926.1200 del Título 29 del CFR.
 - g. Requisitos del Departamento y del Departamento de Protección Ambiental de

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

Massachusetts (MassDEP) relativos al asbesto.

- h. Revisión del curso. Una revisión de los aspectos clave del curso de capacitación

(f) Supervisores de Proyectos. El curso (inicial) de Supervisor de Proyectos de Asbesto deberá incluir un mínimo de cinco días de capacitación y cubrirá las temáticas que se detallan a continuación. El curso detallado en los acápites 1 al 15 de la Sección 28.05(4)(f) de la Norma 454 del CMR consistirá de clases y demostraciones, al menos 6 horas de capacitación práctica, revisión del curso y un examen escrito. La parte de capacitación práctica se considerará cumplida cuando el estudiante haya simulado participación o desempeño en cualquiera de las actividades o funciones respectivas del trabajo (o mediante la incorporación de la parte de taller descrita en el punto “n” a continuación en esta Sección). El curso de capacitación de supervisor de proyectos abordará de manera adecuada las siguientes temáticas:

1. Roles y responsabilidades del Supervisor de Proyectos. Definición y responsabilidades del supervisor de proyectos, lo que incluirá el cumplimiento normativo/específico de supervisión, el monitoreo del aire, la conducción de inspecciones visuales, y la supervisión para autorización final.
2. Características del Asbesto y de los Materiales que contienen Asbesto. Usos típicos del asbesto; apariencia física del asbesto; revisión de la eliminación de asbesto y técnicas de control; presentación de los efectos en la salud de la exposición al asbesto, lo que incluirá formas de exposición, la relación dosis-respuesta, y períodos de latencia a causa de enfermedades relacionadas con el asbesto.
3. Normas Federales de Asbesto. Resumen de los reglamentos pertinentes de la EPA, incluidas las Normas Nacionales de Emisión de Contaminantes Peligrosos del Aire (NESHAP), los Apartados A y M, Sección 61 del título 40 del CFR; la AHERA, Apartado E, Sección 763 del título 40 del CFR; y la Norma de Protección de Trabajadores de la EPA, Apartado G, Sección 763 del título 40 del CFR. Resumen de los reglamentos pertinentes de la OSHA, incluida la Norma de la Industria de la Construcción para el Asbesto, Sección 1926.1101 del título 29 del CFR. Norma sobre protección respiratoria, Sección 1910.134 del Título 29 del CFR; y la Norma de Comunicación de Riesgos, Sección 1926.1200 del Título 29 del CFR. Reglamentos de asbesto locales y del Estado aplicables; e interrelaciones normativas.
4. Cómo entender la estructura de las Construcciones y de los Sistemas de Construcción. Conocimientos básicos de la estructura de construcciones, descripción general del plan físico de construcción; explicación de los sistemas de construcción (sistema de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado, sistema eléctrico, entre otros); descripción general y organización; dónde es probable que se encuentre el asbesto en los sistemas de construcción; y renovaciones y efecto de la eliminación de asbesto en sistemas de construcción.
5. Planos, Especificaciones, Contratos de Eliminación de Asbesto. Cláusulas básicas del contrato; relaciones entre las partes principales, con establecimiento de cadena de mando; tipos de especificaciones, lo que incluye medios y métodos, cumplimiento, y material confidencial y no confidencial; lectura e interpretación de registros y planos de eliminación; debate sobre pedidos de cambio; y autoridad del supervisor de proyectos y responsabilidades de cumplimiento general.
6. Acción de Respuesta ante el Asbesto y Acciones de Eliminación. Inspecciones previas a la obra; consideraciones previas a la obra, limpieza previa en el área de construcción, retiro de amoblamiento, accesorios y equipamiento; apagado/modificación de sistemas de construcción; estructura y mantenimiento de barreras de contención, demarcación exacta de las áreas de trabajo; entrada y salida del área de trabajo, prácticas de higiene; determinación de la eficacia del equipo de filtración de aire; técnicas para minimizar la emisión de fibras, métodos húmedos, limpieza continua; métodos de eliminación además de la remoción; procedimientos de limpieza en el área de eliminación; procedimientos de eliminación y transporte de residuos; y plan de contingencia como respuesta de emergencia.
7. Equipamiento para la Eliminación de Asbesto. Equipamiento típico de un proyecto de eliminación; dispositivos de filtración de aire, sistemas de aspiración, supervisión diferencial de la presión negativa; unidades de filtración HEPA, teoría de filtración, diseño/construcción de unidades de filtración HEPA, rendimiento cuantitativo y cualitativo de las unidades de filtración HEPA, evaluación de los requerimientos de ventilación, ubicación de las unidades de filtración HEPA, evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la integridad de las barreras de contención; y mejor tecnología disponible.
8. Equipamiento de Protección Personal. Selección apropiada de protección

respiratoria; variedades y características de tipos de respiradores, limitaciones de los respiradores; uso apropiado de otros equipos de seguridad, selección, uso y manipulación apropiada de ropa de protección, cascos, calzado de seguridad; sistemas de respiración de aire, presión alta versus presión baja, prueba del aire Tipo D, y determinación de los volúmenes apropiados de reserva de aire.

9. Estrategias de Supervisión del Aire. Equipos de muestreo, bombas de muestreo (volumen alto versus volumen bajo), dispositivos reguladores del flujo (orificios limitativos y críticos), uso de detectores de fibras de asbesto en el aire para los proyectos de eliminación; medios de muestreo, tipos de filtros, tipos de casetes, orientación de filtros, almacenamiento y envío de filtros; técnicas de calibración, estándares de calibración primaria, estándares de calibración secundaria, efectos de la temperatura/presión, frecuencia de calibración, registro y documentación del trabajo de campo, cálculos; análisis de muestras de aire, técnicas disponibles y limitaciones en su uso conforme a la AHERA, microscopía electrónica de transmisión (contexto para la presentación y el análisis de muestras, condiciones de muestras de aire que prohíben el análisis, la técnica recomendada por la EPA para el análisis de muestras de aire finales para autorización), microscopía de contraste de fases (contexto para la preparación de muestras, y límites en el uso del microscopio de contraste de fases conforme a la AHERA), lo que mide cada técnica; metodologías analíticas, protocolo para la TEM conforme a la AHERA, método 7400 del NIOSH, método de referencia de la OSHA (sin autorización), recomendación de la EPA para autorización (TEM); estrategias de muestreo para la supervisión para autorización, tipos de muestras de aire (zona para la respiración personal versus área de estación fija), objetivos y ubicación de muestreos (previos a la eliminación, durante la eliminación, y de la supervisión para autorización), cantidad de muestras que han de tomarse, volúmenes de aire máximos y mínimos, supervisión para la autorización (luego de la inspección visual) (cantidad requerida de muestras, selección de ubicación de los muestreos, período de muestreo, muestreo agresivo, interpretaciones de los resultados de muestreo, cálculos), control de calidad; problemas de muestreos especiales, entresijos, muestras aceptables para análisis de laboratorio, y muestreos en edificios ocupados (supervisión de barreras).

10. Cuestiones de salud y seguridad distintas del Asbesto. Ingreso a espacios confinados, riesgos eléctricos, consideraciones en caso de incendio o explosión, escaleras y andamios, estrés térmico, contaminantes del aire distintos del asbesto, riesgos de caídas, y materiales peligrosos en proyectos de eliminación.

11. Realización de Inspecciones Visuales. Inspecciones durante la eliminación, inspecciones visuales que se basan en la Práctica Estándar ASTM E1368 para la Inspección Visual de Proyectos de Eliminación de Asbesto (ASTM, por sus siglas en inglés); conducción de inspecciones de exhaustividad de remociones; y debate sobre “¿Qué tan limpio significa limpio?”.

12. Rol de otros Profesionales de Asbesto Autorizados

13. Obligaciones y Responsabilidades Legales de los Supervisores de Proyectos. Competencia para el cumplimiento de especificaciones; cumplimiento normativo; autorización; facultades delegadas a los supervisores de proyectos a través de documentos contractuales.

14. Redacción de informes y registros. Desarrollo de registros/registros diarios sobre los proyectos (qué debe incluirse, quién los ve); preparación del informe final; y mantenimiento de registros conforme a las normas federales.

15. Talleres (seis horas distribuidas en tres días). Contratos, especificaciones y planos: Este taller podrá consistir en que a cada participante se le entregue un set de contratos, especificaciones y planos, y que luego se les pida responder preguntas y hacer recomendaciones al ingeniero o al arquitecto de un proyecto, o al propietario de un edificio, sobre la base de determinadas condiciones y de estos documentos.

Estrategias de supervisión del aire/Equipos de eliminación de asbesto: Este taller podrá consistir en sitios de eliminación simulados para los cuales deberían desarrollarse estrategias de muestreo (por ejemplo, edificios ocupados, situaciones industriales). A través de demostraciones y exposiciones, el supervisor de proyectos podrá incluso ser capaz de obtener una mejor comprensión de la función de varios equipos utilizados en proyectos de eliminación (unidades de filtración de aire, unidades de filtración de agua, dispositivos de supervisión de la presión negativa, dispositivos de calibración de bombas de muestreo, entre otros).

Realización de inspecciones visuales: Este taller podrá consistir, idealmente, de un

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

video interactivo en el cual “se conduce” a un participante a un área de trabajo y se le pide hacer notas sobre lo que se ve. Se le hará una serie de preguntas, que estarán diseñadas para simular el recuerdo que tiene una persona sobre dicha área. Este taller podrá consistir de una serie de dos o tres videos con diferentes condiciones de obra y diferentes grados de contaminación con asbesto.

(5) Curso de actualización. Para todas las disciplinas, es requisito realizar un curso de actualización anual para renovar la autorización, según se indica en los acápites (a) a (f) de la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR:

- (a) Trabajadores. Un día completo (ocho horas) de curso de actualización.
- (b) Contratista/Supervisores. Un día completo (ocho horas) de curso de actualización.
- (c) Inspectores. Medio día (cuatro horas) de curso de actualización.
- (d) Planificadores de gestión. Medio día (4 horas) de curso de actualización para inspectores y medio día (4 horas) de curso de actualización para planificadores de gestión.
- (e) Diseñadores del Proyecto. Un día completo (ocho horas) de curso de actualización.
- (f) Supervisores de Proyectos. Un día completo (ocho horas) de curso de actualización.

Los cursos de actualización se especificarán para cada disciplina y se realizarán como cursos distintos y separados, no combinados con cualquier otro tipo de capacitación durante el período de dichos cursos. Para cada disciplina, el curso de actualización deberá repasar y discutir los cambios en las normas federales, del estado y locales, los desarrollos en los procedimientos de avanzada, y una revisión de los aspectos clave del curso de capacitación inicial como se establece en el DLS. Luego de completar el curso de actualización anual, se extenderá la autorización por otro año a partir de la fecha del curso de actualización.

(6) Exámenes del Curso Inicial del MAP. Los requisitos que se deben cumplir para los exámenes en cada disciplina inicial del MAP son los siguientes:

- (a) Trabajador. 50 preguntas de elección múltiple;
- (b) Contratista/Supervisor. 100 preguntas de elección múltiple;
- (c) Inspector. 50 preguntas de elección múltiple;
- (d) Planificador de Gestión. 50 preguntas de elección múltiple;
- (e) Diseñador del Proyecto. 100 preguntas de elección múltiple;
- (f) Supervisor de Proyectos. 100 preguntas de elección múltiple.

(2) Examen del Curso de Actualización del MAP

- (a) Los proveedores de la capacitación deberán determinar la finalización satisfactoria del curso de actualización mediante la administración de un examen escrito que consista de 25 preguntas al finalizar el curso.
- (b) Para todos los cursos previamente mencionados se necesita un puntaje del 70% o más en el examen, para que se consideren aprobados.

(8) Requisitos para la capacitación en Mantenimiento y Operaciones (O&M) y trabajo con Materiales Especiales Individuales (Clase II y III)

(a) Mantenimiento y Operaciones relacionadas con el Asbesto (Clase III, OSHA), 16 horas

1. Capacitación inicial para trabajadores de mantenimiento que se dedican al mantenimiento general y desempeñan tareas de reparación de materiales con asbesto. El programa del curso incluye las características físicas del asbesto, los posibles efectos en la salud relacionados con la exposición al asbesto, las normas del estado y federales, las prácticas de trabajo adecuadas relacionadas con el asbesto, la prueba de adecuación, el uso y cuidado del respirador; la ropa de protección; ejercicios de práctica y los procedimientos adecuados de descontaminación. Este curso cumple con los requisitos de capacitación para Trabajadores de Proyectos Asociados con el Asbesto, para el trabajo Clase III de acuerdo con la OSHA, para una Persona Competente para los trabajos Clases III y IV de acuerdo con la OSHA, y para O&M de acuerdo con la AHERA. El curso tendrá una duración de 16 horas e incluirá un examen escrito de 25 preguntas de elección múltiple, que se aprobará con el 70% o más de respuestas correctas. Los certificados de capacitación serán anuales.

2. La Capacitación Inicial en Mantenimiento y Operaciones para Trabajadores de Asbesto podrá impartirse en días no consecutivos, disponiéndose que el curso de instrucción completo se dicte dentro de un período de dos semanas.

3. La Capacitación en Materiales Especiales Individuales para la construcción de techos, la construcción de pisos, el revestimiento exterior y el material de sellado de juntas podrá impartirse de conformidad con los requisitos de capacitación de la OSHA.
 4. Se requiere hacer anualmente el curso de Actualización de O&M para trabajadores relacionados con el asbesto, que incluye la revisión de temáticas originalmente presentadas en el curso inicial. Este curso incluye una presentación de los nuevos desarrollos en las normativas del gobierno, prácticas de avanzada y normas sobre la industria de la eliminación de asbesto. El curso tendrá una duración de 4 horas e incluirá un examen escrito de 25 preguntas de elección múltiple, que se aprobará con el 70% o más de respuestas correctas.
- (b) Trabajo con Asbesto Clase III (16 horas). Operaciones de mantenimiento y reparación, donde es probable que se perturbe el ACM, que incluye el TSI y el ACM de superficie y el PACM. Las temáticas / contenidos del curso serán los siguientes:
1. Historia, tipos y usos de Asbesto y de Materiales que Contienen Asbesto.
 2. Riesgos para la Salud por exposición al Asbesto.
 3. Requisitos normativos del Estado, de la OSHA y de la EPA.
 4. Otros riesgos a la salud y a la seguridad.
 5. Programa de control médico.
 6. Protección respiratoria/test de aptitud.
 7. Mantenimiento, uso y cuidado respiratorio.
 8. Equipo de protección personal.
 9. Bolsas Guantes y demostración de remoción de un confinamiento a pequeña escala.
 10. Prácticas en obras y medidas de control de Clase III.
 11. Prácticas y equipos de avanzada.
 12. Instalación de barreras herméticas al polvo y contenciones a pequeña escala;
 13. Limpieza de la contención y descontaminación.
 14. Higiene personal.
 15. Uso de la Aspiradora HEPA, cuidado y mantenimiento; y HEPA
 16. Revisión del Curso.
- (c) Trabajo con Asbesto Clase IV (2 horas). Actividades de mantenimiento, de servicio y vigilancia durante las cuales los empleados tienen contacto (sin perturbar) el ACM o PACM, y actividades para limpiar el polvo, los residuos y los restos que queden de las Actividades de Clase I, II y III.
- (d) Otorgamiento de un certificado de capacitación a cada estudiante que haya completado de manera satisfactoria el curso de capacitación de asbesto. Dichos certificados de capacitación originales deberán incluir la siguiente información:
1. Un único número de certificado.
 2. Nombre de la persona acreditada.
 3. Disciplina del curso de capacitación finalizado.
 4. Fechas del curso de capacitación.
 5. Fecha del examen.
 6. Una fecha de vencimiento a cinco años luego de la fecha en la cual la persona haya completado el curso satisfactoriamente y aprobado el examen.
 7. El nombre, la dirección, el número de teléfono del proveedor de la capacitación que haya emitido el certificado.
- (e) El curso de actualización dentro de los cinco años tendrá una duración de medio día (4 horas). No existe período de gracia.
- (f) Para la capacitación inicial y el curso de actualización habrá un examen de 25 preguntas de elección múltiple que se aprobará con el 70% o más de respuestas correctas.
- (9) La Capacitación Inicial Especializada en Tuberías con Asbesto consistirá de:
- (a) Ocho horas de capacitación que incluirá capacitación práctica.
 - (b) El curso de capacitación abordará, al menos, tres de las siguientes temáticas:
 1. Tipos y usos de asbesto e identificación del material.
 2. Naturaleza de las enfermedades relacionadas con el asbesto y formas de exposición al asbesto.
 3. Reglamentos del estado y federales aplicables sobre asbesto.
 4. Técnicas adecuadas para cortar y remover tuberías hechas de cemento y asbesto, lo que incluye una revisión del uso Apropiado del respirador/Equipo de Protección Personal.
 5. Demostración de corte de tuberías y actividades prácticas de envoltura de tuberías.

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

6. Procedimientos de eliminación de residuos e inspección visual final adecuada.
 7. Revisión de los formularios de informe relacionados con el MassDEP.
- (c) El curso de actualización dentro de los cinco años tendrá una duración de medio día (cuatro horas). No existe período de gracia.
- (d) Para la capacitación inicial y el curso de actualización habrá un examen de 25 preguntas de elección múltiple que deberá aprobarse con un 70% o más de respuestas correctas.

28.06: Certificación y otros requisitos para los Servicios Analíticos de Asbesto

(1) Alcance de los servicios. Las empresas o las personas que brinden, se dediquen a brindar o trabajen en la provisión de Servicios Analíticos de Asbesto deben contar con la debida certificación de conformidad con la Sección 28.06 de la Norma 454 del CMR antes de desarrollar esa tarea, y, a su vez, deben cumplir con los requisitos dispuestos en dicho artículo. Los Servicios Analíticos de Asbesto Certificados solo podrán brindar y dedicarse a aquellos servicios para los que estén certificados. Se otorga una certificación por separado para cada clase de Servicio Analítico de Asbesto, según se dispone en los acápites (a) al (d) de la Sección 28.06(2) de la Norma 454 del CMR.

(2) Quienes soliciten certificarse como proveedores de Servicios Analíticos de Asbesto recibirán una aprobación por separado para brindar los servicios que se mencionan en los acápites (a) al (d) de la Sección 28.06(2) de la Norma 454 del CMR.

(a) Los titulares de una Certificación de Clase A estarán autorizados a usar microscopía óptica de luz polarizada (PLM, por sus siglas en inglés) para el análisis de muestras en bloque de asbesto provenientes de todas las instalaciones y los sitios sujetos a los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye los edificios escolares y otros establecimientos sujetos a los requisitos de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR y la AHERA de Massachusetts.

(b) Los titulares de una Certificación de Clase B estarán autorizados a usar microscopía óptica de luz polarizada (PLM) para el análisis de muestras en bloque de asbesto provenientes de todas las instalaciones y los sitios sujetos a los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, con exclusión de los edificios escolares y otros establecimientos sujetos a los requisitos de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR y la AHERA de Massachusetts.

(c) Los titulares de una Certificación de Clase C estarán autorizados a usar microscopía de contraste de fases (PCM, por sus siglas en inglés) para el análisis de muestras de aire provenientes de todas las instalaciones y los sitios sujetos a los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye los edificios escolares y otros establecimientos sujetos a los requisitos de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR y la AHERA de Massachusetts.

(d) Los titulares de una Certificación de Clase D estarán autorizados a usar microscopía electrónica de transmisión (TEM, por sus siglas en inglés) para el análisis de muestras de aire y muestras en bloque de asbesto provenientes de todas las instalaciones y los sitios sujetos a los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye los edificios escolares y otros establecimientos sujetos a los requisitos de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR y la AHERA de Massachusetts.

(3) Solicitud de certificación como proveedor de Servicios Analíticos de Asbesto. Quienes soliciten certificarse como proveedores de Servicios Analíticos de Asbesto deberán presentar la siguiente documentación al Director:

(a) Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director, los cuales, como mínimo, incluirán los siguientes documentos:

1. Una lista de todos los nombres, acrónimos y otros identificadores con los cuales el solicitante ha llevado o lleva a cabo sus actividades comerciales, así como los domicilios y los números de teléfono de la empresa.
2. El tipo de aprobación o certificación que se indica en los acápites (a) al (d) de la Sección 28.06(2) de la Norma 454 del CMR que está solicitando el solicitante.
3. Una lista de los estados en los que el solicitante tiene o ha tenido una autorización o una certificación, una acreditación u otro tipo de aprobación para brindar Servicios Analíticos de Asbesto.
4. El contrato constitutivo o un certificado de existencia y vigencia de la sociedad, emitidos por la Secretaría de la Mancomunidad de Massachusetts, o un certificado

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

- comercial, si correspondiera, relativo a los Servicios Analíticos de Asbesto del solicitante, emitido por la ciudad o localidad donde se ubica la empresa.
5. Una declaración certificada y otorgada ante notario, emitida por una Persona Responsable del solicitante, en la cual indique que este último ha pagado todas las obligaciones impositivas que adeude a la Mancomunidad a la fecha de la solicitud.
 6. Un certificado de seguro o una constancia provisoria de contrato de seguro de parte de una aseguradora, donde se indique que el trabajo que realizará el solicitante está cubierto por una póliza de seguro de indemnización por accidentes de trabajo o por un programa de autoseguro en vigencia que sea aceptable para la Mancomunidad, o una declaración otorgada ante notario en la cual indique que la empresa de Servicios Analíticos de Asbesto no tiene empleados.
 7. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
 8. Una lista de todos los nombres y los domicilios de todas las personas designadas como Supervisores de Servicios Analíticos de Asbesto del Servicio Analítico de Asbesto de conformidad con los acápites (a) y (b) de la Sección 28.06(4) de la Norma 454 del CMR.
 9. Un listado de todas las Personas Responsables y de los empleados del solicitante que llevarán a cabo el análisis de asbesto.
 10. Copias legibles de los certificados de capacitación u otros registros de capacitación de todas las personas mencionadas en la Sección 28.06(3)(a)8 de la Norma 454 del CMR, con indicación de que cada una de ellas ha completado la capacitación analítica de asbesto correspondiente que se requiere en virtud de la Sección 28.06(5)(d) de la Norma 454 del CMR.
- (b) Una copia del manual de procedimientos operativos estándar de laboratorio para el análisis de asbesto realizado por el solicitante, que, como mínimo, deberá incluir lo siguiente:
1. Copias de todos los procedimientos y protocolos analíticos aplicables a los que hace referencia la Sección 28.06(6) de la Norma 454 del CMR.
 2. Un inventario del equipo analítico utilizado por el solicitante, con la descripción de los cronogramas y procedimientos de mantenimiento y calibración de los equipos.
 3. Una descripción de los procedimientos de la cadena de custodia, lo que incluye los procedimientos de manipulación, almacenamiento y eliminación de las muestras de asbesto.
 4. Una descripción de los programas y procedimientos de control de calidad empleados por el solicitante.
- (c) Los resultados que indiquen tener competencia en las dos rondas más recientes de los programas de control de calidad aplicables, según lo requerido por la Sección 28.06(5) de la Norma 454 del CMR. Esta documentación consiste en copias legibles de la correspondencia o de los certificados oficiales emitidos por el proveedor del programa de control de calidad aplicable. Los solicitantes que se encuentren dentro de la Mancomunidad y que pretendan obtener una Certificación Clase B o Clase C como Proveedores de Servicios Analíticos podrán presentar el resultado de la ronda de control de calidad más reciente, pero su Certificación y aprobación de conformidad con la Sección 28.06(2) de la Norma 454 del CMR pueden estar sujetas a los resultados de una inspección de laboratorio, a criterio del Director.
- (d) Un arancel pagadero a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto del arancel anual total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. Un solicitante que, a su vez, esté solicitando una Certificación como Firma de Asesoramiento sobre Asbesto de conformidad con la Sección 28.07 de la Norma 454 del CMR tendrá que pagar un solo arancel. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con los costos y recargos por autorizaciones relativas al asbesto y al plomo. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una Certificación, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.16 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.

(e) Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.

(4) Renovación de una Certificación de Servicios Analíticos de Asbesto. La Certificación emitida por el Departamento a favor de un Proveedor de Servicios Analíticos es válida por el plazo de un año. El Director podrá renovar una Certificación de Servicios Analíticos de Asbesto ante una solicitud de renovación escrita presentada por el titular de la Certificación. Las solicitudes de renovación deben presentarse ante el Departamento, a más tardar, 30 días calendario antes del vencimiento de la Certificación vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los 30 días antes del vencimiento de la Certificación vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la Certificación vigente. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites (a) al (e) de la Sección 28.06(3) de la Norma 454 del CMR.

Los solicitantes podrán presentar su solicitud de renovación a través del sitio web del Departamento con las siguientes disposiciones de la Sección 28.06(4) de la Norma 454 del CMR:

- (a) El solicitante podrá presentar versiones de lectura electrónica de los materiales actualizados *en lugar de* presentar los materiales impresos.
- (b) La solicitud de renovación debe recibirse con una anticipación mínima de 14 días y máxima de 30 días, para permitir su procesamiento.

(5) Requisitos operativos para el Proveedor de Servicios Analíticos. Debido a la naturaleza altamente diversificada y técnica del análisis de asbesto, la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR no dispone detalladamente los requisitos para realizar esas tareas. Los proveedores de Servicios Analíticos certificados deberán llevar a cabo el trabajo analítico de asbesto de conformidad con las metodologías de reconocimiento oficial y las prácticas de laboratorio e higiene industrial generalmente aceptadas. Los proveedores de Servicios Analíticos deberán, como mínimo, observar los siguientes requisitos operativos, como condición para recibir la certificación:

- (a) Designación de un Supervisor de Servicios Analíticos de Asbesto. Quienes soliciten certificarse como proveedores de Servicios Analíticos deberán designar a un Supervisor de Servicios Analíticos de Asbesto calificado, que será responsable, junto con otras Personas Responsables del Servicio Analítico de Asbesto Certificado, de haberlas, por el cumplimiento de los protocolos analíticos aplicables, el mantenimiento de procedimientos de control de calidad apropiados y la precisión de los resultados analíticos.
- (b) Uso del personal. El Supervisor del Servicio Analítico de Asbesto y las Personas Responsables del Servicio Analítico de Asbesto Certificado deberán asegurarse de que ninguna persona realice (ni que se le ordene realizar) ningún análisis de asbesto para el beneficio comercial directo de un Servicio Analítico de Asbesto, a menos que esa persona sea una Persona Responsable o un empleado de dicho Servicio Analítico de Asbesto.
- (c) Provisiones y equipos adecuados. El Proveedor de Servicios Analíticos deberá contar con todas las provisiones y los equipos necesarios para brindar los servicios que ofrece. El equipo deberá calibrarse y mantenerse según lo especificado en los protocolos analíticos empleados o en las prácticas de higiene industrial generalmente aceptadas.
- (d) Capacitación. Todos los empleados y las Personas Responsables de un Servicio Analítico de Asbesto que lleven a cabo el análisis de asbesto tendrán que haber completado satisfactoriamente la capacitación apropiada, según se especifica en los acápites 1 a 3 de la Sección 28.05(4)(d) de la Norma 454 del CMR:

1. Requisitos de capacitación para la Certificación Clase A y Clase B. Todos los empleados y las Personas Responsables de un Proveedor de Servicios Analíticos de Clase A y de Clase B tendrán que haber completado satisfactoriamente un curso de capacitación aprobado sobre las técnicas y los procedimientos para la identificación de asbesto en muestras en bloque (por ejemplo, el curso de "Análisis de muestras en bloque de asbesto" del McCrone Research Institute, o un curso equivalente aceptable para el Director).
2. Requisitos de capacitación para la Certificación Clase C. Todos los empleados y las Personas Responsables de un Proveedor de Servicios Analíticos de Clase C tendrán que haber completado satisfactoriamente el Curso N.º 582 del NIOSH, "Muestreo y evaluación de asbesto en el aire", o un curso equivalente aceptable para el Director.
3. Requisitos de capacitación para la Certificación Clase D. Todos los empleados y las Personas Responsables de un Proveedor de Servicios Analíticos de Clase D tendrán que haber completado satisfactoriamente un curso de capacitación aprobado sobre las

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

técnicas y los procedimientos para la identificación de asbesto en muestras de aire mediante TEM (por ejemplo, el curso de “Análisis de asbesto por medio de microscopía electrónica de transmisión” del McCrone Research Institute), o un curso equivalente aceptable para el Director.

(6) Requisito de participación en programas de prueba de control de calidad. Todos los Proveedores de Servicios Analíticos Certificados participarán y mantendrán su acreditación y competencia en los programas oficiales de prueba de control de calidad, según se indica en los acápites (a) al (d) de la Sección 28.06(5) de la Norma 454 del CMR:

- (a) El Proveedor de Servicios Analíticos Certificado de Clase A deberá mantener su condición de acreditado en el Programa Nacional Voluntario de Acreditación de Laboratorios (NVLAP) del NIST.
- (b) El Proveedor de Servicios Analíticos Certificado de Clase B deberá:
 - 1. mantener su condición de acreditado en el Programa Nacional Voluntario de Acreditación de Laboratorios del NIST; o
 - 2. mantener su competencia en el Programa de Aseguramiento de la Calidad de Muestras en Bloque de Asbesto de la Asociación Americana de Higiene Industrial (*American Industrial Hygiene Association* o AIHA, por sus siglas en inglés) o en un programa de aseguramiento de calidad equivalente que resulte aceptable para el Director.
- (c) El Proveedor de Servicios Analíticos Certificado de Clase C deberá:
 - 1. Participar y mantener su competencia en el Programa de Pruebas Analíticas de Competencia (PAT, por sus siglas en inglés) de la Asociación Americana de Higiene Industrial y cumplir con alguno de los siguientes requisitos:
 - 2. a partir del 1.º de enero de 2022, todos los analistas que realicen estas pruebas para dicho servicio analítico deberán estar incluidos en el Registro de Analistas de Asbesto (*Asbestos Analysts Registry* o AAR, por sus siglas en inglés) de la Asociación Americana de Higiene Industrial, y tendrán que mantener su competencia en el Programa de Pruebas Analíticas de Competencia (PAT) de la AIHA;
 - 3. todos los analistas que realicen estas pruebas para dicho servicio analítico deberán participar de un Programa anual de Pruebas para Analistas de Asbesto organizado por el Departamento; o
 - 4. deberán contar con acreditación para PCM en el Programa de Acreditación de Laboratorios en Higiene Industrial (IHLAP, por sus siglas en inglés) de la AIHA.
- (d) El Proveedor de Servicios Analíticos Certificado de Clase A deberá mantener su condición de acreditado en el curso de "Análisis de fibras de asbesto en el aire" en el NVLAP del NIST.

(7) Requisito de uso de protocolos analíticos oficiales. A la hora de llevar a cabo un análisis de asbesto, el Proveedor de Servicios Analíticos Certificado deberá emplear los protocolos oficiales, de conformidad con lo dispuesto en los acápites (a) al (c) de la Sección 28.06(6) de la Norma 454 del CMR:

- (a) Los Proveedores de Servicios Analíticos Certificados de Clase A y de Clase B aplicarán el “Método provisorio para la determinación de asbesto en muestras de aislamiento en bloque” que se incluye desde el Apéndice A hasta la Sección 763, Apartado F del Título 40 del CFR (aunque no puede utilizarse para analizar los materiales orgánicos no friables) o el “Método para la determinación de asbesto en materiales de construcción en bloque” (EPA/600/R-93/116) para el análisis de muestras en bloque de asbesto mediante microscopía óptica de luz polarizada.
- (b) Los Proveedores de Servicios Analíticos Certificados de Clase C aplicarán el Método 7400 del NIOSH para la determinación de asbesto en muestras de aire y en muestras para el monitoreo de aire para autorización tomadas con el fin de evaluar la exposición ambiental al asbesto. Los servicios analíticos podrán utilizar el Método 7400 del NIOSH o el Método de Referencia de la OSHA (51 FR N.º 119, 22739, Apéndice A de la Sección 1910.1001 del Título 29 del CFR, del 20 de junio de 1986) para el análisis de muestras para el monitoreo de aire personal.
- (c) Los Proveedores de Servicios Analíticos Certificados de Clase D aplicarán los “Métodos provisorios de microscopía electrónica de transmisión (obligatorios y no obligatorios) y la Sección obligatoria para determinar la realización de acciones de respuesta”, mencionados en el Apéndice A de la Sección 763 del Título 40 del CFR, para el análisis de asbesto en el aire mediante TEM.

(8) Requisito de mantenimiento de registros. El Proveedor de Servicios Analíticos deberá mantener registros, según lo indicado en la Sección 28.15 de la Norma 454 del CMR.

(9) Requisito de calibración de microscopios cuando se aplique el Método 7400 del NIOSH. Cuando se aplique el Método 7400 del NIOSH para la determinación de asbesto en muestras de aire, deberá comprobarse y ajustarse la alineación del microscopio utilizado para llevar a cabo el análisis, si fuera necesario, y el límite de detección de cambio de fases deberá determinarse conforme a lo detallado en el Método.

(a) Estos controles deberán realizarse, como mínimo, una vez por día, cada día en que se lleve a cabo el análisis o cada vez que se traslade el microscopio a una nueva ubicación, lo que suceda con mayor frecuencia.

(b) El lugar donde se realice el análisis deberá contar con un telescopio de centrado de fases para el microscopio que se utilizará y un portaobjetos HSE/NPL para el contraste de fases.

(c) Se deberá mantener, como parte del programa de aseguramiento de la calidad en el laboratorio, un conjunto de portaobjetos de referencia para uso diario, según el ítem 12(A) del Método 7400, y se deberá estimar la precisión intermicroscopista e intramicroscopista en el laboratorio, según el ítem 12(B). Los portaobjetos de referencia se cambiarán con tanta frecuencia como sea necesario para garantizar que el analista no se acostumbre a ellos.

(d) El mismo microscopista deberá realizar recuentos en ciego respecto del 10 % de los filtros contabilizados (y otra persona que no sea el microscopista deberá volver a etiquetar los portaobjetos), utilizando el cálculo apropiado para determinar si debe rechazarse un par de conteos realizados por el mismo microscopista en el mismo filtro, de conformidad con el ítem 14 del Método 7400.

(e) Los registros de todos los procedimientos de calibración que se mencionan en la Sección 28.06(8) de la Norma 454 del CMR se mantendrán como registros, de acuerdo con lo dispuesto en dicha Sección, y lo mismo pasará con los registros de todas las reparaciones y del mantenimiento del microscopio.

(10) Mantenimiento, presentación y conservación. Los Proveedores de Servicios Analíticos deberán mantener los registros según se indica en los acápites (b) al (d) de la Sección 28.06(10) de la Norma 454 del CMR, y tendrán que ponerlos a disposición del Director cuando este los solicite. Las entidades deberán proporcionar fotocopias de estos registros o documentos dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de una solicitud escrita enviada por el Director. Los registros y los documentos que deban mantenerse en virtud de la Sección 28.06 de la Norma 454 del CMR se conservarán por un plazo de 30 años a partir de la fecha en que finalice el proyecto o la actividad. Las entidades o los individuos que dejen de llevar adelante sus actividades comerciales o que trasladen su domicilio comercial deberán notificar dicha circunstancia al Director por escrito dentro de los 30 días de ocurrido el hecho. El Director, una vez recibida dicha notificación, podrá indicar que se entreguen los registros al Departamento, o podrá especificar un lugar para el archivo de tales registros. La entidad o la persona deberá cumplir con las instrucciones del Director dentro de los 60 días.

El Proveedor de Servicios Analíticos Certificado deberá mantener los siguientes registros en su domicilio comercial:

(a) Copias de todos los documentos que se requieran para la Certificación, de un todo de acuerdo con la Sección 28.06 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye los resultados del control de calidad.

(b) Los registros de todos los análisis realizados, lo que incluye la identidad de quien envía los registros, el número de identificación de campo, el número de identificación de laboratorio, la fecha en la que se tomó la muestra, el lugar de donde se obtuvo, el método empleado y los resultados analíticos. Los resultados de las muestras de aire deberán incluir el tiempo de inicio y finalización de la toma de la muestra, el flujo inicial y final, y el volumen de la muestra.

(c) Los nombres, los domicilios, los números de teléfono y los documentos de capacitación de cada persona que ha llevado a cabo el análisis de asbesto para el Servicio Analítico de Asbesto Certificado, con las fechas en las que se contrató a dichas personas o se recurrió a sus servicios.

(d) Los registros de las calibraciones de los microscopios de campo y de mesa, según se indica en la Sección 28.06(9) de la Norma 454 del CMR.

28.07: Certificación de los Proveedores de Servicios de Asesoramiento y de los Asesores en Materia de Asbesto

(1) Alcance de la Certificación de los Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

Asbesto. Las firmas, las empresas, las sociedades o las entidades que lleven adelante las funciones de Asesoramiento sobre Asbesto que se indican en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(5)(a) de la Norma 454 del CMR deberán estar Certificadas antes de poder brindar dichos servicios. Un Certificado emitido por el Departamento a un proveedor de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto es válido por el plazo de un año.

(2) Los Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto deben garantizar que los empleados cuenten con la capacitación y las autorizaciones que correspondan de conformidad con los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(5)(b) de la Norma 454 del CMR antes de dedicarse a brindar dichos servicios.

(3) Quienes deseen Certificarse como proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto deberán presentar la siguiente documentación al Director:

(a) Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director, los cuales, como mínimo, incluirán los siguientes documentos:

1. Una lista de todos los nombres, acrónimos y otros identificadores con los cuales el solicitante ha llevado o lleva a cabo sus actividades comerciales, así como los domicilios y los números de teléfono de la empresa.
 2. Una lista de todos los estados en los que el solicitante ha tenido o tiene una autorización o una certificación, una acreditación u otro tipo de aprobación para brindar Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto.
 3. Una lista de las disciplinas de asesoramiento que se indican en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(5)(a) de la Norma 454 del CMR para las cuales el solicitante está solicitando la aprobación para brindar servicios de asesoramiento sobre asbesto.
 4. El contrato constitutivo o un certificado de existencia y vigencia de la sociedad, emitidos por la Secretaría de la Mancomunidad de Massachusetts, o un certificado comercial, si correspondiera, relativo a los Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto del solicitante, emitido por la ciudad donde se ubica la empresa.
 5. Una lista de todos los nombres y los domicilios de todas las Personas Responsables y de los directores del solicitante que sean los principales responsables del Trabajo de Asesoramiento sobre Asbesto y tengan control sobre dicho Trabajo.
 6. Una declaración certificada y otorgada ante notario, emitida por una Persona Responsable del solicitante, en la cual indique que este último ha pagado todas las obligaciones impositivas que adeude a la Mancomunidad a la fecha de la solicitud, lo que incluye los pagos correspondientes al Seguro por Desempleo.
 7. Un certificado de seguro o una constancia provisoria de contrato de seguro de parte de una aseguradora, donde se indique que el trabajo que realizará el solicitante está cubierto por una póliza de seguro de indemnización por accidentes de trabajo o por un programa de autoseguro en vigencia que sea aceptable para la Mancomunidad, o una declaración otorgada ante notario en la cual indique que el Servicio de Asesoramiento sobre Asbesto no tiene empleados.
 8. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
 9. Una copia de los procedimientos operativos estándar que aplicará el solicitante a la hora de brindar sus servicios de asesoramiento.
- (b) Copias legibles de los certificados de capacitación sobre asbesto que acrediten que una Persona Responsable o un director del solicitante mencionado según la Sección 28.07(3)(a)5 de la Norma 454 del CMR ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación inicial y de actualización correspondientes a las disciplinas de Asesoramiento sobre Asbesto indicadas en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(5)(b) de la Norma 454 del CMR en las cuales el solicitante pretende ofrecer sus Servicios de Asesoramiento de Asbesto. El Director podrá, a su criterio, exigir que el solicitante presente otras constancias de cumplimiento de los requisitos de capacitación que se detallan en la Sección 28.07(3)(b) de la Norma 454 del CMR.
- (c) Un arancel pagadero a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto del arancel anual

total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. Un solicitante que, a su vez, esté solicitando una Certificación como Servicio Analítico de Asbesto de conformidad con la Sección 28.07 de la Norma 454 del CMR tendrá que pagar un solo arancel. Las empresas unipersonales y las sociedades de personas que no tengan empleados están exentas del pago del arancel para el Otorgamiento de una Autorización para brindar Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una autorización, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.15 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.

(d) Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.

(4) Renovación de una certificación de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto. El Director podrá renovar una Certificación de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto ante una solicitud de renovación escrita presentada por el titular de la Certificación. Las solicitudes de renovación deben presentarse ante el Departamento, a más tardar, 30 días calendario antes del vencimiento de la Certificación vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los 30 días antes del vencimiento de la Certificación vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la Certificación vigente. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites 1 al 9 de la Sección 28.07(3)(a) de la Norma 454 del CMR. La solicitud podrá presentarse de forma electrónica a través del sitio web del Departamento, o podrá enviarse por correo a dicho Departamento.

(5) Otorgamiento de Autorización a los Asesores en Materia de Asbesto

(a) Alcance de las Autorizaciones. Las personas que lleven adelante las actividades de Asesoramiento en Materia de Asbesto que se indican en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(5)(a) de la Norma 454 del CMR deberán contar con una autorización en la disciplina correspondiente antes de poder brindar dichos servicios. Las personas que realicen tareas de Asesoramiento en Materia de Asbesto en más de una disciplina deberán contar con autorizaciones para cada una de ellas, con la excepción de una persona que esté autorizada a actuar como Planificador de Gestión de Asbesto, quien podrá llevar adelante las actividades de un Inspector de Asbesto sin necesidad de contar con otra autorización por separado.

1. Inspector de Asbesto. El Otorgamiento de una Autorización para actuar como Inspector de Asbesto autoriza al asesor a revisar los registros de construcción, a realizar inspecciones visuales, a tomar muestras, a preparar inventarios escritos y a llevar adelante todo tipo de investigación que sea necesaria para determinar y documentar la presencia y el estado del ACM que se sabe o se sospecha que existe en las instalaciones. Los Inspectores de Asbesto autorizados aplicarán los conceptos actuales y los conocimientos de avanzada para evaluar las condiciones y la accesibilidad del ACM, y, por lo demás, realizarán sus actividades de conformidad con los procedimientos que se describen en la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR y en los documentos con las pautas vigentes de la EPA o las normas, reglamentaciones y leyes federales aplicables.

2. Planificador de Gestión de Asbesto. El Otorgamiento de una Autorización para actuar como Planificador de Gestión de Asbesto autoriza al asesor a utilizar la información desarrollada a partir de las inspecciones de instalaciones con el fin de evaluar los posibles riesgos de ACM, y seleccionar y recomendar las acciones de respuesta y de control de riesgos relativos al asbesto.

3. Diseñador de Proyectos de Asbesto. El Otorgamiento de una Autorización para actuar como Diseñador de Proyectos de Asbesto autoriza al asesor a diseñar Acciones de Respuesta ante el Asbesto por medio de la preparación de especificaciones de trabajo, documentos de licitación, dibujos arquitectónicos y representaciones esquemáticas de la ubicación de los materiales. Salvo por lo indicado por la AHERA con respecto a las Acciones de Respuesta ante el Asbesto llevadas a cabo en edificios escolares, la preparación de diseños de proyectos de asbesto se recomienda, pero no se exige en virtud de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR. En caso de que sí se preparen los diseños de proyectos de asbesto, ello solo podrá llevarse a cabo por las personas autorizadas como Diseñadores de Proyectos de Asbesto de acuerdo con la Sección 28.07 de la Norma 454 del CMR.

4. Supervisor de Proyectos de Asbesto. El Otorgamiento de una Autorización para

actuar como Supervisor de Proyectos de Asbesto autoriza al asesor a actuar como representante *in situ* del propietario de la instalación o de otras personas, a interpretar las especificaciones del proyecto o los planes de gestión de asbesto, y a supervisar y evaluar el cumplimiento, por parte de los empleados y los contratistas, de las reglas, normas o especificaciones aplicables, lo que incluye la toma de muestras de aire, y a realizar inspecciones para autorización en sitios de Proyectos de Asbesto. No se requiere una autorización como Supervisor de Proyectos de Asbesto o en otra disciplina de los Asesores en Materia de Asbesto en caso de tratarse de personas que solo toman muestras para el monitoreo de aire personal (de asbesto).

(b) Calificaciones para el Otorgamiento de Autorizaciones. Los Asesores en Materia de Asbesto deben cumplir con los prerrequisitos aplicables para el Otorgamiento de la Autorización que se mencionan en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.07(4)(b) de la Norma 454 del CMR.

1. Inspectores de Asbesto. Los solicitantes tendrán que haber cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación indicados en la Sección 28.05(4)(c) de la Norma 454 del CMR, y, como mínimo, deberán contar con lo siguiente:

a. Un título secundario y experiencia mínima de seis meses en una ocupación comparable con la de inspección de asbesto, o dos meses de experiencia de campo bajo la supervisión directa de un Inspector de Asbesto o de un Planificador de Gestión autorizados en, al menos, 15 inspecciones; o

b. una combinación de educación y experiencia equivalente a lo que se dispone en la Sección 28.07(5)(b)1.a de la Norma 454 del CMR, según lo determine el Director.

2. Planificadores de Gestión de Asbesto. Los solicitantes tendrán que haber cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación indicados en la Sección 28.05(4)(d) de la Norma 454 del CMR, y, como mínimo, deberán contar con lo siguiente:

a. Un título técnico o universitario intermedio (*associate degree*) en planificación de proyectos, gestión, ciencias ambientales, ingeniería, construcción, arquitectura, higiene industrial, salud ocupacional o un ámbito científico relacionado; y

b. seis meses de experiencia en el campo de la eliminación de asbesto, lo que incluye experiencia en la planificación de gestión de asbesto; o

c. una combinación de educación y experiencia equivalente a lo que se dispone en los acápites a y b de la Sección 28.07(5)(b)2 de la Norma 454 del CMR, según lo determine el Director.

3. Diseñadores de Proyectos de Asbesto. Los solicitantes tendrán que haber cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación indicados en la Sección 28.05(4)(e) de la Norma 454 del CMR, y, como mínimo, deberán contar con lo siguiente:

a. Una licenciatura (*bachelor's degree*) en higiene industrial, salud ocupacional, o ciencias físicas, biológicas o ambientales;

b. registro actual como arquitecto o ingeniero, con una experiencia mínima de 12 meses en campos de eliminación de asbesto; o

c. una combinación de educación y experiencia equivalente a lo que se dispone en los acápites a y b de la Sección 28.07(5)(b)3 de la Norma 454 del CMR, según lo determine el Director.

4. Supervisores de Proyectos de Asbesto. Los solicitantes tendrán que haber cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación indicados en la Sección 28.05(4)(f) de la Norma 454 del CMR, y, como mínimo, deberán contar con lo siguiente:

a. Dos años de créditos universitarios o un título técnico o universitario intermedio (*associate degree*) o su equivalente;

b. el requisito de créditos universitarios que se menciona arriba no será necesario si el solicitante cuenta con dos años de experiencia en el campo de eliminación de asbesto;

c. experiencia de campo en el desarrollo de trabajo de supervisión de proyectos bajo la supervisión directa de un Supervisor de Proyectos de Asbesto autorizado en, al menos, 15 Acciones de Respuesta ante el Asbesto en un plazo de dos meses, como mínimo; o

d. una combinación de educación y experiencia equivalente a lo que se dispone en los acápites a y b de la Sección 28.07(5)(b)4 de la Norma 454 del CMR, según lo determine el Director

(c) Solicitud para el Otorgamiento de una Autorización como Asesor en Materia de Asbesto. Quienes quieran solicitar el Otorgamiento de una Autorización en una o varias de las disciplinas de asesoramiento deben presentar la siguiente documentación:

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

1. Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director.
 2. Comprobante de edad e identificación. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con las formas de identificación aceptables.
 3. Certificados de capacitación sobre asbesto, que indiquen que el solicitante ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación inicial y de actualización que se especifican en la Sección 28.05(2), la Sección 28.05(5) o en los acápites (c) al (f) de la Sección 28.05(4) de la Norma 454 del CMR. Si el Departamento o la agencia de autorización de asbesto de otro estado ya ha autorizado previamente al solicitante en la disciplina en cuestión, solo tendrán que presentarse aquellos certificados de las capacitaciones que se hayan recibido desde la fecha de eficacia de la Autorización como Asesor en Materia de Asbesto emitida más recientemente. Se podrán presentar copias legibles de los certificados de capacitación sobre asbesto como prueba de la finalización satisfactoria de la capacitación requerida, pero el certificado de la capacitación recibida más recientemente deberá ser un original. Las tarjetas de Autorización otorgada por el DLS deben presentarse como documentación del Otorgamiento de Autorizaciones anteriores. El Director podrá, a su criterio, requerir que el solicitante exhiba constancias adicionales de que ha completado la capacitación aplicable o que ha cumplido con los requisitos de Autorización que se indican en los acápites 1 a 4 de la Sección 28.07(5)(b) de la Norma 454 del CMR.
 4. Documentación del cumplimiento de los requisitos de experiencia aplicables, según se indica en los acápites 1 a 4 de la Sección 6.07(5)(b) de la Norma 454 del CMR.
 5. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
 6. Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.
 7. Un arancel pagadero a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto del arancel anual total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con los costos y recargos por autorizaciones relativas al asbesto y al plomo. Una persona que, simultáneamente, esté solicitando el Otorgamiento de una Autorización como Inspector de Asbesto y como Planificador de Gestión de Asbesto tendrá que pagar un solo arancel. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una autorización, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.16 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.
- (d) Renovación de una Autorización como Asesor en Materia de Asbesto. La autorización como Asesor en Materia de Asbesto es válida por el plazo de un año. El Director podrá renovar la autorización, siempre y cuando el titular actual de esta presente una solicitud de renovación escrita o solicite la renovación de forma electrónica mediante el sitio web del DLS. Las solicitudes de renovación deben presentarse, a más tardar, siete días calendario antes del vencimiento de la autorización vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los siete días antes del vencimiento de la autorización vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la autorización vigente. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites 1 al 7 de la Sección 28.07(5)(c) de la Norma 454 del CMR, lo que incluye un certificado vigente de capacitación de actualización en la disciplina en la cual se solicita el Otorgamiento de la Autorización, según se dispone en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.
- (6) Provisión de servicios por parte de Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto y los Asesores en Materia de Asbesto Certificados.
- (a) Requisito de uso de prácticas de asesoramiento de avanzada. Debido a la naturaleza altamente diversa y técnica del Trabajo de Asesoramiento sobre Asbesto, la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR no dispone detalladamente los requisitos para realizar esas tareas. Los Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto y los Asesores en Materia de Asbesto Certificados deberán garantizar que las funciones autorizadas en los acápites 1 al 5 de la Sección 28.07(1)(a) de la Norma 454 del CMR, según corresponda, se lleven a cabo de conformidad con los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454

del CMR, los protocolos y los estándares sobre asbesto de la EPA, lo que incluye la Sección 763, Apartado E, del Título 40 del CFR, y otros estándares federales aplicables; los estándares profesionales generalmente reconocidos como “de avanzada” o como las “mejores prácticas” en la industria de Asesoramiento sobre Asbesto y por las asociaciones profesionales de asbesto; y las prácticas vigentes impartidas por los Proveedores de Capacitación Certificados. El Departamento tiene la determinación final respecto de cuándo algo es “de avanzada”.

(b) Requisito de asiento en el registro de ingresos/egresos en los Lugares de Trabajo de Acciones de Respuesta ante el Asbesto. Como condición para el Otorgamiento de una Autorización, los Asesores en Materia de Asbesto que ingresen al Área de Trabajo de una Acción de Respuesta ante el Asbesto deben ingresar los datos correspondientes en el registro de ingresos/egresos que se especifican en la Sección 28.10(4)(a)2 de la Norma 454 del CMR.

(7) Mantenimiento, presentación y conservación. Los Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto deberán mantener los registros según se indica en la Sección 28.06(8) de la Norma 454 del CMR, y tendrán que ponerlos a disposición del Director cuando este los solicite. Las entidades deberán proporcionar fotocopias de estos registros o documentos dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de una solicitud escrita enviada por el Director. Los registros y los documentos que deban mantenerse en virtud de la Sección 28.15 de la Norma 454 del CMR se conservarán por un plazo de 30 años a partir de la fecha en que finalice el proyecto o la actividad. Las entidades o los individuos que dejen de llevar adelante sus actividades comerciales o que trasladen su domicilio comercial deberán notificar dicha circunstancia al Director por escrito dentro de los 30 días de ocurrido el hecho. El Director, una vez recibida dicha notificación, podrá indicar que se entreguen los registros al Departamento, o podrá especificar un lugar para el archivo de tales registros. La entidad o la persona deberá cumplir con las instrucciones del Director dentro de los 60 días.

(8) Los Proveedores de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto Certificados deberán mantener los siguientes registros en su domicilio comercial:

(a) Copias de todos los documentos que se requieran para la Certificación, de un todo de acuerdo con la Sección 28.07 de la Norma 454 del CMR.

(b) Registros de todas las recomendaciones realizadas; registros de los servicios, lo que incluye las ubicaciones y los horarios en los que se tomaron las muestras; la toma de muestras en bloque o de aire de asbesto, lo que incluye la fecha en la que se tomó la muestra, el lugar de donde se obtuvo, el método empleado y los resultados analíticos. Los resultados de las muestras de aire deberán incluir el tiempo de inicio y finalización de la toma de la muestra, el flujo inicial y final, el volumen de la muestra de aire tomada, y los lugares de muestra, con inclusión de la identidad de quien envía los registros y el número de identificación del laboratorio a cargo del análisis.

(c) Los nombres, el número y el vencimiento de las autorizaciones, los domicilios, los números de teléfono y los documentos de capacitación de cada persona que ha brindado asesoramiento sobre asbesto para el Servicio de Asesoramiento sobre Asbesto Certificado, con las fechas en las que se contrató a dichas personas o se recurrió a sus servicios.

28.08: Certificación de Contratistas de Asbesto y Otorgamiento de Autorización a los Supervisores de Asbesto y a las Personas que Trabajan con Asbesto

Ningún individuo, firma, empresa, sociedad u otra entidad se dedicará a la Eliminación de Asbesto, se incorporará a dicha actividad comercial ni trabajará en ella, a menos que ese individuo o esa firma, empresa, sociedad u otra entidad cuente con la debida certificación (en el caso de empresas) o autorización (en el caso de individuos) de conformidad con la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR. Todas las personas que desarrollen las funciones de Personas que Trabajan con Asbesto, de Supervisores de Asbesto o de Contratistas de Asbesto en los lugares de trabajo donde se llevan adelante las Acciones de Respuesta ante el Asbesto deben estar autorizados de un todo de acuerdo con la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR y contar con la certificación de capacitación vigente en la disciplina autorizada. Todas las certificaciones y autorizaciones que se disponen en la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR serán válidas por el plazo de un año.

(1) Solicitud de Certificación. Quienes deseen recibir una Certificación como Contratistas de Asbesto (en el caso de empresas) deberán presentar la siguiente documentación al Director:

- (a) Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director, los cuales, como mínimo, incluirán los siguientes documentos:
1. Una lista de todos los nombres, acrónimos y otros identificadores con los cuales el solicitante ha llevado o lleva a cabo sus actividades comerciales, así como los domicilios y los números de teléfono de la empresa.
 2. Una lista de todos los estados en los que el solicitante ha tenido o tiene una autorización o una certificación, una acreditación u otro tipo de aprobación para realizar Trabajos de Asbesto.
 3. Una lista de los nombres y los domicilios de todas las firmas o entidades de Eliminación de Asbesto en las que las Personas Responsables del solicitante tengan o hayan tenido un interés financiero o responsabilidad administrativa.
 4. El contrato constitutivo o un certificado de existencia y vigencia de la sociedad, emitidos por la Secretaría de la Mancomunidad de Massachusetts, o un certificado comercial, si correspondiera, relativo a la firma contratista de asbesto del solicitante, emitido por la ciudad o localidad donde se ubica la empresa.
 5. Una declaración certificada y otorgada ante notario, emitida por una Persona Responsable del solicitante, en la cual indique que este último ha pagado todas las obligaciones impositivas que adeude a la Mancomunidad a la fecha de la solicitud, lo que incluye los pagos correspondientes al Seguro por Desempleo.
 6. Un certificado de seguro o una constancia provisoria de contrato de seguro de parte de una aseguradora, donde se indique que el trabajo que realizará el solicitante está cubierto por una póliza de seguro de indemnización por accidentes de trabajo o por un programa de autoseguro en vigencia que sea aceptable para la Mancomunidad, o una declaración otorgada ante notario en la cual indique que el contratista no tiene empleados. Los certificados de seguro y las constancias provisionales de contrato de seguro deben indicar que el solicitante tiene cobertura en virtud del Código de Clasificación 5472 o 5473 del Seguro de Indemnización por Accidentes de Trabajo.
 7. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
 8. Una declaración realizada bajo pena de declaración falsa por parte de una Persona Responsable del solicitante, a los efectos de manifestar que todos los empleados que se dedicarán al Trabajo con Asbesto cuentan o contarán con la autorización para hacerlo antes de llevar a cabo cualquiera de sus tareas, de conformidad con los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
 9. Una lista de todos los nombres y los domicilios de todas las Personas Responsables y de los directores del solicitante que sean los principales responsables del Trabajo con Asbesto del solicitante y tengan control sobre dicho Trabajo.
 10. Un programa de seguridad y salud de los trabajadores y de protección respiratoria que acredite el cumplimiento con la Sección 1910.134 del Título 29 del CFR.
 11. Los procedimientos escritos relativos al cumplimiento de los requisitos de supervisión médica y personal de la OSHA o de la EPA.
- (b) Certificados de capacitación sobre asbesto que acrediten que una Persona Responsable o un director de la empresa contratista de asbesto solicitante, de conformidad con la Sección 28.08(1)(a)9 de la Norma 454 del CMR ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación inicial y de actualización aplicables a los Supervisores de Asbesto, según se indica en la Sección 28.05(4)(b) o en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR. Si ya se ha emitido previamente una Autorización de Supervisor de Asbesto o una Certificación de Capacitación al solicitante, solo tendrán que presentarse aquellos certificados de las capacitaciones que la Persona Responsable haya recibido desde la fecha de eficacia de la Certificación de Empresa Contratista de Asbesto emitida más recientemente. Se podrán presentar copias legibles de los certificados de capacitación sobre asbesto como prueba de la finalización satisfactoria de la capacitación requerida, pero el certificado de la capacitación recibida más recientemente deberá ser un original. El Director podrá, a su criterio, requerir que el solicitante exhiba constancias adicionales de que ha completado la capacitación aplicable o que ha cumplido con los requisitos para el Otorgamiento de una

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

Autorización que se indican en este inciso, en la Sección 28.05(4)(b) o en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.

(c) Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.

(d) Una tarifa pagadera a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto anual total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con los costos y recargos por autorizaciones relativas al asbesto y al plomo; este listado también se encuentra disponible en el sitio web del Departamento. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una autorización, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.16 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.

(2) Renovación de un certificado de Contratista de Asbesto. El Director podrá renovar un Certificado de Contratista de Asbesto ante una solicitud de renovación escrita presentada por el titular de la autorización. Las solicitudes de renovación deben presentarse ante el Departamento, a más tardar, 30 días calendario antes del vencimiento de la autorización vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los 30 días antes del vencimiento del certificado vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la autorización vigente. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites (a) al (d) de la Sección 28.08(1) de la Norma 454 del CMR, lo que incluye un certificado vigente de capacitación en el que se indique que una Persona Responsable o un director del solicitante que se enumera en la Sección 28.05(4)(b) de la Norma 454 del CMR ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación de actualización aplicables a los Supervisores de Asbesto que se especifican en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR. La solicitud también podrá presentarse por internet a través del sitio web del Departamento.

(3) Otorgamiento de una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto y Supervisor de Asbesto.

(a) Solicitud para el Otorgamiento de una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto. Quienes quieran solicitar el Otorgamiento de una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto deben presentar la siguiente documentación:

1. Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director.
2. Comprobante de edad e identificación. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con las formas de identificación aceptables.
3. Certificados de capacitación sobre asbesto, que indiquen que el solicitante ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación inicial y de actualización que se especifican en la Sección 28.05(4)(a) o en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR. Si el Departamento o la agencia de autorización de asbesto de otro estado ya ha emitido previamente a favor del solicitante una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto, solo tendrán que presentarse aquellos certificados de las capacitaciones que se hayan recibido desde la fecha de eficacia de la Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto emitida más recientemente. Se podrán presentar copias legibles de los certificados de capacitación sobre asbesto como prueba de la finalización satisfactoria de la capacitación requerida, pero el certificado de la capacitación recibida más recientemente deberá ser un original. Las tarjetas de Autorización deben presentarse como documentación del Otorgamiento de Autorizaciones anteriores. El Director podrá, a su criterio, requerir que el solicitante exhiba constancias adicionales de que ha completado la capacitación aplicable o que ha cumplido con los requisitos de Autorización que se indican en las secciones 28.08(3)(a)3, 28.05(4)(a) o 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.
4. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
5. Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.
6. Un arancel pagadero a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto del arancel anual total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. En cualquiera de las oficinas del

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

Departamento se puede pedir un listado con los costos y recargos por autorizaciones relativas al asbesto y al plomo; este listado también se encuentra disponible en el sitio web del Departamento. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una autorización, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.16 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.

(b) Renovación de una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto. La autorización como Persona que Trabaja con Asbesto es válida por el plazo de un año. El Director podrá renovar la autorización, siempre y cuando el titular actual de esta presente una solicitud de renovación escrita. Las solicitudes de renovación deben presentarse, a más tardar, siete días calendario antes del vencimiento de la autorización vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los siete días antes del vencimiento de la autorización vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la autorización vigente. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites 1 al 6 de la Sección 28.08(3)(a) de la Norma 454 del CMR, lo que incluye un certificado vigente de capacitación de actualización que se especifica en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.

(c) Solicitud para el Otorgamiento de una Autorización como Supervisor de Asbesto. De conformidad con las políticas de la EPA que se disponen en la Sección 763, Apartado E, del Título 40 del CFR, los Supervisores de Asbesto deben dominar con fluidez el idioma inglés escrito y oral como condición para el Otorgamiento de la Autorización. Quienes desean obtener una Autorización como Supervisores de Asbesto deben presentar la siguiente documentación:

1. Un formulario de solicitud completado, junto con los anexos que indique el Director.
2. Comprobante de edad e identificación. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con las formas de identificación aceptables.
3. Certificados de capacitación sobre asbesto, que indiquen que el solicitante ha cumplido satisfactoriamente los requisitos de capacitación inicial y de actualización que se especifican en la Sección 28.05(4)(b) o en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR. Si el Departamento o la agencia de autorización de asbesto de otro estado ya ha emitido previamente a favor del solicitante un Certificado de Supervisor de Asbesto, solo tendrán que presentarse aquellos certificados de las capacitaciones que se hayan recibido desde la fecha de eficacia de la Autorización como Supervisor de Asbesto emitida más recientemente. Se podrán presentar copias legibles de los certificados de capacitación sobre asbesto como prueba de la finalización satisfactoria de la capacitación requerida, pero el certificado de la capacitación recibida más recientemente deberá ser un original. Las tarjetas de Autorización deben presentarse como documentación del Otorgamiento de Autorizaciones anteriores. El Director podrá, a su criterio, requerir que el solicitante exhiba constancias adicionales de que ha completado la capacitación aplicable o que ha cumplido con los requisitos de Autorización que se indican en las secciones 28.08(3)(c)3, 28.05(2), 28.05(4)(b) o 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.
4. Constancias del Otorgamiento de una Autorización como Persona que Trabaja con Asbesto o como Supervisor de Asbesto por un plazo mínimo de seis meses. Las tarjetas de Autorización deben presentarse como documentación del Otorgamiento de Autorizaciones anteriores.
5. Una lista de todas las citaciones o notificaciones de violación relativas a la protección ambiental y de seguridad y salud ocupacional, lo que incluye las notificaciones de incumplimiento, las notificaciones de responsabilidad, las notificaciones de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento y las sentencias judiciales, recibidas por las Personas Responsables del solicitante en los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud, así como el departamento o la agencia que emitió dichas citaciones o notificaciones, y la decisión final respecto de ellas.
6. Toda otra información que pudiera requerir el Director, dentro de lo razonable.
7. Un arancel pagadero a la Mancomunidad de Massachusetts por el monto del arancel anual total establecido para dicha Certificación según el artículo 3B del Capítulo 7 de las M.G.L., más todos los recargos aplicables. En cualquiera de las oficinas del Departamento se puede pedir un listado con los costos y recargos por autorizaciones relativas al asbesto y al plomo; este listado también se encuentra disponible en el sitio web del Departamento. En caso de que el Director rechazara, revocara o suspendiera una autorización, o se negara a renovarla, por los motivos que se indican en la Sección 28.16 de la Norma 454 del CMR, el arancel abonado no se reintegrará.

(d) Renovación de una Autorización como Supervisor de Asbesto. La autorización como Supervisor de Asbesto es válida por el plazo de un año. El Director podrá renovar la autorización, siempre y cuando el titular actual de esta presente una solicitud de renovación escrita. Las solicitudes de renovación deben presentarse, a más tardar, siete días calendario antes del vencimiento de la autorización vigente. Si se presenta la solicitud de renovación pasados los siete días antes del vencimiento de la autorización vigente, es posible que la renovación se produzca luego del vencimiento de la autorización vigente. La solicitud podrá presentarse de forma electrónica a través del sitio web del Departamento, o podrá enviarse por correo a dicho Departamento. Dicha solicitud de renovación deberá incluir la presentación de los documentos enumerados en los acápites (a) al (e) de la Sección 28.08(3) de la Norma 454 del CMR, lo que incluye un certificado vigente de capacitación de actualización que se especifica en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR.

(e) Requisitos de mantenimiento de registros para los Supervisores y Contratistas de Asbesto.

1. Mantenimiento, presentación y conservación. Los Contratistas de Asbesto deberán mantener los registros según se indica en los acápites a al k de la Sección 28.08(3)(e) de la Norma 454 del CMR, y tendrán que ponerlos a disposición del Director cuando este los solicite. Las entidades deberán proporcionar fotocopias de estos registros o documentos dentro de los diez días hábiles posteriores a la recepción de una solicitud escrita enviada por el Director. Los registros y los documentos que deban mantenerse en virtud de la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR se conservarán por un plazo de 30 años a partir de la fecha en que finalice el proyecto o la actividad. Las entidades o los individuos que dejen de llevar adelante sus actividades comerciales o que trasladen su domicilio comercial deberán notificar dicha circunstancia al Director por escrito dentro de los 30 días de ocurrido el hecho. El Director, una vez recibida dicha notificación, podrá indicar que se le entreguen los registros, o podrá especificar un lugar para el archivo de tales registros. La entidad o la persona deberá cumplir con las instrucciones del Director dentro de los 60 días.

2. Ubicación central. El Contratista de Asbesto deberá mantener los siguientes registros y documentos en su domicilio comercial:

a. Copias de todos los materiales escritos que deban presentarse a los efectos del otorgamiento de una autorización como Contratista de Asbesto según la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR.

b. Certificados de Seguro, o copias legibles de tales certificados, donde conste la cobertura del Seguro de Indemnización por Accidentes de Trabajo contratada por el Contratista de Asbesto. Los Certificados de Seguro deberán indicar que el solicitante tiene cobertura en virtud del Código de Clasificación 5472 o 5473 del Seguro de Indemnización por Accidentes de Trabajo.

c. Los nombres, los domicilios, los números de teléfono, el número de Autorización y las fechas de contratación de cada Persona que Trabaja con Asbesto y Supervisor de Asbesto empleado por el Contratista de Asbesto o incluido dentro de su estructura corporativa.

d. Copias de todos los certificados de capacitación sobre asbesto requeridos en virtud de las secciones 28.08(3)(a)3 y 28.08(3)(c)3 de la Norma 454 del CMR correspondientes a cada Persona que Trabaja con Asbesto y Supervisor de Asbesto a quien recurra el Contratista de Asbesto para realizar Trabajos de Asbesto.

e. Copias de las tarjetas de Autorización de todos los Supervisores de Asbesto y de Personas que Trabajan con Asbesto, emitidas por el Departamento de un todo de acuerdo con la Sección 28.08 de la Norma 454 del CMR a favor de cada Persona que Trabaja con Asbesto y Supervisor de Asbesto a quien recurra el Contratista de Asbesto para realizar Trabajos de Asbesto.

f. Todos los registros y los documentos requeridos en virtud de las Secciones 1910.134 y 1926.1101 del Título 29 del CFR y toda otra ley, norma u ordenanza aplicable a nivel federal, del estado o local.

g. Copias de todos los contratos adjudicados para llevar a cabo Trabajos de Asbesto.

h. Copias de todas las notificaciones realizadas por el Contratista de Asbesto de conformidad con la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR.

i. Copias de todos los informes de monitoreo de exposición y de análisis de asbesto en poder del Contratista de Asbesto en relación con Trabajos de Asbesto anteriores o actuales, lo que incluye los informes sobre monitoreo de aire para

autorización requeridos conforme a la Sección 28.08(3)(e)3 de la Norma 454 del CMR.

j. Recibos y documentación sobre la eliminación de residuos de asbesto, con indicación de las fechas, los lugares y las cantidades de residuos de asbesto que se descartaron, y la identificación del origen de los residuos de asbesto y del transportista (nombre de la empresa o del conductor del transporte, si fuera un empleado del contratista).

k. Copias de todos los registros que deben mantenerse *in situ* según la Sección 28.10(3)(e)3 de la Norma 454 del CMR.

3. En el lugar de trabajo (*in situ*). El Contratista de Asbesto deberá mantener los siguientes registros y documentos en el lugar de trabajo durante el proyecto:

a. Una copia actual de la Sección 28 de la Norma 454 del CMR, que podrá estar disponible en formato de lectura electrónica.

b. Una copia de todas las especificaciones técnicas, del diseño del proyecto y del contrato que rijan al proyecto y se encuentren en poder del Contratista de Asbesto.

c. Un listado de todos los contratistas, subcontratistas y asesores que estén trabajando en el proyecto.

d. Una copia legible de la tarjeta de Autorización de Massachusetts de cada Persona que Trabaja con Asbesto y de cada Supervisor de Asbesto a quien recurra el Contratista de Asbesto en el lugar de trabajo.

e. Una copia legible del certificado vigente de capacitación sobre asbesto de cada Persona que Trabaja con Asbesto y de cada Supervisor de Asbesto a quien recurra el Contratista de Asbesto en el lugar de trabajo.

f. El registro de ingresos/egresos diarios que debe mantenerse en virtud de la Sección 28.10(4)(a)2 de la Norma 454 del CMR.

g. Registros de todo el monitoreo de aire *in situ* en relación con el proyecto que se encuentren en poder del Contratista de Asbesto.

28.09: Notificación de un Proyecto de Asbesto

Un Contratista de Asbesto o un operador de Eliminación de Asbesto debe notificar al Director antes de comenzar a realizar dicho trabajo.

(1) La notificación debe incluirse en los formularios que el Director y el MassDEP indiquen en conjunto.

(2) La notificación debe presentarse de forma electrónica, enviarse por correo postal o entregarse en mano, al menos diez días hábiles antes de la fecha de inicio del proyecto o, en el caso de un Proyecto de Emergencia, dentro de un día hábil posterior a la fecha de inicio del proyecto.

(a) La notificación debe cancelarse, modificarse, editarse y/o volver a presentarse si cambiaran las fechas del trabajo. Las notificaciones de trabajo intermitente podrán actualizarse por correo electrónico o por teléfono al Departamento, según lo permitido en virtud de la Sección 7.15(6)(g)4 de la Norma 310 del CMR.

(b) Los Contratistas de Asbesto a cargo de las notificaciones de un proyecto que estén trabajando en las fechas no cubiertas por la notificación se encuentran en violación.

(c) Los Contratistas de Asbesto a cargo de las notificaciones de un proyecto que NO estén trabajando en las fechas cubiertas por la notificación se encuentran en violación.

(3) El cumplimiento de los requisitos de notificación del proyecto de asbesto del MassDEP por medio de la presentación de un Formulario de Notificación ANF-001 (BWP AQ-04) completado junto con el arancel pertinente, cuando corresponda, implica el cumplimiento de los requisitos de notificación que se disponen en la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR.

(4) El cumplimiento de los requisitos de notificación que se disponen en la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR no eximirá al Contratista de Asbesto, al operador del proyecto o al propietario de la instalación de la responsabilidad de realizar las notificaciones escritas requeridas por otra municipalidad, agencia de la Mancomunidad u otra agencia del gobierno federal.

28.10: Prácticas de Trabajo y otros requisitos de las Acciones de Respuesta ante el Asbesto

(1) Requisito de contar con Contratistas de Asbesto certificados. Salvo según lo permitido en virtud de la Sección 28.10(1)(a) de la Norma 454 del CMR, solo los Contratistas de Asbesto certificados de conformidad con las secciones 28.03(2) y 28.05 de la Norma 454 del CMR podrán llevar a cabo Acciones de Respuesta ante el Asbesto.

Excepción del requisito de certificación aplicable a aquellas entidades que lleven adelante Acciones de Respuesta en sus propias instalaciones. Las personas, las firmas, las empresas u otras entidades que lleven adelante Acciones de Respuesta ante el Asbesto en su propiedad, en su propio domicilio comercial o en su propio lugar de empleo, por medio de sus propios empleados habituales o Personas Responsables, no necesitan contar con una autorización como Contratistas de Asbesto, siempre y cuando se cumplan los requisitos de la Sección 28.10 (2) y (3) de la Norma 454 del CMR y siempre que el trabajo se realice de conformidad con los requisitos aplicables de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR. Las entidades no certificadas que lleven a cabo Acciones de Respuesta en sus propias Instalaciones serán responsables por el cumplimiento de los requisitos de notificación que se disponen en la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR.

(2) Requisito de contar con un Supervisor *in situ*. Las Personas Responsables del Contratista de Asbesto certificado o de otra entidad que lleve adelante una Acción de Respuesta ante el Asbesto debe garantizar que un Supervisor de Asbesto autorizado que sea un empleado o una Persona Responsable de dicho Contratista de Asbesto o de dicha entidad esté presente en el lugar de trabajo y controle las tareas en todo momento mientras las obras se encuentren en curso.

(3) Requisito de contar con Personas autorizadas que Trabajan con Asbesto. Las Personas Responsables del Contratista de Asbesto certificado o de otra entidad que lleve adelante una Acción de Respuesta ante el Asbesto deben garantizar que todos los que actúen como Personas que Trabajan con Asbesto en el Área de Trabajo sean empleados o Personas Responsables de dicho Contratista de Asbesto o de dicha entidad, y que esas personas estén autorizadas en virtud de la Sección 28.03(3) de la Norma 454 del CMR.

(4) Prácticas de Trabajo requeridas. Los Contratistas de Asbesto, los Supervisores de Asbesto y todo aquel que lleve a cabo Acciones de Respuesta ante el Asbesto o que tenga autoridad de supervisión sobre ellas deben asegurarse de que se cumplan los requisitos relativos a las prácticas de trabajo que se indican en la Sección 28.10 de la Norma 454 del CMR.

(a) Preparación del Área de Trabajo

1. Exclusión de Personas del Área de Trabajo. Todas las personas que no estén directamente involucradas en la operación del trabajo deben estar excluidas del Área de Trabajo.

2. Registro de ingresos/egresos. El Contratista de Asbesto o toda otra entidad que lleve a cabo una Acción de Respuesta ante el Asbesto debe asegurarse de que cada persona que entre o salga del Área de Trabajo realice los asientos correspondientes en el registro de ingresos/egresos. Dicho registro debe incluir: la ubicación del proyecto; la fecha actual; la aclaración del nombre; la firma; el número de Autorización de Massachusetts, si correspondiera; y el horario de cada ingreso o egreso.

3. Exhibición de señales de advertencia. En todos los accesos al Área de Trabajo deberán exhibirse señales de advertencia que cumplan con las especificaciones indicadas en la Sección 1926.1101(k)(7) del Título 29 del CFR. Las señales deben colocarse a una distancia suficiente del Área de Trabajo que permita que una persona las lea y tome las medidas preventivas aplicables para evitar la exposición al asbesto. Las señales deben permanecer exhibidas desde la preparación del Área de Trabajo hasta la autorización final.

4. Apagado de los Sistemas HVAC. Los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) de la instalación en el Área de Trabajo deberán apagarse, bloquearse y aislarse.

5. Remoción de objetos móviles. Todos los objetos móviles deben removerse del Área de Trabajo antes de una acción de respuesta ante el asbesto. Aquellos elementos que vuelvan a usarse y que puedan estar contaminados con asbesto deben ser descontaminados con una aspiradora HEPA o mediante una limpieza húmeda antes de ser removidos del Área de Trabajo.

6. Objetos inmóviles. Todos los objetos inmóviles o fijos que permanezcan dentro del Área de Trabajo y que no hayan sido contaminados con asbesto deben envolverse o

cubrirse con una funda de plástico de seis mil. de grosor (como mínimo). Las fundas de plástico deben estar completamente selladas con cinta adhesiva o un material similar.

7. Aislamiento del Área de Trabajo. El Área de Trabajo debe aislarse sellando todas las aberturas (lo que incluye, entre otras, las ventanas, las puertas, las aberturas de ventilación, los desagües, las rejillas y las rejillas) con fundas de plástico de seis mil. de grosor (como mínimo) y cinta adhesiva o un material similar. En el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto llevadas a cabo en Instalaciones Públicas, las aberturas grandes como las entradas abiertas, las puertas de ascensores y los corredores deben, en primer lugar, sellarse con una construcción sólida, por ejemplo, madera contrachapada sobre montantes, lo que constituirá el límite exterior del Área de Trabajo con asbesto. Todas las grietas, las uniones y las aberturas de esa construcción sólida deben rellenarse o sellarse para impedir que las fibras de asbesto se escapen del Área de Trabajo.

8. Recubrimiento de las superficies del techo, el piso y las paredes. Salvo según se permita en los acápites a al c de la Sección 28.10(4)(a)8 de la Norma 454 del CMR, las superficies del techo, el piso y las paredes deben cubrirse con fundas de plástico. Todas las uniones y las juntas deben sellarse con cinta adhesiva o un material similar. El piso debe recubrirse con, por lo menos, dos capas de fundas de plástico de seis mil. de grosor, con los bordes doblados hacia arriba, para cubrir al menos las 12 pulgadas inferiores de las paredes adyacentes. Las paredes y el techo deben recubrirse con un mínimo de dos capas de fundas plásticas de cuatro mil. de grosor. La cobertura de las paredes debe extenderse desde el techo hasta el piso, superponiéndose a las fundas del piso dobladas hacia arriba, pero sin sobresalir hacia el piso. Debe utilizarse cinta adhesiva o un material similar para sellar las uniones en las fundas de plástico entre las paredes y el piso.

a. Excepción del requisito de recubrimiento si las superficies son impermeables. El cumplimiento con la Sección 28.10(4)(a)8 de la Norma 454 del CMR es opcional si estas superficies están cubiertas por baldosas cerámicas u otros materiales impermeables que no tienen agujeros, desagües, grietas, fisuras u otras aberturas y que pueden descontaminarse bien con un lavado al momento de finalizar el trabajo, siempre y cuando ello no provoque el escape de fibras de asbesto del Área de Trabajo.

b. Excepción del requisito de recubrimiento en el caso de superficies en las que se elimine asbesto. No se requiere cumplir con lo dispuesto en la Sección 28.10(4)(a)8 de la Norma 454 del CMR si se trata de superficies del piso y las paredes de las cuales se remueven revestimientos con asbesto.

c. Excepción del requisito de recubrimiento de las paredes si se utilizan Bolsas Guante. El recubrimiento de las superficies de las paredes y el techo es opcional en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto en las que se utilicen Bolsas Guante como el único medio de remoción o reparación, siempre y cuando el Área de Trabajo esté aislada de conformidad con la Sección 28.10(4)(a)7 de la Norma 454 del CMR; se remuevan todos los objetos móviles en el Área de Trabajo según lo dispuesto en la Sección 28.10(4)(a)5 de la Norma 454 del CMR; se cubran todos los objetos inmóviles que permanezcan en el Área de Trabajo conforme a la Sección 28.10(4)(a)6 de la Norma 454 del CMR; y se cumplan todos los demás requisitos pertinentes indicados en la Sección 28.10(4)(a)8.b.i de la Norma 454 del CMR. Si se utilizan Bolsas Guante, el piso del Área de Trabajo debe cubrirse, como mínimo, con una capa de funda de plástico de seis mil. de grosor.

9. Protección GFCI. Todas las fuentes de energía eléctrica del Área de Trabajo deben estar protegidas con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés).

(b) Uso de instalaciones de descontaminación

1. Requisitos para el uso. Los Contratistas de Asbesto y quienes lleven adelante Acciones de Respuesta ante el Asbesto deben proporcionar y garantizar el uso de una instalación de descontaminación de tres compartimentos, conforme a lo indicado en la Sección 1926.1101(j)(1) del Título 29 del CFR. Salvo según se requiera durante emergencias que pongan en peligro la vida o la salud, la instalación de descontaminación debe ser el único medio por el cual se accederá al espacio de trabajo aislado mientras las obras están en curso.

2. Excepción del requisito de contar con un sistema de descontaminación en el caso de trabajos realizados en menos de 25 pies lineales/diez pies cuadrados. Podrá utilizarse

- un vestuario *en lugar de* la instalación de descontaminación de tres compartimentos que se especifica en la Sección 28.10(4)(b)1 de la Norma 454 del CMR en aquellos proyectos que involucren una perturbación de menos de 25 pies lineales o diez pies cuadrados de ACM. Los vestuarios deben construirse y operarse de conformidad con la Sección 1926.1101(j)(2) del Título 29 del CFR de las Normas de Asbesto de la OSHA.
3. Requisito de agua tibia. Debe suministrarse agua tibia a las duchas de la instalación de descontaminación según lo requerido en la Sección 28.10(4)(b)1 de la Norma 454 del CMR.
 4. Requisito de descontaminación del personal. Ningún personal de eliminación de asbesto podrá salir del Área de Trabajo sin antes descontaminarse con una ducha, un lavado húmedo o una aspiradora HEPA para remover todos los restos de asbesto.
 5. Ubicación de las instalaciones de descontaminación. Cuando sea factible, las instalaciones de descontaminación deben ser contiguas al Área de Trabajo. Si ello no fuera viable, deberán estar situadas tan cerca como sea posible del Área de Trabajo. Las personas que utilicen esas instalaciones de descontaminación remotas deberán, mientras permanecen en el Área de Trabajo, remover los restos visibles de asbesto que traigan consigo con una aspiradora HEPA antes de colocarse un mono de trabajo limpio y descartable, para luego pasar directamente al sistema de descontaminación remotopara ducharse y cambiarse de vestimenta.
 6. Descontaminación de los equipos. No se podrán remover del Área de Trabajo de asbesto los equipos, las provisiones o los materiales (salvo por los materiales de residuo debidamente colocados en contenedores), a menos que estos se limpien cuidadosamente para quitarles los restos de asbesto. Si la descontaminación no fuera posible, los materiales deberán envolverse con un mínimo de dos capas de fundas de polietileno de seis mil. de grosor, con todas las uniones, las juntas y las superposiciones selladas con cinta, o deberán ser colocadas en contenedores de metal, de plástico o de fibra con una tapa con cierre. Antes de removerlos del Área de Trabajo, a estos equipos, provisiones o materiales envueltos se les debe colocar una etiqueta que indique que están contaminados con asbesto. Las aspiradoras HEPA deben vaciarse antes de removerlas del Área de Trabajo. Los prefiltros y los filtros intermedios usados de los dispositivos de filtrado de aire deberán sacarse y reemplazarse por filtros nuevos antes de removerse del Área de Trabajo. Los prefiltros, los filtros intermedios y los filtros HEPA usados deben descartarse como si fueran residuos de asbesto.
 7. Requisito de Sala Limpia. Debe existir una sala o un área limpia (sala limpia) con casilleros u otros contenedores apropiados para el almacenamiento de la vestimenta y de los elementos personales de cada trabajador. Allí también deberá haber un contenedor de basura para los residuos no contaminados, que se vaciará al final de cada jornada de trabajo. La sala limpia debe mantenerse en condiciones sanitarias y limpias en todo momento.
- (c) Requisito de contar con un sistema de ventilación del Área de Trabajo. Debe utilizarse un sistema de ventilación con filtro HEPA en el Área de Trabajo a los fines de mantener una presión atmosférica reducida con una presión diferencial de, por lo menos, -0,02 pulgadas de columna de agua dentro del Área de Trabajo contenida. El sistema debe estar en operación en todo momento desde el comienzo del proyecto de asbesto hasta que se cumplan los requisitos dispuestos en los acápites (a) y (b) de la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR. El equipo de ventilación utilizado debe tener la capacidad suficiente para brindar un mínimo de cuatro cambios de aire por hora. Las unidades de ventilación deben operarse de conformidad con el Apéndice J de las Documento Orientativo de la EPA 560/5 85 024 y la Sección 1926.1101(g)(5)(i) del Título 29 del CFR. El aire de reposición que ingresa al Área de Trabajo debe atravesar el área de descontaminación cuando sea posible. El aire de escape debe pasar por un filtro HEPA antes de liberarse fuera del Área de Trabajo. Las tuberías o los ductos de escape asociados al sistema de ventilación del Área de Trabajo no deben tener pérdidas. Cuando sea viable, el aire de escape debe liberarse al exterior del edificio. Si el acceso al exterior no está disponible, el aire de escape podrá liberarse en un área dentro del edificio, pero en ningún caso se liberará en áreas ocupadas del edificio o en áreas que contengan asbesto expuesto o dañado. Si el aire de escape se libera en el interior del edificio, deben tomarse y analizarse muestras del flujo de aire de escape al menos dos veces al día por máquina, aplicando los métodos de muestreo y análisis indicados en el Método Analítico 7400 del NIOSH que se menciona en el Apéndice A de la Sección 763 del Título 40 del CFR. Si, en cualquier momento, los niveles

de fibras en el aire de escape exceden las 0,01 fibras/cc, la operación de trabajo debe interrumpirse de inmediato, y las unidades de ventilación correspondientes deberán apagarse y repararse o reemplazarse antes de reanudar la Acción de Respuesta ante el Asbesto.

1. Excepción del requisito de contar con un sistema de ventilación del Área de Trabajo en el caso de trabajos realizados en menos de 25 pies lineales/diez pies cuadrados. El cumplimiento con la Sección 28.10(4)(c) de la Norma 454 del CMR es opcional en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto que impliquen la remoción, la encapsulación o el confinamiento de 25 pies lineales o menos de asbesto ubicado sobre o en tuberías, ductos o cables, o diez pies cuadrados o menos de asbesto ubicado sobre o en estructuras o componentes que no sean tuberías, ductos o cables.
 2. Excepción del requisito de contar con un sistema de ventilación del Área de Trabajo si se utilizan Bolsas Guante. El cumplimiento con la Sección 28.10(4)(c) de la Norma 454 del CMR es opcional en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto en las que se utilicen Bolsas Guante como el único medio de remoción o reparación.
- (d) Procedimientos de trabajo
1. Humectación de asbesto. Antes de la remoción, el ACM debe humectarse correctamente con Agua Rectificada. No debe aplicarse agua en cantidades que hagan que esta fluya o se escape del Área de Trabajo. Una vez removido, el ACM debe mantenerse húmedo hasta que se coloque en un contenedor de conformidad con la Sección 28.10(4)(d)2 de la Norma 454 del CMR y la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR: *Asbesto (aplicación a todos los distritos)*.
 2. Colocación de asbesto en contenedores. El ACM y los restos contaminados con asbesto que se remuevan del Área de Trabajo deben limpiarse de inmediato y colocarse en contenedores. Una vez colocado en dichos contenedores, el ACM debe removerse del Área de Trabajo al menos una vez en cada turno de trabajo. Los residuos que no contengan componentes con bordes filosos deben colocarse en dos bolsas de plástico (una dentro de la otra, cada una con un grosor mínimo de seis mil..) o en contenedores de metal, de plástico o de fibra con tapas con cierre. El ACM que contenga componentes con bordes filosos debe colocarse en contenedores o cajas de metal, de plástico o con revestimiento de plástico a prueba de pérdidas. Los componentes de gran tamaño que se remuevan intactos deben envolverse, como mínimo, en dos capas de fundas de polietileno de seis mil. de grosor, con todas las uniones y las juntas selladas con cinta adhesiva. Antes de su remoción del Área de Trabajo contenida, se les deberá colocar una etiqueta que indique que se trata de ACM.
 3. Deposición del material. El ACM no debe dejarse caer ni tirarse desde alturas mayores a los 15 pies. El fieltro o las tejas asfálticas con asbesto no podrán dejarse caer ni tirarse al suelo. Salvo que el material se transporte o se pase al suelo usando las manos, se bajará al nivel del suelo con una grúa o una polea, o se transportará en conductos herméticos al polvo.
 4. Confinamiento. Si, durante una Acción de Respuesta ante el Asbesto, se lleva a cabo el confinamiento del ACM, también se aplicarán las siguientes disposiciones:
 - a. Los confinamientos de tuberías, ductos, tanques, calderas y otros objetos deben etiquetarse para que indiquen que contienen ACM y para identificarlos en los registros edilicios.
 - b. Los sistemas de confinamiento deben construirse para que sean herméticos al polvo.
 5. Encapsulación. Los encapsulantes no deben aplicarse al ACM que esté gravemente dañado o en deterioro.
 6. Demolición. Las disposiciones sobre notificación de la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR y las disposiciones de la Sección 28.10 de dicha Norma se aplicarán a la demolición de toda instalación que contenga ACM. Dicho trabajo también debe realizarse de conformidad con la Sección 7.00 de la Norma 310 del CMR: *Control de la contaminación del aire*, la Sección 19.000 de la Norma 310 del CMR: *Gestión de los residuos sólidos* y la Sección 40.000 de la Norma 310 del CMR: *Plan de contingencia de Massachusetts*, y también de acuerdo con los requisitos de las Normas Nacionales de Emisión de Asbesto (NESHAP) de la EPA, según se menciona en la Sección 61, Apartado M, del Título 40 del CFR.
 7. Eliminación de ACM Friable expuesto durante una Acción de Respuesta. Todo ACM Friable que quede expuesto como consecuencia de una Acción de Respuesta ante el Asbesto debe ser debidamente removido, confinado o encapsulado, de un todo de

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

acuerdo con la Sección 28.10(4)(d)4 o la Sección 28.10(4)(d)5 de la Norma 454 del CMR.

(5) Requisitos específicos de las Prácticas de Trabajo para operaciones con Bolsas Guante. Los Contratistas de Asbesto y quienes tengan autoridad de supervisión sobre Acciones de Respuesta ante el Asbesto que involucren el uso de una bolsa guante deben asegurarse de que se cumplan los siguientes requisitos relativos a las prácticas de trabajo:

- (a) Las bolsas guante deben utilizarse solo en aquellas estructuras o superficies para las que fueron específicamente diseñadas, y deben emplearse sin modificaciones. Las bolsas guante deben consistir en fundas de plástico de seis mil. de grosor (como mínimo) y no tener costuras en el fondo.
- (b) Las bolsas guante deben usarse solo una vez, y no podrán moverse a lo largo de la superficie en la cual se aplican.
- (c) Las bolsas guante no deben aplicarse a estructuras con temperaturas superiores a los 150 °F, o según las especificaciones del fabricante.
- (d) El Área de Trabajo podrá aislarse de conformidad con la Sección 28.10(4)(a)7 de la Norma 454 del CMR, y deberán quitarse todos los restos visibles con una aspiradora HEPA o con una limpieza húmeda antes de la instalación de la bolsa guante.
- (e) Las bolsas guante deben instalarse de manera que cubran herméticamente la estructura sobre la cual se aplican, y debe realizarse una prueba de humo para validar dicha instalación hermética. Todo ACM friable que se encuentre en el área inmediata a la bolsa guante aplicada debe envolverse y sellarse con dos capas de fundas de plástico de seis mil. de grosor; caso contrario, el ACM deberá dejarse intacto antes de instalar la bolsa guante. Si hubiera lugares de unión de la bolsa guante que no están intactos, se los deberá dejar intactos envolviéndolos con una tela de fibra de vidrio que pueda volver a mojarse, o un material equivalente, antes de agregar la bolsa guante. Todas las aberturas de la bolsa guante deben sellarse con cinta adhesiva o un material similar para prevenir pérdidas.
- (f) El ACM debe humectarse con Agua Rectificada antes de su remoción, y mantenerse húmedo dentro de la bolsa guante.
- (g) Todo ACM que haya sido expuesto como consecuencia de la operación con la bolsa guante deberá ser debidamente removido, encapsulado o confinado a fin de impedir la pérdida de fibras de asbesto antes de remover la bolsa guante.
- (h) Todas las superficies de las cuales se ha removido ACM dentro de la bolsa guante, así como la parte superior de la bolsa en sí deben limpiarse para quitar todo resto visible antes de remover la bolsa guante.
- (i) Los restos deben aislarse en el fondo de la bolsa guante girando la bolsa para formar un cierre en el medio, y a este cierre luego se le deberá colocar cinta adhesiva o un material similar alrededor. Debe sacarse el aire en el interior de la bolsa guante usando una aspiradora HEPA antes de su remoción.
- (j) Luego de haber removido la estructura, la bolsa guante y su contenido deben colocarse en contenedores de conformidad con la Sección 28.10(4)(d)2 de la Norma 454 del CMR, que deberán descartarse de acuerdo con la Sección 28.10(8)(a) de la Norma 454 del CMR.

(6) Limpieza. Luego de una Acción de Respuesta ante el Asbesto, el Contratista de Asbesto o la entidad que esté llevando a cabo el trabajo deberá descontaminar todas las superficies contaminadas dentro del Área de Trabajo con una aspiradora HEPA o con técnicas de limpieza húmeda, lo que incluye las superficies contaminadas antes de la Acción de Respuesta ante el Asbesto. Se deben descontaminar todos los equipos y los materiales empleados y todas las superficies de las cuales se removió ACM. Si los materiales de asbesto no estuvieran considerablemente intactos al momento de su remoción, se deberá remover una pulgada de tierra de los pisos de tierra, la cual deberá descartarse como si se tratara de residuos con contenido de asbesto. Todos los materiales de limpieza deben descartarse como si fueran residuos de asbesto. La limpieza debe lograr que no queden restos visibles en el lugar.

(7) Monitoreo para autorización. Luego de la limpieza requerida según la Sección 28.10(6) de la Norma 454 del CMR, el propietario de la instalación, el Contratista de Asbesto, la entidad que lleva adelante la Acción de Respuesta ante el Asbesto o el Supervisor del Proyecto de Asbesto contratado para supervisar la operación de trabajo debe asegurar que se cumplan los requisitos de monitoreo para autorización que se indican en los acápites (4), (9), (10) y (11) de la Sección 28.10 de la Norma 454 del CMR. Hasta que se cumplan estas condiciones, las barreras del Área de Trabajo deberán mantenerse en su lugar, los sistemas de ventilación del

Área de Trabajo (si fuera necesario) seguirán operando, se deberán seguir usando respiradores y equipo de protección personal, y seguirán en efecto todos los demás controles de las prácticas de trabajo, conforme a lo dispuesto en la Sección 28.10(4) de la Norma 454 del CMR.

(8) Requisitos para la eliminación de residuos y materiales

(a) Residuos. El ACM y todos los materiales contaminados con ACM que se remuevan de una instalación deben manipularse y descartarse como si fueran residuos con contenido de asbesto, de conformidad con las Normas NESHAP de la EPA que se indican en la Sección 61 del Título 40 del CFR, la Sección 7.00 de la Norma 310 del CMR: *Control de la contaminación del aire*, y la Sección 19.000 de la Norma 310 del CMR: *Gestión de residuos sólidos*.

(b) Transporte. Solo los residuos de asbesto que se hayan colocado adecuadamente en contenedores en virtud de la Sección 28.10(6) de la Norma 454 del CMR podrán transportarse desde el lugar de generación. El transporte debe realizarse en vehículos cubiertos o contenedores cerrados. El transporte de residuos de asbesto debe ajustarse a las Normas NESHAP de la EPA que se indican en la Sección 61 del Título 40 del CFR y a las normas aplicables del Departamento de Transporte de los Estados Unidos, de la OSHA y del MassDEP.

(9) Procedimientos del Monitoreo para Autorización. Los procedimientos del monitoreo par autorización que se especifican en los acápites (10) y (11) de la Sección 28.10 de la Norma 454 del CMR deben llevarse a cabo únicamente por un Supervisor de Proyectos de Asbesto autorizado que no sea un empleado o una Persona Responsable del Contratista de Asbesto o de la entidad que realizó el trabajo; por lo tanto, debe ser contratado de forma directa por el propietario de la instalación o el operador, lo que incluye los Servicios Analíticos de Clase C que brinden servicios como Supervisores de Proyectos. El Contratista de Asbesto no podrá subcontratar a un Supervisor de Proyectos de Asbesto ni a un Proveedor de Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto para realizar la inspección visual requerida según la Sección 28.10(10) de la Norma 454 del CMR ni el monitoreo del aire para autorización que se indica en la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR en el caso de una Acción de Respuesta ante el Asbesto llevada adelante en una instalación sujeta a los requisitos de la AHERA.

(10) Inspecciones visuales. Un Supervisor de Proyectos de Asbesto autorizado debe inspeccionar todas las superficies dentro del Área de Trabajo para corroborar que no haya polvo, restos u otros residuos de partículas. Si se encontraran Restos Visibles en el Área de Trabajo, el Contratista de Asbesto o la entidad que llevó a cabo el trabajo deberá limpiar dicha Área varias veces de conformidad con la Sección 28.10(6) de la Norma 454 del CMR hasta que no queden restos visibles. Si se requiriera el monitoreo de aire para autorización que se indica en la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR, será necesario adoptar el criterio de que no queden restos visibles para proceder a la toma de muestras de monitoreo de aire para autorización.

(11) Monitoreo de Aire para Autorización. Los requisitos para el monitoreo de aire para autorización que se indican en la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR deben cumplirse con respecto a todas las Acciones de Respuesta ante el Asbesto, salvo aquellas que impliquen la demolición total de las instalaciones, o las que se lleven a cabo en instalaciones que no están sujetas a los requerimientos de la AHERA en el caso de que se utilicen Bolsas Guante como el único método de remoción o reparación.

(a) Requisitos del Monitoreo de Aire para Autorización en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto de mayor escala llevadas a cabo en instalaciones escolares sujetas a la AHERA. En el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto llevadas a cabo en instalaciones escolares sujetas a la AHERA que impliquen la remoción, la encapsulación o el confinamiento de un área mayor a los 160 pies cuadrados o 260 pies lineales de ACM friable, deben tomarse muestras para el monitoreo de aire para autorización, las cuales se analizarán por medio de microscopía electrónica de transmisión (TEM) según lo dispuesto desde el Apéndice A hasta el Apartado E de la Sección 763 del Título 40 del CFR. Un Proveedor de Servicios Analíticos de Asbesto estará a cargo de dicho análisis.

1. Además de cumplir con lo descrito precedentemente, el Supervisor de Proyectos de Asbesto autorizado debe utilizar un rotámetro u otro dispositivo de medición de flujo adecuado, que deberá estar calibrado respecto de un estándar primario, a fin de medir el flujo de aire en el tren de muestreo inmediatamente antes e inmediatamente después de la toma de las muestras para el monitoreo de aire para autorización.

2. Las muestras de aire deben tomarse dentro de un lugar confinado con presión negativa utilizando los métodos agresivos de muestreo que se describen en el Apéndice A, Apartado E, de la Sección 763 del Título 40 del CFR.
 3. Todas las muestras para el monitoreo de aire para autorización tomadas conforme a los requisitos de la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR deben ser analizadas por un Proveedor de Servicios Analíticos certificado y aprobado según la Sección 28.06 de la Norma 454 del CMR.
 4. Cuando se tomen y analicen muestras para el monitoreo de aire para autorización de conformidad con los requisitos de la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR, la Acción de Respuesta ante el Asbesto se considerará completada cuando la concentración promedio de asbesto en cinco muestras de aire tomadas dentro del área de trabajo y analizadas según el protocolo TEM que se describe en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR no sea estadísticamente diferente (según lo determinado por medio de la aplicación del cálculo de la prueba Z que se menciona en el Apéndice A) de la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire tomadas al mismo tiempo fuera del área de trabajo y analizadas de la misma manera, y de la concentración promedio de asbesto de los tres blancos de campo que se describen en el mismo Apéndice A del Apartado E de 70 estructuras por milímetro cuadrado.
 5. Una acción también se tendrá por completada si el volumen del aire que se obtiene para cada una de las cinco muestras tomadas dentro del área de trabajo es igual o mayor a 1199 l de aire para un filtro de 25 mm, o si es igual o mayor a 2.799 litros de aire para un filtro de 37 mm, y si la concentración promedio de asbesto analizada por medio del método TEM que se indica en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR para las cinco muestras de aire no excede el nivel de base del filtro de 70 estructuras por milímetro cuadrado.
 6. Si el área de trabajo no cumpliera los requisitos de las pruebas de aire para autorización conforme a la Sección 28.10(11)(4) o (5) de la Norma 454 del CMR, según corresponda, deberá someterse a varias limpiezas por parte del Contratista de Asbesto o de otra entidad que realice el trabajo según lo dispuesto en la Sección 28.10(6) de la Norma 454 del CMR, hasta que se cumplan los requisitos antedichos.
- (b) Requisitos del Monitoreo de Aire para Autorización en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto de menor escala llevadas a cabo en instalaciones escolares, y en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto de todos los tamaños llevadas a cabo en instalaciones no escolares. En el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto llevadas a cabo en instalaciones escolares sujetas a la AHERA que impliquen la remoción, la encapsulación o el confinamiento de un área de 160 pies cuadrados (o menos) o 260 pies lineales (o menos) de ACM, y en el caso de Acciones de Respuesta ante el Asbesto llevadas a cabo en instalaciones no escolares, deben tomarse muestras para el monitoreo de aire para autorización, las cuales se analizarán por medio del método de microscopía electrónica de transmisión (TEM) que se describe en la Sección 28.10(1) (4) o (5) de la Norma 454 del CMR, o bien por medio del método de microscopía de contraste de fases, Método Analítico 7400 del NIOSH. Si se opta por el método TEM, los requisitos relativos al muestreo, al análisis y al nivel de autorización deben ser aquellos que se describen en la Sección 28.10(11) de la Norma 454 del CMR y desde el Apéndice A hasta el Apartado E de la Sección 763 del Título 40 del CFR. Si se utiliza el Método 7400 del NIOSH, es decir, la microscopía de contraste de fases, las muestras para el monitoreo de aire para autorización deben tomarse y analizarse según lo dispuesto en el Método 7400 del NIOSH y en los acápites 1 al 4 de la Sección 28.10(11)(b) de la Norma 454 del CMR.
1. Además de cumplir con lo descrito precedentemente, el Supervisor de Proyectos de Asbesto autorizado debe utilizar un rotámetro u otro dispositivo de medición de flujo adecuado que haya sido calibrado respecto de un estándar primario dentro de los últimos seis meses, a fin de medir el flujo de aire en el tren de muestreo inmediatamente antes e inmediatamente después de la toma de las muestras para el monitoreo de aire para autorización.
 2. Las muestras de aire se deben tomar dentro de un lugar confinado con presión negativa utilizando los métodos agresivos de muestreo que se describen en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR.
 3. En el caso de instalaciones sujetas a los requisitos de la AHERA, se deben tomar y analizar, como mínimo, cinco muestras o una muestra por sala, lo que resulte mayor. En el caso de instalaciones que no están sujetas a la AHERA, se debe tomar y analizar, como mínimo, una muestra por cada 500 pies lineales o 1000 pies cuadrados de asbesto o porción de asbesto, o una muestra por sala, lo que resulte mayor. La toma y el análisis

de todas las muestras deben realizarse de conformidad con el Método 7400 del NIOSH. Como mínimo, se deberán tomar 1080 litros de aire para el análisis de las muestras de aire para autorización cuando se utilice el Método 7400 del NIOSH.

4. Cuando se tomen y analicen muestras para el monitoreo de aire para autorización usando microscopía de contraste de fases de conformidad con la Sección 28.10(11)(b) de la Norma 454 del CMR, la Acción de Respuesta ante el Asbesto se considerará completada cuando la concentración de asbesto en cada una de las muestras de aire tomadas dentro del espacio de trabajo contenido sea menor o igual a 0,010 fibras por centímetro cúbico de aire.

5. Si el área de trabajo no cumpliera los requisitos de las pruebas de aire para autorización conforme a la Sección 28.10(11)(b)5 de la Norma 454 del CMR, deberá someterse a varias limpiezas por parte del Contratista de Asbesto o de otra entidad que realice el trabajo según lo dispuesto en la Sección 28.10(6) de la Norma 454 del CMR, hasta que se cumplan los requisitos de la Sección 28.10(11)(b)4 de dicha Norma.

6. Todas las muestras para el monitoreo de aire para autorización tomadas por medio de microscopía de contraste de fases conforme a la Sección 28.10(11)(b) de la Norma 454 del CMR deben ser analizadas por un Servicio Analítico de Asbesto autorizado y aprobado según la Sección 28.06(1)(c) de la Norma 454 del CMR.

28.11: Requisitos y Prácticas de Trabajo aplicables a los Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto en pisos y paredes

(1) Aplicabilidad de las normas. Los Proyectos de Operaciones y Mantenimiento, según se definen en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR, deberán llevarse a cabo de un todo de acuerdo con los requisitos de la Sección 28.11 de dicha Norma. Si ello no fuera posible, los Proyectos se llevarán adelante de conformidad con la Sección 28.10 de dicha Norma. En el caso de los edificios que no están sujetos a la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR (AHERA), la cantidad de material perturbado durante los Proyectos de Operaciones y Mantenimiento no podrá exceder los diez pies cuadrados o los 25 pies lineales y no será la suma de las capas individuales (diez pies cuadrados de baldosa y diez pies cuadrados de las correspondientes masillas con asbesto se considerarían diez pies cuadrados de material).

(2) Requisitos generales para los Proyectos de Operaciones y Mantenimiento

(a) Exención del cumplimiento de los requisitos de autorización; requisitos de capacitación.

1. Las personas o las entidades que lleven adelante Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto no necesitan estar certificadas como Contratistas de Asbesto ni autorizadas como Personas que Trabajan con Asbesto o Supervisores de Asbesto, siempre y cuando todas las personas que participen del trabajo hayan recibido la capacitación para Trabajadores en Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto que se especifica en la Sección 28.05(8) de la Norma 454 del CMR y la capacitación de actualización correspondiente que se indica en la Sección 28.05(8)(a)4 de dicha Norma, y, además, siempre y cuando el trabajo se lleve adelante de conformidad con las disposiciones aplicables de la Sección 28.11 de la Norma 454 del CMR.

2. Las personas que lleven adelante Trabajos de Operaciones y Mantenimiento que solo impliquen la remoción de filtros y tejas asfálticas de acuerdo con los requisitos de la Sección 28.11(5) de la Norma 454 del CMR podrán cumplir con los requisitos de capacitación de la OSHA que se disponen en la Sección 1926.1101(k)(9)(iv) del Título 29 del CFR o los requisitos de capacitación de la EPA aplicables que se indican en la Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR, según corresponda, *en lugar de* cumplir con los requisitos de capacitación que se mencionan en las secciones 28.05(8) y 28.05(8)(d) de la Norma 454 del CMR.

3. Se considerará que las personas que hayan recibido capacitación como Personas que Trabajan con Asbesto según se indica en la Sección 28.05(4)(a) de la Norma 454 del CMR o como Supervisor de Asbesto según se indica en la Sección 28.05(4)(b) de dicha Norma, y que además hayan recibido la capacitación de actualización correspondiente mencionada en la Sección 28.05(5) de la Norma 454 del CMR han cumplido los requisitos de capacitación necesarios para participar en Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto.

4. Las personas que lleven adelante Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto en sus propias viviendas unifamiliares ocupadas por los propietarios están exentas de cumplir los requisitos de capacitación que se disponen en las secciones

28.05(8) y (8)(d) de la Norma 454 del CMR.

(b) Protección personal. Todos los empleados que trabajen en Proyectos de Operaciones y Mantenimiento deberán cumplir con los requisitos de protección personal que se indican en la Sección 28.04 de la Norma 454 del CMR.

(c) Requisitos de notificación. Las personas o las entidades que lleven adelante Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto deberán cumplir con los requisitos de notificación aplicables de las secciones 28.09 y 28.11 de la Norma 454 del CMR.

(3) Requisitos generales de las Prácticas de Trabajo. Las personas o las entidades que lleven a cabo Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto o que tengan autoridad de supervisión sobre ellos deben asegurarse de que se cumplan los requisitos relativos a las prácticas de trabajo que se indican en los acápites (a) al (k) de la Sección 28.11(3) de la Norma 454 del CMR. Las personas o las entidades que lleven a cabo (o que tengan autoridad de supervisión sobre) Proyectos de Operaciones y Mantenimiento de Asbesto que implican la remoción o la perturbación de los siguientes materiales también deberán cumplir los requisitos aplicables que se disponen en los acápites (4) al (6) de la Sección 28.11 de la Norma 454 del CMR: baldosas de vinilo con asbesto, revestimientos laminados para piso con contenido de asbesto, masilla para piso con contenido de asbesto, y placas de yeso y compuestos para juntas con contenido de asbesto.

(a) Todas las personas que no estén involucradas directamente en los trabajos deberán ser excluidas del Área de Trabajo durante el transcurso del proyecto con barreras físicas u otros medios apropiados.

(b) Según fuera necesario, se construirán barreras herméticas al polvo para garantizar que el polvo con contenido de asbesto que se libera durante el trabajo quede contenido en el Área de Trabajo. Se permite la instalación de bolsas guantes y miniconfinamientos prefabricados en lugar de barreras.

(c) Las fuentes de energía eléctrica para alimentar las herramientas y los demás equipos eléctricos utilizados en el Área de Trabajo deben estar protegidas con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI).

(d) El ACM tendrá que humedecerse con Agua Rectificada antes de su perturbación, y deberá mantenerse húmedo durante la operación de trabajo hasta que sea debidamente colocado en contenedores. De conformidad con la Sección 28.10(4)(d)1 de la Norma 454 del CMR, el Director podrá permitir que se exceptúe este requisito de humectación, en caso de que humedecer el Material con Contenido de Asbesto pudiera ocasionar riesgos para la seguridad, como riesgos de resbalarse, riesgos eléctricos u otros.

(e) En el caso de una remoción de ACM, dicho material se removerá intacto, en la mayor medida posible.

(f) Si se utilizan herramientas eléctricas para cortar, engravillar o desgastar el Material con Contenido de Asbesto, dichas herramientas deberán estar equipadas con accesorios con ventilación local con filtros HEPA específicamente fabricados para la herramienta en cuestión.

(g) Todo ACM friable que quede expuesto como consecuencia de una operación de trabajo deberá encapsularse o confinarse detrás de barreras herméticas al polvo. No se aplicarán encapsulantes al ACM si este se encuentra gravemente dañado o deteriorado.

(h) Se usará una aspiradora HEPA o se recurrirá a un lavado con agua para descontaminar el Área de Trabajo y todo equipo utilizado en la operación de trabajo, hasta que todas las superficies estén libres de Restos Visibles. Se prohíbe el uso de aire comprimido y el barrido en seco.

(i) Las aspiradoras HEPA se vaciarán y descontaminarán de conformidad con la Sección 28.10(4)(b)6 de la Norma 454 del CMR.

(j) Inspecciones para autorización. Todas las superficies dentro del Área de Trabajo se someterán a una inspección visual para corroborar que no haya polvo, restos y otros residuos de partículas. Dicha inspección estará a cargo de personas que cuenten con la capacitación correspondiente conforme al acápite (c) o (f) de la Sección 28.05(4) de la Norma 454 del CMR y que no sean empleados o Personas Responsables del Contratista o de la entidad que esté realizando el trabajo. Dicho Contratista o dicha entidad limpiarán varias veces el Área de Trabajo hasta que no queden Restos Visibles.

(k) Requisitos para la eliminación de los restos. Los restos con contenido de asbesto se colocarán en contenedores, se etiquetarán, se transportarán y se descartarán de conformidad con lo dispuesto en las secciones 28.10(4)(d)2 y 28.10(5)(i) de la Norma 454 del CMR; la Sección 7.00 de la Norma 310 del CMR: *Control de la contaminación del aire*; la Sección 19.000 de la Norma 310 del CMR: *Gestión de residuos sólidos*; la Norma Nacional de

Emisión relativa al Asbesto (NESHAP) contenida en la Sección 61, Apartado M del Título 40 del CFR; y toda otra norma aplicable a nivel federal y del estado.

(4) Procedimientos especiales para la remoción de baldosas con asbesto, revestimientos laminados para piso con asbesto y masillas con asbesto en calidad de Trabajos de Operaciones y Mantenimiento

(a) Requisitos generales

1. Las personas que lleven a cabo la remoción de baldosas, de revestimientos laminados para piso y de masillas con asbesto deben asumir que estos materiales contienen asbesto, salvo que un análisis en bloque de asbesto o las especificaciones del fabricante indiquen otra cosa.
2. Las baldosas, los revestimientos laminados para piso y las masillas con asbesto que se remuevan no podrán lijarse, barrerse en seco, rayarse ni perforarse sin una cobertura HEPA, ni tampoco podrán serrucharse, pulverizarse, engravillarse mecánicamente ni granallarse (*sand-blasting*).
3. Todos los muebles y demás objetos móviles deben removerse del Área de Trabajo antes de comenzar la acción de respuesta ante el asbesto. Todos los objetos inmóviles que se encuentren en el Área de Trabajo deben envolverse o cubrirse con fundas de plástico de seis mil. de grosor (como mínimo), que deberán sellarse por completo con cinta adhesiva o un material similar.
4. Toda la superficie del piso de la cual se removerán las baldosas o el revestimiento laminado con asbesto deben limpiarse con una aspiradora HEPA antes de su remoción.
5. El trabajo deberá cumplir con los requisitos detallados en el documento del Instituto de Revestimiento de Piso Elástico (*Resilient Floor Coverings Institute* o RFCI) titulado “Prácticas de trabajo recomendadas para la remoción de revestimientos de piso elásticos”, publicado en enero de 2018 y disponible en www.rfci.com y en el sitio web del Departamento, incorporado por referencia.

(b) Procedimientos para la remoción de baldosas con asbesto

1. Salvo por lo permitido en la Sección 28.11(4)(b)3 de la Norma 454 del CMR, las baldosas deben humectarse con agua rectificada antes de su remoción, y mantenerse húmedas durante el proceso de remoción.
2. Las baldosas deben removerse por separado, levantándolas hacia arriba con espátulas de mano o herramientas manuales similares, de manera tal de minimizar las roturas. No se permite la remoción por medio de herramientas tipo punzón (*spud bars*), raspadores de hielo o elementos similares. Si las baldosas no se despegan fácilmente de la masilla que las une al suelo, se podrá golpear la herramienta de remoción con un martillo para poder quitarlas. Las baldosas deben removerse intactas, en la mayor medida posible.
3. Las superficies con baldosas pueden calentarse con una pistola térmica u otra fuente de calor para ablandar el adhesivo y facilitar su remoción. Si se utilizara calor en esta operación, se podrá postergar la humectación de la baldosa que se indica en la Sección 28.11(4)(b)1 de la Norma 454 del CMR hasta que esta se remueva del piso.
4. Las baldosas y los restos contaminados con asbesto que se retiren dentro del Área de Trabajo deberán limpiarse adecuadamente y colocarse en contenedores mientras estén húmedos. Una vez colocado en contenedores, el ACM debe removerse del Área de Trabajo al menos una vez en cada turno de trabajo. Los residuos que no contengan componentes con bordes filosos deben colocarse en dos bolsas de plástico (una dentro de la otra, cada una con un grosor mínimo de seis mil.) o en contenedores de metal, de plástico o de fibra con tapas con cierre. Las baldosas que contengan bordes filosos y componentes con bordes filosos que puedan perforar las bolsas de plástico mencionadas anteriormente deben colocarse en contenedores o cajas de metal, de plástico o con revestimiento de plástico a prueba de pérdidas. La superficie o capa exterior de los residuos no deberá estar contaminada con asbesto antes de salir del Área de Trabajo.
5. Después de colocar las baldosas y los restos relacionados en contenedores, se debe pasar una aspiradora HEPA por la superficie del piso mientras esta última siga húmeda, y luego se la dejará secar.
6. Una vez que esté seca, de inmediato se debe pasar nuevamente la aspiradora HEPA por la superficie del piso antes de realizar la inspección visual requerida en virtud de la Sección 28.11(3)(j) de la Norma 454 del CMR.

(c) Procedimientos para la remoción de revestimientos para piso con asbesto

1. Si fuera necesario cortar revestimientos para piso con asbesto para facilitar su

manipulación, deberá utilizarse un cuchillo. Se prohíbe desgarrar o serruchar como método de remoción.

2. Si el revestimiento con asbesto se adhiere a la superficie del piso, los puntos de adhesión deben rociarse de forma continua con agua rectificada a medida que se separan estos puntos durante el proceso de remoción. Se pueden utilizar espátulas de mano o herramientas manuales similares para poder liberar el revestimiento de la superficie.

3. El revestimiento y los restos contaminados con asbesto que se remuevan dentro del Área de Trabajo deben limpiarse y colocarse en contenedores de inmediato y mientras sigan húmedos. Una vez colocado en contenedores, el ACM debe removerse del Área de Trabajo al menos una vez en cada turno de trabajo. Los residuos que no contengan componentes con bordes filosos deben colocarse en dos bolsas de plástico (una dentro de la otra, cada una con un grosor mínimo de seis mil.) o en contenedores o cajas de metal, de plástico o con revestimiento de plástico. El material o los restos removidos que contengan bordes filosos y componentes con bordes filosos que puedan perforar las bolsas de plástico mencionadas anteriormente deben colocarse en contenedores o cajas de metal, de plástico o con revestimiento de plástico a prueba de pérdidas. La superficie o capa exterior de los residuos no deberá estar contaminada con asbesto antes de salir del Área de Trabajo.

4. Después de colocar los revestimientos y los restos relacionados en contenedores, se debe pasar una aspiradora HEPA por la superficie del piso mientras esta última siga húmeda, y luego se la dejará secar.

5. Una vez que esté seca, de inmediato se debe pasar nuevamente la aspiradora HEPA por la superficie del piso antes de realizar la inspección visual requerida en virtud de la Sección 28.11(3)(j) de la Norma 454 del CMR.

(5) Procedimientos especiales para la remoción o reparación de sistemas de placas de yeso/compuestos para juntas con contenido de asbesto en calidad de Trabajo de Operaciones y Mantenimiento

(a) Si fuera necesaria la remoción de secciones de placas de yeso, dichas secciones tendrán que removerse intactas, en la mayor medida posible.

(b) Si fuera necesario cortar los sistemas de placas de yeso/compuestos para juntas para permitir la remoción o la reparación de las secciones, solo se permitirá la cantidad mínima de cortes necesarios para lograr dicha remoción o reparación.

(c) Deben utilizarse herramientas eléctricas o manuales equipadas con una aspiradora con filtros HEPA para cortar o revestir los sistemas de placas de yeso/compuestos para juntas con contenido de asbesto.

(d) Si se usaran herramientas manuales para cortar o revestir los sistemas de placas de yeso/compuestos para juntas, el área que ha de cortarse deberá rociarse de forma continua con agua rectificada durante la operación de corte.

(e) No se permite el lijado en seco de sistemas de tabiques/compuestos para juntas con contenido de asbesto durante las operaciones de acabado; solo se permite el granallado húmedo (*wet sanding*)

(f) Si fuera necesario hacer agujeros de ½” o menos de diámetro en los sistemas de placas de yeso/compuestos para juntas, el área que abarque el agujero debe cubrirse con una cantidad suficiente de espuma de afeitado u otro control de ingeniería apropiado, a fin de atrapar las astillas y el polvo que se generen. Si se tuvieran que hacer agujeros de un diámetro mayor a ½”, el área que ha de perforarse deberá rociarse de forma continua con Agua Rectificada durante la operación de perforación.

28.12 Procedimientos especiales para la remoción de materiales para techos y materiales de revestimiento para exteriores con Asbesto

(1) Requisitos para el fieltro y las tejas asfálticas

(a). El fieltro y las tejas asfálticas deben removerse intactos, en la mayor medida posible.

(b). Las fuentes de entrada de aire para ventilación y calefacción a nivel del techo deben aislarse con fundas de plástico antes de comenzar el trabajo.

(c). Deben utilizarse métodos húmedos para remover el fieltro y las tejas asfálticas que no estén intactos o que no quedarán intactos a causa de la remoción, salvo que dichos métodos húmedos no sean viables o generen riesgos para la seguridad. Sin perjuicio de este requisito, la remoción o la reparación de secciones del techo intactas no requiere el uso de métodos húmedos o de aspiradoras HEPA en tanto los métodos empleados dejen los

materiales del techo intactos y no se generen emisiones visibles.

(d). Si se utilizaran máquinas cortadoras para remover el fieltro y las tejas asfálticas, deberán estar equipadas con una aspiradora HEPA para captar el polvo producido en el proceso de corte. Las máquinas que no estén equipadas de esta forma solo podrán utilizarse dentro de un área de trabajo en la cual se ha establecido una contención suficiente para impedir la emisión visible de polvo fugitivo al aire del ambiente.

(e). Si se usaran máquinas cortadoras para remover el fieltro y las tejas asfálticas, el material deberá humedecerse adecuadamente durante todo el proceso de corte.

(f). El polvo generado por máquinas cortadoras eléctricas operadas en superficies rugosas (*aggregate*) debe removerse por medio de aspiradoras HEPA. El polvo generado por las máquinas cortadoras de superficies lisas, no rugosas, debe removerse por medio de aspiradoras HEPA o con una limpieza húmeda en la línea de corte.

(g). El fieltro o las tejas asfálticas con contenido de asbesto no podrán dejarse caer ni tirarse al suelo. Salvo que el material se transporte o se pase al suelo usando las manos, se bajará al nivel del suelo con una grúa o una polea, o se transportará en conductos herméticos al polvo.

(h). El fieltro y las tejas asfálticas intactos deben bajarse al nivel del suelo a más tardar del final de cada turno. Si fuera posible, el fieltro y las tejas asfálticas que no estén intactos deben mantenerse húmedos en todo momento mientras se encuentran en el techo, y deberán colocarse en una bolsa de residuos impermeable (de un grosor mínimo de seis mil.) o envolverse en una funda de plástico (de un grosor mínimo de seis mil.) sellada con cinta adhesiva, y bajarse al suelo a más tardar al final de cada turno de trabajo.

(2) Requisitos para los paneles, los revestimientos para exteriores y las tejas de cemento con contenido de asbesto (tejas de asbesto-cemento)

(a). Se colocarán lonas o fundas de plástico en el suelo debajo de las áreas donde se removerán las tejas, los paneles o el revestimiento para exteriores. Dichas lonas o fundas tendrán que extenderse desde el borde del edificio hacia afuera y a los costados del área de trabajo, a una distancia suficiente para captar todos los restos generados por la operación de trabajo. Se deben quitar los restos acumulados en las lonas o fundas a más tardar al final de cada turno de trabajo.

(b) Las aberturas de las ventanas a los lados del edificio donde se están llevando a cabo las obras deben cerrarse o sellarse con fundas de polietileno y cinta adhesiva a fin de impedir que el polvo o los restos ingresen a los espacios interiores.

(c) Los paneles, los revestimientos para exteriores y las tejas de cemento con contenido de asbesto deben removerse enteros e intactos, en la mayor medida posible. Se prohíben los métodos que predispongan que estos materiales se quiebren durante la remoción.

(d) Cada panel o teja debe humedecerse adecuadamente con Agua Rectificada antes de su remoción.

(e) Los clavos que sujeten las tejas deben cortarse o sacarse antes de remover las tejas. Los paneles, los revestimientos para exteriores y las tejas deben bajarse con cuidado al suelo para evitar que se rompan.

(f) Los paneles, los revestimientos para exteriores o las tejas que se remuevan y los restos asociados deben colocarse en contenedores o cajas de metal, de plástico o con revestimiento de plástico a prueba de pérdidas, o envolverse con fundas de plástico de grosor doble (de seis mil. cada una), selladas con cinta adhesiva, a más tardar al final de cada turno de trabajo. La superficie o capa exterior de los residuos no deberá estar contaminada con asbesto antes de salir del Área de Trabajo.

(g) Las personas que realicen trabajos que solo impliquen la remoción de materiales para techos y materiales de revestimiento para exteriores podrán cumplir los requisitos de capacitación de la OSHA que se disponen en la Sección 1926.1101(k)(9)(iv) del Título 29 del CFR o los requisitos de capacitación pertinentes de la EPA que se indican en la Sección 763, Apartado G, del Título 40 del CFR, según corresponda, *en lugar de* cumplir los requisitos mencionados en la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.

(h) Inspecciones para autorización. El perímetro y el Área de Trabajo se someterán a una inspección visual para corroborar que no haya polvo, restos y otros residuos de partículas. El Contratista o la entidad que esté llevando a cabo la operación de trabajo limpiará varias veces el perímetro y el Área de Trabajo hasta que no queden Restos Visibles.

(i) Las personas que realicen trabajos que solo impliquen la remoción de materiales para techos y materiales de revestimiento para exteriores deben conservar los registros y documentos por un plazo de 15 años, como mínimo.

De conformidad con las Normas del Departamento del Trabajo de Massachusetts, Delegación de la EPA con eficacia a partir del 24 de octubre de 1998, publicadas en el *Registro Federal* el martes 27 de octubre de 1998, las escuelas sujetas a la AHERA deben cumplir con la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR luego del 1.º de julio de 2020. Las inspecciones, los muestreos, las evaluaciones y las acciones de respuesta que se lleven a cabo antes del 1.º de julio de 2020 deben ajustarse a lo dispuesto en dicha Sección y en la Sección 763 del Título 40 del CFR. A menos que se requiera según las circunstancias, como en caso de actividades de renovación y demolición, no será necesario un nuevo muestreo de los materiales en virtud de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR. Todas las definiciones de los términos y las expresiones que se utilizan en el presente documento pueden encontrarse en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR, que guardan relación con la EPA y la OSHA y son válidas frente a ellas.

Norma 454 del CMR:

28.13(1): *Requisitos generales de la agencia local.*

28.13(2): *Inspecciones y nuevas inspecciones.*

28.13(3): *Muestreo.*

28.13(4): *Análisis.*

28.13(5): *Evaluación.*

28.13(6): *Acciones de respuesta.*

28.13(7): *Operaciones y mantenimiento.*

28.13(8): *Capacitación y vigilancia periódica.*

28.13(9): *Planes de gestión.*

28.13(10): *Mantenimiento de registros.*

28.13(11): *Etiquetas de advertencia.*

28.13(12): *Exclusiones.*

28.13(13): *Fecha de eficacia.*

(1) Requisitos generales de la Agencia de Educación Local (LEA)

(a) Cada agencia de educación local debe asegurarse de lo siguiente:

1. Que las actividades de las personas que realizan inspecciones, nuevas inspecciones y vigilancias periódicas, que desarrollan y actualizan los planes de gestión, y que desarrollan e implementan las acciones de respuesta, lo que incluye las operaciones y el mantenimiento, se lleven a cabo de conformidad con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
2. Que todos los miembros del personal de servicio, vigilancia y mantenimiento tengan la capacitación adecuada en virtud de este documento y de las demás normas aplicables a nivel federal y/o del estado (por ejemplo, la norma de asbesto para la construcción de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR, o la Sección 25.00 de la Norma 454 del CMR: *Seguridad y salud ocupacional para trabajadores del sector público*).
3. Que los trabajadores y los ocupantes de los edificios (o sus tutores legales) sean informados, al menos una vez por año escolar, sobre las inspecciones, las acciones de respuesta y las actividades posteriores a las acciones de respuesta, lo que incluye las actividades relativas a nuevas inspecciones y de vigilancia periódica que se planean o están en curso.
4. Que los trabajadores temporales (por ejemplo, quienes reparan los cableados informáticos o telefónicos, los trabajadores de empresas de servicios públicos o los fumigadores) que puedan estar en contacto con asbesto en una escuela sean informados acerca de la ubicación del ACM y del ACM sospechoso de contener asbesto que se presume que es ACM.
5. Que se exhiban las etiquetas de advertencia de conformidad con la Sección 28.13(11) de la Norma 454 del CMR.
6. Que los planes de gestión estén disponibles para su inspección, y que se notifique dicha disponibilidad según lo dispuesto en el plan de gestión elaborado en virtud de la Sección 28.13(9) de la Norma 454 del CMR.

(b) Cada agencia de educación local debe designar a una persona para garantizar que los requisitos indicados en la Sección 28.12(1) de la Norma 454 del CMR se implementen debidamente. Asimismo, debe asegurarse de que esa persona designada reciba la capacitación apropiada para llevar a cabo las tareas asignadas en virtud de dicha Sección. Dicha capacitación debe proporcionar, conforme resulte necesario, conocimientos básicos sobre:

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

1. Los efectos del asbesto en la salud.
 2. La detección, identificación y evaluación del ACM.
 3. Las opciones para controlar el ACM.
 4. Los programas de gestión de asbesto.
 5. Las normas federales y del estado pertinentes relativas al asbesto, lo que incluye las normas que se indican en el presente y las de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, el Departamento de Transporte de los Estados Unidos, y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
 6. Consideración de si puede surgir algún conflicto de intereses a partir de la interrelación entre los miembros del personal acreditado y autorizado, y si ello debería influenciar la selección de miembros del personal acreditados y/o autorizados para realizar las actividades en virtud de la Sección 28.12 de la Norma 454 del CMR.
- (2) Inspecciones y nuevas inspecciones
- (a) Inspecciones. Todas las agencias de educación local (LEA) deben inspeccionar cada edificio escolar alquilado, que sea de su propiedad o que por otro concepto funcione como edificio escolar, a fin de identificar todos los lugares donde hay ACM friable y no friable, excepto por aquellos edificios que ya han sido inspeccionados de conformidad con la AHERA y cuya documentación relativa a dicha inspección ya ha sido presentada ante el estado según lo requerido por la AHERA antes de la publicación de la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR.
- La inspección debe realizarse según se describe en los acápites (b) y (c) de la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR antes de que las instalaciones se utilicen como edificio escolar.
1. Cada inspección debe ser llevada a cabo por un inspector de asbesto con una autorización vigente.
 2. En cada área del edificio escolar, excepto en virtud de las exclusiones mencionadas en la Sección 28.13(12) de la Norma 454 del CMR, cada Inspector autorizado que lleve adelante la inspección deberá hacer lo siguiente:
 - a. Inspeccionar visualmente el área a fin de identificar los lugares donde se ubica el ACM sospechoso de contener asbesto.
 - b. Tocar todo el ACM sospechoso de contener asbesto para determinar si es friable o no.
 - c. Identificar todas las áreas homogéneas de ACM sospechoso de contener asbesto friable y todas las áreas homogéneas de ACM sospechoso de contener asbesto no friable.
 - d. En cada área homogénea identificada y que no se sospeche que constituye ACM, tomar muestras en bloque para su análisis en virtud de la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR.
 - e. Evaluar, en virtud de la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR, el material friable en las áreas donde se tomaron las muestras, el material friable en las áreas donde se sospecha que hay ACM, y el ACM friable identificado durante una inspección anterior.
 - f. Registrar lo que se enumera a continuación, y otorgar una copia de dichos registros a la persona designada conforme a la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, para agregarla al plan de gestión dentro de los 30 días a partir de la inspección:
 - i. Un informe de inspección con la fecha de la inspección, firmado por cada persona autorizada a cargo de la inspección. El informe deberá incluir el número y la fecha de vencimiento de la autorización, así como una copia del certificado de capacitación vigente del inspector en cuestión.
 - ii. Un inventario de los lugares del área homogénea donde se tomaron las muestras, la ubicación exacta donde se tomó cada muestra en bloque, las fechas en las que se tomaron las muestras, las áreas homogéneas donde se sospecha que el ACM sospechoso de contener asbesto friable constituye ACM, y las áreas homogéneas donde se sospecha que el ACM sospechoso de contener asbesto no friable constituye ACM.
 - iii. Una descripción del método empleado para determinar la ubicación de la toma de muestras, y el nombre y la firma de cada inspector autorizado por el DLS que tomó tales muestras, lo que incluye el número y la fecha de vencimiento de la autorización, junto con una copia de los certificados de

capacitación vigentes.

iv. Una lista de si las áreas homogéneas identificadas según la Sección 28.12(2)(a)2.e.iv de la Norma 454 del CMR constituyen material de superficie, aislamiento del sistema térmico, o material heterogéneo.

v. Las evaluaciones realizadas sobre el material friable, el nombre y la firma de cada inspector autorizado que realiza la evaluación, el número y la fecha de vencimiento de su autorización, y su certificado de capacitación vigente.

(b) Nuevas inspecciones

1. Al menos una vez cada tres años luego de la implementación de un plan de gestión, cada agencia de educación local debe llevar a cabo una nueva inspección de todo ACM friable y no friable, conocido o presunto, y de todo ACM sospechoso que no se haya identificado anteriormente, sin perjuicio de que estas áreas hayan estado o no incluidas en el plan de gestión y en la inspección originales, en cada edificio escolar alquilado, del que sean propietarias o que utilicen con fines escolares.

Cada agencia de educación local debe presentar ante el Departamento, dentro de los 30 días a partir de la nueva inspección, la documentación que acredite que ha tenido lugar dicha nueva inspección. La LEA debe presentar estos documentos con las formalidades indicadas por el Director, de forma electrónica a través del sitio web del Departamento.

2. Cada inspección deberá ser llevada a cabo por un inspector autorizado.

3. En cada área del edificio escolar, la persona a cargo de llevar adelante la nueva inspección deberá hacer lo siguiente:

a. Realizar una nueva inspección visual y una nueva evaluación de la condición de todo el ACM friable y no friable conocido o presunto, en virtud de la Sección 28.13(6) de la Norma 454 del CMR.

b. Inspeccionar visualmente el material que antes se consideraba ACM no friable, y tocarlo para determinar si se ha tornado friable desde la última inspección o nueva inspección.

c. Inspeccionar visualmente y evaluar, en virtud de la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR, materiales tales como las placas de cielorraso, los tabiques, las paredes de yeso, el linóleo, las puertas contra incendios, y los tejidos contra las vibraciones y para el aislamiento de ductos, entre otros, que se sospeche que son ACM.

d. Identificar cada área homogénea con el material que se ha tornado friable desde la última inspección o nueva inspección.

e. En cada área homogénea de material que recientemente se ha tornado friable y que ya se presume que es ACM, tomar y presentar muestras en bloque para su análisis de conformidad con los acápite (3) y (4) de la Sección 28.13 de la Norma 454 del CMR.

f. Todo ACM restante que esté presente y que no se haya podido identificar antes, y que ahora sea accesible y visible, deberá incluirse en la nueva inspección, y será sometido a una evaluación física en virtud de la Sección 28.13(6) de la Norma 454 del CMR.

g. Evaluar, conforme a la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR, la condición de todo material que recientemente se ha tornado friable en las áreas donde se tomaron muestras y en aquellas que se presume son ACM.

h. Reevaluar, conforme a la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR, la condición de ACM friable conocido o presunto que se haya identificado anteriormente.

i. Registrar los siguientes datos y presentar, ante la persona designada en virtud de la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, una copia de dicho registro para incluirla en el plan de gestión dentro de los 30 días luego de la nueva inspección:

i. La fecha de la nueva inspección, el nombre y la firma de la persona a cargo de dicha nueva inspección, y todo cambio en la condición del ACM conocido o presunto.

ii. Las ubicaciones exactas de las cuales se tomaron las muestras durante la nueva inspección, una descripción del método usado para determinar esas ubicaciones, el nombre y la firma de cada inspector autorizado que tomó las muestras, y el número y la fecha de vencimiento de sus autorizaciones.

iii. Todas las evaluaciones o reevaluaciones llevadas a cabo con respecto al material friable, el nombre y la firma del inspector autorizado a cargo de ellas, y el número y la fecha de vencimiento de su autorización.

iv. Generalidades. El aislamiento del sistema térmico que haya conservado su integridad estructural y que tenga una envoltura o una cubierta protectora sin daños que impida la liberación de las fibras se considerará no friable y, por lo tanto, estará sujeto únicamente a vigilancia periódica y a medidas de prevención, según fuera necesario.

(3) Muestreo

(a) Material de superficie. Un inspector autorizado debe tomar muestras en bloque de material de superficie, de forma estadísticamente aleatoria que sea representativa del área homogénea de material de superficie friable que no se presume que es ACM, y debe tomarlas de la siguiente manera:

1. Al menos tres muestras en bloque de cada área homogénea que tenga una superficie de 1.000 pies cuadrados o menos, salvo por lo dispuesto en la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR;
2. al menos cinco muestras en bloque de cada área homogénea que tenga una superficie mayor a los 1.000 pies cuadrados, pero igual o menor a los 5.000 pies cuadrados, salvo por lo dispuesto en la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR; o
3. al menos siete muestras en bloque de cada área homogénea que tenga una superficie mayor a los 5.000 pies cuadrados, salvo por lo dispuesto en la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR.

(b) Aislamiento del sistema térmico.

1. Salvo por lo dispuesto en la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR, un inspector autorizado debe tomar, de forma aleatoria en cuanto a la distribución, al menos tres muestras en bloque de cada área homogénea del aislamiento del sistema térmico que no se presume que es ACM.
2. Un inspector autorizado debe tomar al menos una muestra en bloque de cada área homogénea del aislamiento del sistema térmico con parches que no se presume que es ACM si la Sección con parches es menor a los seis pies lineales o cuadrados.
3. De manera suficiente para determinar si el material es ACM o no, un inspector autorizado debe tomar muestras en bloque de cada sistema mecánico aislado que no se presume que es ACM donde se utilice cemento o yeso en accesorios como uniones en T, codos o válvulas, salvo por lo dispuesto en la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR. Debe tomarse al menos una muestra por accesorio.
4. No es necesario que las muestras en bloque se tomen de un área homogénea donde el inspector autorizado ha determinado que el aislamiento del sistema térmico es de fibra de vidrio, vidrio multicelular (*foam glass*), caucho u otro material que no sea ACM.
5. Material heterogéneo. De manera suficiente para determinar si el material es ACM o no, un inspector autorizado debe tomar muestras en bloque de cada área homogénea de material heterogéneo friable que no se presume que es ACM.
6. ACM presunto no friable. Si un área homogénea de ACM presunto no friable no se presume que es ACM, un inspector autorizado debe tomar, de manera suficiente para determinar si se trata de material ACM o no, muestras en bloque del área homogénea del ACM presunto no friable que no se presume que es ACM.

(4) Análisis

(a) Las agencias de educación local deben tener muestras en bloque, obtenidas de conformidad con la Sección 28.13(3) de la Norma 454 del CMR, y analizarlas para detectar asbesto mediante laboratorios certificados por el Departamento.

(b) No deben mezclarse las muestras en bloque para su análisis. El análisis para detectar la presencia de asbesto debe realizarse por medio de microscopía óptica de luz polarizada (PLM), usando el “Método para la determinación de asbesto en materiales de construcción en bloque” de la EPA (EPA/600/R-93/116) o por medio de TEM para los materiales no friables.

(c) Se considera que un área homogénea no contiene ACM solo si los resultados de todas las muestras que se deben tomar del área demuestran la presencia de asbesto en una cantidad del 1 % o menos.

(d) La determinación de que un área homogénea contiene ACM se realiza en función de que los resultados arrojen que al menos una de las muestras obtenidas del área contiene asbesto en una cantidad superior al 1 %.

(e) Los siguientes datos deben presentarse a la persona designada en virtud de la Sección

28.13(1) de la Norma 454 del CMR, a fin de incluirlos en el plan de gestión dentro de los 30 días del análisis: el nombre y el domicilio de cada Servicio Analítico de Asbesto certificado que realizó el análisis, la fecha del análisis, y el nombre y la firma de la persona que llevó a cabo dicho análisis.

(f) El Inspector debe ser independiente del Servicio Analítico de Asbesto que analiza las muestras.

(5) Evaluación

(a) Para cada inspección y nueva inspección en virtud de los acápites (a) y (b) de la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR y para las inspecciones anteriores que se especifican en la Sección 28.13(1) de dicha Norma, la agencia de educación local debe procurar que un inspector autorizado entregue una evaluación escrita de todo el ACM friable conocido o presunto en el edificio escolar.

(b) Cada inspector autorizado que realice dicha evaluación escrita debe firmarla y fecharla, indicando también su autorización y su certificado de capacitación vigentes, y presentar una copia de dicha evaluación a la persona designada en virtud de la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR para su inclusión en el plan de gestión dentro de los 30 días luego de la evaluación.

(c) En su evaluación escrita, el inspector autorizado debe clasificar el ACM y el ACM sospechoso que se presume que es ACM en el edificio escolar en una de las siguientes categorías, y fundamentar su decisión:

1. ACM del sistema térmico dañado o dañado significativamente.
2. ACM de superficie friable dañado.
3. ACM de superficie friable dañado significativamente.
4. ACM heterogéneo friable dañado o dañado significativamente.
5. ACM con posibilidad de daño.
6. ACM con posibilidad de daño significativo.
7. Todo ACM friable restante o ACM sospechoso friable.

(d) La evaluación debe incluir las siguientes consideraciones:

1. La ubicación y la cantidad de material, en cantidad total y como porcentaje del espacio funcional.
2. La condición del material, con especificación de lo siguiente:
3. El tipo de daño o daño significativo (por ejemplo, descascaramiento, ampollado, daño por agua u otros indicios de daño físico).
4. Gravedad del daño (por ejemplo, descascaramiento significativo o cubiertas con desgarros importantes, en lugar de descascaramiento ocasional o cubiertas con desgarros menores).
5. Alcance o extensión del daño en áreas grandes o en porcentajes grandes del área homogénea.
6. Si el material es accesible.
7. La posibilidad de perturbación del material.
8. Las causas conocidas o sospechosas de daños o de daños significativos (por ejemplo, erosión por aire, vandalismo, vibración, agua).
9. Medidas preventivas que pueden eliminar la probabilidad razonable de que el ACM que no presenta daños pase a estar dañado o dañado significativamente.

(e) La agencia de educación local debe elegir a un Planificador de Gestión autorizado para desarrollar los planes de gestión y revisar los resultados de cada inspección, nueva inspección y evaluación del edificio escolar, y realizar toda otra actividad necesaria a fin de recomendar por escrito a la agencia de educación local las acciones de respuesta apropiadas. La persona autorizada debe firmar y fechar la recomendación, incluir su autorización y certificado de capacitación vigentes y, de corresponder, su número de acreditación, y presentar una copia de la recomendación a la persona designada en virtud de la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR para incluirla en el plan de gestión.

(f) El Planificador de Gestión es responsable de informar a la LEA por escrito si el Plan de Gestión no está disponible o si le faltan partes. En ese caso, la LEA será responsable de reemplazar las partes faltantes del Plan de Gestión.

(6) Acciones de respuesta

(a) La agencia de educación local debe seleccionar e implementar, de forma oportuna, las acciones de respuesta adecuadas que se disponen en la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR en concordancia con la evaluación llevada a cabo según dicha Sección. Las acciones de respuesta elegidas tendrán que ser suficientes para proteger la salud humana y

el ambiente. A continuación, la agencia de educación local podrá elegir, de todas las acciones de respuesta que protejan la salud humana y el ambiente, la que resulte menos costosa. A los fines de determinar cuál es la menos costosa, la agencia debe tener en cuenta las circunstancias locales, lo que incluye los patrones de uso y ocupación dentro del edificio escolar, así como sus cuestiones económicas, incluidos los costos a corto y largo plazo. La acción de respuesta debe, como mínimo, cumplir los requisitos que se mencionan en los acápites (a) al (h) de la Sección 12.13(6) (*sic*) de la Norma 454 del CMR. No se llevará a cabo ninguna acción de eliminación de asbesto en el edificio escolar mientras la instalación esté en funcionamiento durante los horarios escolares habituales sin la aprobación previa y escrita del Departamento, salvo en el caso de un proyecto de emergencia.

(b) Si en el edificio hubiera ACM de aislamiento del sistema térmico dañado o dañado significativamente, la agencia de educación local debe hacer lo siguiente:

1. Reparar el área dañada, o
2. Remover el material dañado si, por factores tecnológicos, no fuera posible reparar el daño; y
3. Mantener todo el ACM del aislamiento del sistema térmico y sus recubrimientos en estado intacto y sin daños.

(c) Si en el edificio hubiera ACM de superficie friable dañado o ACM heterogéneo friable dañado, la agencia de educación local debe elegir las acciones de respuesta que brinden la mejor protección a la salud humana y al ambiente de entre las siguientes:

1. Encapsulación.
2. Confinamiento.
3. Remoción.
4. Reparación.

(d) Si en el edificio hubiera ACM de superficie friable dañado significativamente o ACM heterogéneo friable dañado significativamente, la agencia de educación local debe hacer lo siguiente:

1. Aislar de inmediato el espacio funcional y restringir el acceso, a menos que el planificador de gestión autorizado determine que no es necesario el aislamiento para proteger la salud humana y el ambiente.
2. Remover el material en el espacio funcional o, si el planificador de gestión autorizado determinara que el confinamiento o la encapsulación serían suficientes para proteger la salud humana y el ambiente, confinar o encapsular dicho material.

(e) Si en el edificio hubiera ACM de superficie friable, ACM del sistema térmico o ACM heterogéneo friable con la posibilidad de daño, la agencia de educación local debe, por lo menos, implementar un programa O & M, según se describe en la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR.

(f) Si en el edificio hubiera ACM de superficie friable, ACM del aislamiento del sistema térmico o ACM heterogéneo friable con posibilidad de daños significativos, la agencia de educación local debe hacer lo siguiente:

1. Implementar un programa O & M según se describe en la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR.
2. Aislar de inmediato el área y restringir el acceso, en caso de que fuera necesario, para evitar riesgos significativos e inminentes a la salud humana o al ambiente.
3. Implementar medidas preventivas que sean adecuadas para eliminar la probabilidad razonable de que el ACM o su recubrimiento se dañe, deteriore o deslamine de forma significativa.
4. Remover el material tan pronto como sea posible, si no pudieran implementarse con eficacia las medidas preventivas. Caso contrario, salvo que se determinen otras acciones de respuesta para proteger la salud humana y el ambiente, aislar de inmediato el área y restringir el acceso, en caso de que fuera necesario, para evitar riesgos significativos e inminentes a la salud humana o al ambiente.

(g) Las acciones de respuesta, lo que incluye la remoción, la encapsulación, el confinamiento o la reparación, excepto por las reparaciones de pequeña escala y de corta duración, deben ser diseñadas y llevadas adelante por personas autorizadas a diseñar y realizar acciones de respuesta.

(h) Finalización de acciones de respuesta

1. Una vez concluida toda acción para remover, encapsular o confinar el ACM o el material que se presume que es ACM, una persona autorizada designada por la agencia de educación local debe inspeccionar visualmente cada espacio funcional donde se llevó a cabo dicha acción, a fin de determinar si esta se completó de forma adecuada.
2. Un supervisor de proyectos autorizado designado por la agencia de educación local

- debe tomar muestras de aire usando el método de muestreo agresivo que se describe en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR, a fin de monitorear el aire para autorización luego de cada proyecto de remoción, encapsulación o confinamiento que involucre ACM, excepto por aquellos proyectos que sean de pequeña escala y de corta duración, según se definen en la Sección 28.10(2) de la Norma 454 del CMR.
3. Las agencias de educación local deben procurar que se tomen muestras de aire en virtud de la Sección 28.12(6)(h) de la Norma 454 del CMR para analizar si contienen asbesto mediante laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normas y Tecnología con certificación vigente del DLS para llevar adelante dicho análisis por medio de microscopía electrónica de transmisión (TEM) o, en las circunstancias permitidas conforme a dicha Sección, mediante laboratorios inscriptos en el Programa de Pruebas Analíticas de Competencia de la Asociación Americana de Higiene Industrial para microscopía de contraste de fases (PCM).
 4. Salvo en virtud de lo dispuesto en los acápites (5) y (6) de la Sección 28.12 de la Norma 454 del CMR, una acción para remover, encapsular o confinar ACM se considerará completada cuando la concentración promedio de asbesto en cinco muestras de aire tomadas dentro del espacio funcional afectado y analizadas según el método TEM que se describe en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR no sea estadísticamente diferente, de forma significativa y según lo determinado por el cálculo de la prueba Z que se menciona en el Apéndice A, de la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire tomadas al mismo tiempo fuera del área de trabajo y analizadas de la misma manera, y de la concentración promedio de asbesto de cinco muestras de aire tomadas al mismo tiempo afuera del espacio funcional afectado y analizadas con el mismo método, y si la concentración promedio de asbesto de los tres blancos de campo que se describen en el mismo Apéndice A es menor al nivel de base del filtro de 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/sq mm).
 5. Una acción también se tendrá por completada si el volumen del aire que se obtiene para cada una de las cinco muestras tomadas dentro del espacio funcional afectado es igual o mayor a 1.199 litros de aire para un filtro de 25 mm, o si es igual o mayor a 2.799 litros de aire para un filtro de 37 mm, y si la concentración promedio de asbesto analizada por medio del método TEM que se indica en el Apéndice A, Apartado E, Sección 763 del Título 40 del CFR para las cinco muestras de aire no excede el nivel de base del filtro, según se define en el Apéndice A, de 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/sq mm). Si dicha concentración excediera las 70 estructuras por milímetro cuadrado (70 s/sq mm), o si el volumen de aire en cada una de las muestras fuera menor a 1.199 litros de aire para un filtro de 25 mm o menor a 2.799 litros de aire para un filtro de 37 mm, la acción se tendrá por completada solo cuando se cumplan los requisitos dispuestos en el acápite (4) o (6) de la Sección 28.12 de la Norma 454 del CMR.
 6. En cualquier momento, una agencia de educación local podrá analizar las muestras de monitoreo de aire tomadas para fines de autorización por medio de microscopía de contraste de fases (PCM) para confirmar la finalización de la remoción, la encapsulación o el confinamiento de ACM que sea mayor a un proyecto de pequeña escala y de corta duración según se define en la Sección 28.02 de la Norma 454 del CMR, y menor o igual a los 160 pies cuadrados o 260 pies lineales. La acción se tendrá por completada cuando los resultados de las muestras tomadas en el espacio funcional afectado y analizadas por microscopía de contraste de fases usando el Método 7400, Edición 3 del 29 de abril de 2019 del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) demuestren que la concentración de fibras de cada una de las cinco muestras o más es menor o igual al límite de cuantificación para PCM de 0,01 fibras por centímetro cúbico (0,01 f/cc) de aire.
 7. A fin de determinar la cantidad de ACM afectado en virtud de la Sección 28.12(6) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local debe sumar la superficie total de pies cuadrados o lineales de ACM dentro de las barreras de contención usadas para aislar el espacio funcional para llevar a cabo la acción de remoción, encapsulación o confinamiento de ACM. Las partes contiguas de material sujetas a dicha acción llevada adelante simultáneamente o casi al mismo tiempo dentro del mismo edificio escolar no tienen que estar separadas para calificar en virtud de la Sección 28.12(6) de la Norma 454 del CMR.
- (i) Los requisitos que se disponen en la Sección 28.12(6) de la Norma 454 del CMR de

ninguna forma reemplazan los requisitos relativos a las prácticas de trabajo y la protección de los trabajadores en virtud de toda norma del estado que resulte aplicable, lo que incluye el artículo 6½ del capítulo 149 de las M.G.L.

(7) Operaciones y Mantenimiento (O&M)

(a) Aplicabilidad. La agencia de educación local debe implementar un programa de O&M de conformidad con la Sección 28.12(7) de la Norma 454 del CMR, siempre que haya o se presuma que hay ACM friable presente en un edificio alquilado, que sea de su propiedad o que por otro concepto funcione como edificio escolar. Todo material identificado como ACM no friable o supuesto ACM no friable se tratará como ACM friable a los efectos de la Sección 28.12(7) de la Norma 454 del CMR cuando el material esté a punto de tornarse friable como resultado de las actividades realizadas en el edificio escolar.

(b) Limpieza

1. Limpieza Inicial. Salvo que el edificio se haya limpiado utilizando métodos equivalentes en los seis meses previos, todas las áreas de un edificio escolar en las que haya ACM friable, ACM de aislamiento del sistema térmico dañado o dañado significativamente, o cuando hay ACM que se sospecha friable que se presume ACM, deben limpiarse, al menos, una vez después de que finalice la inspección inicial requerida en virtud de la Sección 28.13(7)(a) de la Norma 454 del CMR y antes de que se inicien las acciones de respuesta, distintas de las actividades de O&M o de reparación, de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- a. Limpieza con aspiradora HEPA o a vapor de todas las alfombras;
- b. Limpieza con aspiradora HEPA o con métodos húmedos de todos los demás
- c. Eliminación de todos los restos, filtros, cabezales para mopa y paños en contenedores sellados y herméticos.

2. Limpieza adicional. El planificador de gestión autorizado debe formular una recomendación por escrito a la agencia de educación local acerca de si es necesaria una limpieza adicional y, en caso afirmativo, los métodos y la frecuencia de dicha limpieza.

(c) Actividades de Operaciones y Mantenimiento. La agencia de educación local debe garantizar el cumplimiento de los procedimientos descritos en los acápites 1 a 6 de la Sección 28.12(7)(c) de la Norma 454 del CMR, a fin de proteger a los ocupantes de los edificios en todas las actividades de operaciones y mantenimiento que puedan perturbar el ACM friable.

1. Restringir el ingreso al área de personas que no sean las necesarias para llevar a cabo el proyecto de mantenimiento, ya sea aislando físicamente el área o programando la ejecución de dichas tareas.
2. Colocar carteles de advertencia para evitar el ingreso de personas no autorizadas.
3. Apagar o modificar provisoriamente el sistema de tratamiento de aire y restringir otras fuentes de movimiento de aire.
4. Utilizar prácticas de trabajo u otros controles, tales como: métodos húmedos, ropa de protección, aspiradoras HEPA, miniconfinamientos o bolsas guante, según sea necesario para inhibir la propagación de cualquier fibra liberada.
5. Limpiar todos los accesorios y otros componentes en el área inmediata de trabajo.
6. Colocar los restos de asbesto y de otros materiales de limpieza en un contenedor sellado y hermético.

(d) Actividades de Mantenimiento distintas de las actividades a pequeña escala y de corta duración. Las acciones de respuesta ante toda actividad de mantenimiento que perturbe ACM friable, que no sea una actividad de pequeña escala y de corta duración, debe diseñarse por personas autorizadas para diseñar acciones de respuesta y llevarse a cabo a través de personas autorizadas para llevar adelante acciones de respuesta.

(e) Episodios de liberación de fibras

1. Episodio menor de liberación de fibras. La agencia de educación local debe asegurarse de que se observen los procedimientos descritos a continuación ante un episodio de liberación de fibras de poca importancia (es decir, la caída o el desprendimiento de tres pies cuadrados o lineales, o menos, de ACM friable).

- a. Saturar exhaustivamente los restos con métodos húmedos.
- b. Limpiar el área, tal como se describe en la Sección 28.13(7)(d) de la Norma 454 del CMR.
- c. Colocar los restos de asbesto en un contenedor sellado y hermético.
- d. Reparar el área de ACM dañado con materiales tales como masilla, yeso, cemento o aislante sin contenido de asbesto; o sellar con pintura látex o un

encapsulado; o procurar que se aplique inmediatamente la acción de respuesta adecuada, según se dispone en la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR.

2. Episodio mayor de liberación de fibras. La agencia de educación local debe asegurarse de que se observen los procedimientos descritos en los acápites a) a d) de la Sección 28.12(7)(e)2 de la Norma 454 del CMR ante un episodio de liberación de fibras de gran importancia (es decir, la caída o el desprendimiento de más de tres pies cuadrados o lineales de ACM friable).

a. Restringir el ingreso al área y colocar carteles de advertencia para evitar la entrada al área de personas que no sean las necesarias para ejecutar la acción de respuesta.

b. Apagar o modificar provisoriamente el sistema de tratamiento de aire, a fin de evitar la distribución de fibras a otras áreas del edificio.

c. Las acciones de respuesta ante un episodio de liberación de fibras de gran importancia deben diseñarse por personas autorizadas para diseñar acciones de respuesta y llevarse a cabo a través de personas autorizadas para ejecutar acciones de respuesta.

d. La agencia de educación local debe notificar al Departamento acerca de cualquier episodio mayor de liberación de fibras dentro de las 24 horas de haber acontecido y, si resulta necesario, proporcionar una notificación por escrito de conformidad con lo que exige la normativa federal y/o de estado aplicable.

(8) Capacitación y Vigilancia Periódica

(a) Capacitación

1. La agencia de educación local debe garantizar, antes de proceder a implementar las disposiciones de O&M sobre el plan de gestión, que todo el personal de mantenimiento, de servicio y de vigilancia (conserjes, electricistas, ingenieros de calefacción/aire acondicionado, fontaneros, etc.) que puedan trabajar en un edificio que contenga ACM, reciba una capacitación de concientización de, al menos, dos horas, independientemente de si su trabajo involucra o no ACM. Los nuevos empleados de limpieza y mantenimiento deben recibir capacitación dentro de los 60 días posteriores al inicio de la relación laboral. Dicha capacitación incluirá, entre otras cosas, lo siguiente:

a. Información relativa al asbesto y a los diferentes usos y formas de este.

b. Información sobre los efectos en la salud que se asocian a la exposición al asbesto.

c. Ubicación del ACM identificado en cada edificio escolar en el que trabajan.

d. Reconocimiento de los daños, el deterioro y el deslaminado del ACM.

e. Nombre y número de teléfono de la persona designada para asumir las responsabilidades generales de la agencia de educación local de conformidad con la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, y la disponibilidad y ubicación del plan de gestión.

2. La agencia de educación local debe garantizar que todo el personal de mantenimiento, de servicio y de vigilancia que realice una actividad que resulte en la perturbación de ACM reciba la capacitación descrita en la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR y 14 horas de capacitación adicional. Esta última incluirá, entre otras cosas, lo siguiente:

a. Descripción de los métodos de manipulación de ACM adecuados.

b. Información acerca del uso de protección respiratoria, tal como figura en la Guía de la EPA/el NIOSH sobre Protección Respiratoria para la Industria de Eliminación de Asbesto, de septiembre de 1986 (EPA 560/OPTS-86-001), con sus modificaciones, y otras medidas de protección personal.

c. Las disposiciones de la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR; de la Sección 763, Apartado E del Título 40 del CFR; los Apéndices A, B, C, D de la normativa de la EPA contenida en la Sección 763, Apartado G del Título 40 del CFR, y en la Sección 61, Apartado M del Título 40 del CFR; y las normas de la OSHA contenidas en la Sección 1926.1101 del Título 29 del CFR, con sus respectivas modificaciones; y de la Sección 6 ½ del Capítulo 149 de las M.G.L.

d. Entrenamiento práctico sobre el uso de protección respiratoria, otras medidas de protección personal y buenas prácticas de trabajo.

3. El personal de mantenimiento, de servicio y de vigilancia de la agencia de educación local que haya asistido a un programa de capacitación acreditado según el Plan de Acreditación Modelo de la EPA, que incluya como mínimo todos los requisitos de

capacitación enumerados en la Sección 28.13(8) de la Norma 454 del CMR, se considerará capacitado a los efectos de la Sección 28.13(8) de la Norma 454 del CMR.

(b) Vigilancia periódica

1. Por lo menos una vez cada seis meses, después de que comience a regir el plan de gestión, cada agencia de educación local debe someter a vigilancia periódica cada edificio alquilado, que sea de su propiedad o que por otro concepto funcione como edificio escolar que contenga ACM o que se presuma que contiene ACM. La nueva inspección que se exige cada tres años según la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR cumplirá con el requisito de realizar una vigilancia periódica semestral en tanto la fecha de la nueva inspección coincida con la fecha de la inspección de vigilancia semestral.

2. Cada persona que lleve a cabo la vigilancia periódica cumplirá con lo siguiente:

a. Inspeccionar visualmente todas las áreas identificadas en el plan de gestión como ACM o supuesto ACM.

b. Registrar la fecha en que se efectuó la vigilancia, el nombre de la persona que la haya llevado a cabo y los cambios en el estado de los materiales.

c. Presentarle a la persona designada para asumir las responsabilidades generales de la agencia de educación local en virtud de la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, una copia de dicho registro, para incluirlo en el plan de gestión.

(9) Planes de Gestión

(a) Cada agencia de educación local debe desarrollar un plan de gestión de asbesto para cada escuela, que incluya todos los edificios alquilados, que sean de su propiedad o que por otro concepto funcionen como edificios escolares, y presentarle el plan al Departamento.

(b) Cada agencia de educación local debe implementar el plan de gestión antes de usar u ocupar el edificio o parte de este como escuela.

(c) Cada agencia de educación local conservará y actualizará el plan de gestión para mantenerlo en línea con las actividades continuas de operaciones y mantenimiento, vigilancia periódica, inspección, nueva inspección y acciones de respuesta. Todas las disposiciones que deben incluirse en el plan de gestión de conformidad con la Sección 28.12(9) de la Norma 454 del CMR se conservarán como parte del plan de gestión, así como también toda información que se haya revisado para actualizar dicho plan.

(d) El plan de gestión será elaborado por un planificador de gestión autorizado e incluirá lo siguiente:

1. Una lista que contenga el nombre y la dirección de cada edificio escolar, con una indicación acerca de si el edificio escolar contiene ACM friable, ACM no friable o ACM friable y no friable sospechoso que se presume es ACM.

2. Una lista de las medidas o acciones específicas que deben completarse antes de utilizar u ocupar el edificio o parte del edificio como escuela.

3. Respecto de cada inspección realizada antes del 14 de diciembre de 1987:

a. La fecha en que se efectuó la inspección.

b. Un plano, un diagrama o una descripción escrita de cada edificio escolar, en donde se identifique claramente cada ubicación y las medidas aproximadas en pies cuadrados o lineales de todas las áreas homogéneas o de muestreo en las que se hayan tomado muestras de material para detectar ACM; y, de ser posible, la ubicación exacta donde se tomaron muestras en bloque y las fechas de dicha recolección de muestras.

c. Una copia de los análisis de las muestras en bloque, las fechas de los análisis, y una copia de todo otro informe del Servicio Analítico de Asbesto relacionado con los análisis.

d. Una descripción de las acciones de respuesta o de las medidas preventivas adoptadas para reducir la exposición al asbesto que incluya, de ser posible, los nombres y las direcciones de todos los contratistas involucrados, las fechas de inicio y de finalización de los trabajos, y los resultados de las muestras de aire analizadas durante los trabajos y al término de estos.

e. Una descripción de las evaluaciones exigidas en virtud de la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR respecto del material que se identificó, antes del 14 de diciembre de 1987, como ACM friable o ACM friable sospechoso que se presume es ACM, así como el nombre, la firma y la autorización y el certificado de capacitación vigentes, y, de corresponder, el número de acreditación de cada

persona autorizada que realice las evaluaciones.

4. Respecto de cada inspección y nueva inspección realizada de conformidad con la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR:
 - a. La fecha de tal inspección o nueva inspección, así como el nombre, la firma, la autorización y el certificado de capacitación vigentes del inspector que lleve a cabo la inspección o la nueva inspección.
 - b. Un plano, un diagrama o una descripción escrita de cada edificio escolar, en donde se identifique claramente cada ubicación y las medidas aproximadas en pies cuadrados o lineales de todas las áreas homogéneas o de muestreo en las que se hayan tomado muestras de material para detectar ACM; y la ubicación exacta donde se recolectaron muestras en bloque, la fecha de la recolección de muestras, las áreas homogéneas donde el ACM friable sospechoso se presume es ACM y donde el ACM no friable sospechoso se presume es ACM.
 - c. Una descripción del método empleado para determinar las ubicaciones de muestreo, así como el nombre y la firma de cada inspector autorizado que tome las muestras, y una copia de la autorización y del certificado de capacitación vigentes.
 - d. Una copia de los análisis de todas las muestras en bloque obtenidas y analizadas, así como el nombre y la dirección del Servicio Analítico de Asbesto que analizó las muestras en bloque, una declaración que acredite que el Servicio Analítico de Asbesto cumple con los requisitos aplicables de la Sección 28.13(4) de la Norma 454 del CMR, la fecha del análisis, y el nombre y la firma de la persona que lleva a cabo el análisis.
 - e. Una descripción de las evaluaciones exigidas en virtud de la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR respecto de todo el ACM y del ACM sospechoso de ACM que se presume es ACM, así como el nombre, la firma y la autorización y el certificado de capacitación vigentes, y, de corresponder, el número de acreditación de cada persona autorizada que realice las evaluaciones.
5. El nombre, la dirección y el número de teléfono de la persona designada en virtud de la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR para garantizar el cumplimiento de los deberes de la agencia de educación local, así como el nombre del curso y las fechas y las horas de capacitación que ha recibido dicha persona para desempeñar sus funciones.
6. Las recomendaciones formuladas a la agencia de educación local respecto de las acciones de respuesta, de conformidad con la Sección 28.13(6)(e), que incluya el nombre, la firma, la autorización y el certificado de capacitación vigentes de cada persona que formula las recomendaciones.
7. Una descripción detallada de las medidas preventivas y de las acciones de respuesta que se adoptarán, incluidos los métodos que se emplearán respecto de todo ACM friable, las ubicaciones donde se adoptarán dichas medidas y acciones, las razones que sustentan la selección de una acción de respuesta o medida preventiva, y un cronograma de inicio y finalización de cada medida preventiva y acción de respuesta.
8. En lo referente a la(s) persona(s) que corrobora(n) la presencia de ACM y que diseñará(n) o ejecutará(n) las acciones de respuesta —excepto las operaciones y el mantenimiento relacionado con el ACM—, una declaración que acredite que la(s) persona(s) cuenta(n) con una autorización vigente y capacitación de actualización.
9. Una descripción detallada, que se actualizará a medida que se completen las acciones de respuesta, en forma de plan o diagrama, o por escrito, de todo ACM o ACM sospechoso que se presume es ACM y que permanezca en la escuela tras haberse completado las acciones de respuesta en virtud de la Sección 28.13(6) de la Norma 454 del CMR.
10. Un plan de nueva inspección conforme a la Sección 28.13(2) de la Norma 454 del CMR, un plan de actividades de operaciones y mantenimiento en virtud de la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR y un plan de vigilancia periódica conforme a la Sección 28.13(8) de la Norma 454 del CMR, una descripción de la recomendación realizada por el planificador de gestión en relación con la limpieza adicional en virtud de la Sección 28.13(7)(b)2 de la Norma 454 del CMR como parte de un programa de operaciones y mantenimiento, y la respuesta de la agencia de educación local a las recomendaciones emitidas.
11. 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, las nuevas inspecciones, las acciones de respuesta y las actividades posteriores a las acciones de

respuesta, incluidas las actividades periódicas de nueva inspección y vigilancia que están previstas o en curso.

12. Una evaluación de los recursos necesarios para completar satisfactoriamente las acciones de respuesta y llevar a cabo la nueva inspección, las operaciones y el mantenimiento, la vigilancia periódica y la capacitación.

13. Con respecto a cada asesor que haya contribuido al plan de gestión, el nombre, la autorización y la capacitación vigente del individuo.

(e) Tras la presentación de un plan de gestión al Departamento, una agencia de educación local mantendrá en su oficina administrativa una copia completa y actualizada de un plan de gestión para cada escuela bajo su dirección o control administrativo.

1. Los planes de gestión estarán disponibles, sin costo ni restricción, para la inspección por parte de los representantes del EPA y el Estado, el público, con inclusión de los maestros, demás personal escolar y sus representantes, y los padres. La agencia de educación local podrá cobrar un costo razonable por hacer copias de los planes de gestión.

2. Cada escuela mantendrá en su oficina administrativa una copia completa y actualizada del plan de gestión de esa escuela. Los planes de gestión estarán disponibles para su inspección, sin costo ni restricción, para los trabajadores antes de comenzar el trabajo en cualquier área de un edificio escolar. La escuela pondrá los planes de gestión a disposición de los representantes del EPA y el Estado para que los inspeccionen cuando lo soliciten. La escuela pondrá los planes de gestión a disposición del público, incluidos los padres, los maestros y demás personal de la escuela y sus representantes, en un plazo de cinco días hábiles tras recibir una solicitud de inspección. La escuela podrá cobrar un costo razonable por hacer copias del plan de gestión.

3. Tras la presentación de su plan de gestión inicial al Departamento y al menos una vez cada año escolar, la agencia de educación local notificará por escrito a las organizaciones de padres, maestros y empleados sobre la disponibilidad de los planes de gestión e incluirá en el plan de gestión una descripción de las medidas adoptadas para notificar a dichas organizaciones, así como una copia fechada de la notificación. En ausencia de dichas organizaciones de padres, maestros o empleados, la agencia de educación local notificará por escrito a ese grupo pertinente la disponibilidad de los planes de gestión e incluirá en el plan de gestión una descripción de los pasos tomados para notificar a tales grupos, y una copia fechada de la notificación.

(f) Los registros requeridos conforme a la Sección 28.13(10) de la Norma 454 del CMR serán realizados por las agencias de educación locales y mantenidos como parte del plan de gestión.

(g) Cada plan de gestión deberá incluir una declaración fiel y exacta firmada por el individuo designado por la agencia de educación local en virtud de la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, que certifique que las responsabilidades generales de la agencia de educación local, según lo establecido por la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR, se han cumplido o se cumplirán.

(10) Mantenimiento de Registros

(a) Los registros requeridos conforme a la Sección 28.13(10) de la Norma 454 del CMR se mantendrán en un lugar centralizado en la oficina administrativa tanto de la escuela como de la agencia de educación local como parte del plan de gestión. Para cada área homogénea en la que se haya quitado todo el ACM, la agencia de educación local garantizará que dichos registros se conserven durante tres años después de la siguiente nueva inspección requerida de conformidad con la Sección 28.13(2)(b)1 de la Norma 454 del CMR.

(b) Para cada medida preventiva y acción de respuesta tomada para el ACM friable y no friable y para el ACM friable y no friable que se sospecha ACM que se supone es ACM, la agencia de educación local mantendrá como parte del plan de gestión lo siguiente:

1. Una descripción detallada por escrito de la medida o acción, incluidos los métodos utilizados, el lugar donde se adoptó la medida o acción, las razones por las que se seleccionó la medida o acción, las fechas de inicio y finalización del trabajo, los nombres y direcciones de todos los contratistas involucrados y, de corresponder, sus autorizaciones y certificados de capacitación vigentes, y si se remueve el ACM, el nombre y el lugar de depósito o eliminación del ACM.

2. El nombre, la firma, la autorización y el certificado de capacitación vigentes de toda persona que tome cualquier muestra de aire que deba realizarse al finalizar determinadas acciones de respuesta estipuladas en la Sección 28.13(6)(h) de la Norma 454 del CMR, los lugares en los que se tomaron las muestras, la fecha de la recolección de muestras,

NORMA 454 DEL CMR: DEPARTAMENTO DE NORMAS LABORALES

- el nombre y domicilio del Servicio de Análisis de Asbesto que analiza las muestras, la fecha del análisis, los resultados del análisis, el método de análisis, el nombre y la firma de la persona que lleva a cabo el análisis y una declaración de que el Servicio de Análisis de Asbesto cumple con los requisitos aplicables de la Sección 28.13(6)(h)3 de la Norma 454 del CMR.
- (c) Para cada persona que requiera ser capacitada conforme a los acápites 1 y 2 de la Sección 28.13(8)(a) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará el nombre y cargo de la persona, la fecha en que dicha persona completó la capacitación, el lugar de la capacitación y la cantidad de horas completadas en dicha capacitación.
- (d) Cada vez que se realice una vigilancia periódica conforme a la Sección 28.13(8)(b) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará el nombre de cada persona que realice la vigilancia, la fecha en que se haga y todo cambio en el estado de los materiales.
- (e) Cada vez que se realice una limpieza de conformidad con la Sección 28.13(7)(b) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará el nombre de cada persona que realice la limpieza, la fecha de dicha limpieza, los lugares donde se realizó la limpieza y los métodos utilizados para llevar a cabo dicha limpieza.
- (f) Cada vez que se realice una actividad de mantenimiento y operaciones conforme a la Sección 28.13(7)(c) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará el nombre de cada persona que realice la actividad, las fechas de inicio y finalización de la actividad, los lugares donde se realizó dicha actividad, una descripción de la actividad que incluya las medidas preventivas utilizadas y, si se remueve el ACM, el nombre y el lugar de depósito o eliminación del ACM.
- (g) Cada vez que se realice una actividad mayor relacionada con el asbesto en virtud de la Sección 28.13(7) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará el nombre y la firma, la autorización y el certificado de capacitación vigentes de cada persona que realice la actividad, las fechas de inicio y finalización de la actividad, los lugares donde se realizó dicha actividad, una descripción de la actividad, incluidas las medidas preventivas utilizadas y, si se remueve el ACM, el nombre y el lugar de depósito o eliminación del ACM.
- (h) Para cada episodio de liberación de fibras conforme a la Sección 28.08(6) de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local registrará la fecha y el lugar del episodio, el método de reparación, las medidas preventivas o la acción de respuesta tomada, el nombre de cada persona que realice el trabajo y, si se remueve el ACM, el nombre y el lugar de depósito o eliminación del ACM.

(11) Etiquetas de advertencia

- (a) La agencia de educación local deberá colocar una etiqueta de advertencia adyacente a todo ACM friable o no friable o a un ACM sospechoso que se presume es ACM que se encuentre en áreas de mantenimiento de rutina (como calderas o salas mecánicas) y en áreas de depósito en cada edificio de escuela. Estas etiquetas deben adherirse de manera adyacente a las siguiente ubicaciones:
1. ACM friable para el cual la respuesta fue una acción distinta de la remoción; y
 2. ACM para el cual no se llevó a cabo ninguna acción de respuesta.
- (b) Todas las etiquetas deberán ser de tamaño grande y dispuestas de manera prominente en ubicaciones fácilmente visibles para que las personas puedan leer los carteles y tomar las medidas de protección necesarias antes de ingresar al área. Todas las etiquetas deberán permanecer colocadas hasta que el ACM que se etiqueta sea removido.
- (c) En la etiqueta de advertencia deberá leerse, en colores vívidos, el siguiente mensaje:

PRECAUCIÓN: ASBESTO, PELIGROSO, NO PERTURBARLO SIN EL EQUIPO Y LA CAPACITACIÓN APROPIADOS

- (d) La agencia de educación local deberá colocar estas etiquetas en dos idiomas cuando determine que una cantidad significativa de empleados necesite el formato traducido.

(12) Exclusiones

- (e) No se exigirá que una agencia de educación local cumpla con el requisito de llevar a cabo una inspección conforme al artículo 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR en ninguna área de muestreo o área homogénea de la estructura de un colegio, en tanto exista cualquiera de las siguientes condiciones.
1. Un inspector autorizado ha determinado que, sobre la base de registros de

- muestreos, el ACM friable fue identificado en esa área de muestreo u homogénea durante una inspección realizada antes del 14 de diciembre de 1987. El inspector deberá firmar y fechar dicha declaración a tal efecto con su autorización actual y su certificado de capacitación y, si correspondiera, el número de acreditación y, dentro de los 30 días posteriores a dicha determinación, deberá presentar una copia de la declaración a la persona que se designe conforme a la Sección 28.13(1) de la Norma 454 del CMR para su inclusión en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector autorizado deberá evaluar el ACM friable conforme a la Sección 28.13(6) de la Norma 454 del CMR.
2. Un inspector autorizado ha determinado, sobre la base de registros de muestreo, que el ACM no friable fue identificado en esa área de muestreo u homogénea durante una inspección realizada antes del 14 de diciembre de 1987. El inspector deberá firmar y fechar dicha declaración a tal efecto con su autorización actual y su certificado de capacitación y, dentro de los 30 días posteriores a dicha determinación, deberá presentar una copia de la declaración a la persona designada conforme a la Sección 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR para su inclusión en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector deberá identificar si el material que no era friable se ha tornado friable desde la última inspección y deberá evaluar el nuevo ACM friable conforme a la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR.
 3. Sobre la base de registros de muestreo y registros de inspección, un inspector autorizado ha determinado que no hay ACM presente en el área de muestreo u homogénea y que los registros muestran que el área fue examinada, antes del 14 de diciembre de 1987, conforme a la Sección 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR, de manera aleatoria y con suficiente cantidad de muestras para asegurar de manera razonable que el área no es ACM.
 - a. El inspector deberá firmar y fechar una declaración, con su autorización actual y su certificado de capacitación, que acredite que el área de muestreo u homogénea que se determinó no es ACM fue examinada en cumplimiento estricto con la Sección 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR;
 - b. Dentro de los 30 días posteriores a la determinación del inspector, la agencia de educación local deberá enviar una copia de la declaración del inspector al Departamento y deberá incluir la declaración en el plan de gestión para tal escuela.
 4. Un inspector autorizado ha determinado, sobre la base de registros de inspección llevados a cabo antes del 14 de diciembre de 1987, que se asume que un supuesto ACM identificado en esa área de muestreo u homogénea es ACM. El inspector deberá firmar y fechar una declaración a tal efecto, con su autorización actual y su certificado de capacitación, y dentro de los 30 días a partir de dicha determinación, deberá presentar una copia de la declaración a la persona que se designe conforme a la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR para su inclusión en el plan de gestión. Sin embargo, un inspector deberá identificar si el material no friable sospechoso de ser ACM que se asume es ACM se ha tornado friable desde la última inspección y deberá evaluar el nuevo material friable y previamente identificado como supuesto ACM friable asumido como ACM conforme a la Sección 28.13(5) de la Norma 454 del CMR.
 5. Sobre la base de registros de inspección y de registros de autorización y de contratistas, un inspector ha determinado que no hay ACM presente en el área de muestreo u homogénea, donde se han llevado a cabo operaciones de remoción del asbesto antes del 14 de diciembre de 1987, y deberá firmar y fechar una declaración a tal efecto e incluir su autorización actual y su certificado de capacitación y, de ser necesario, número de acreditación. La agencia de educación local deberá presentar una copia de la declaración al Departamento y deberá incluir dicha declaración en el plan de gestión para esa escuela.
 6. Un arquitecto o ingeniero de proyecto responsable de la construcción de la escuela nueva construida luego del 12 de octubre de 1988, o un inspector autorizado firme una declaración que acredite que no se especificó ningún ACM como material del construcción en ningún documento de construcción de dicho edificio, o, que a leal saber y entender, no se usó ACM como material de construcción en el edificio. La agencia de educación local deberá presentar una copia de la declaración firmada por el arquitecto, ingeniero de proyecto, o inspector autorizado al Departamento y deberá incluir la declaración en el plan de gestión para esa escuela.
- (b) Las exclusiones, conforme a la Sección 28.12 de la Norma 454 del CMR, desde llevar a cabo inspecciones conforme a la Sección 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR, deberán aplicarse solamente a las áreas de muestreo u homogéneas del edificio de una escuela que hayan sido inspeccionadas y examinadas antes del 17 de octubre de 1987. La agencia de

educación local deberá llevar a cabo una inspección, conforme a la Sección 28.13(2)(a) de la Norma 454 del CMR, de todas las áreas inspeccionadas antes del 17 de octubre de 1987 que no hayan sido objeto de muestreo o que no se asumieron como ACM.

(c) Si con posterioridad se encontrara ACM en el área de muestreo u homogénea de la agencia de educación local que había sido identificada como edificio que había recibido la exclusión por parte de un inspector en virtud de los acápites 3 y 4 de la Sección 28.13(12)(a) de la Norma 454 del CMR, o por parte de un arquitecto, ingeniero de proyecto o inspector autorizado de conformidad con la Sección 28.13(12)(a)6 de la Norma 454 del CMR, la agencia de educación local tendrá un plazo de 180 días posterior a la fecha de identificación de ACM para cumplir con la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.

28.14: Prácticas de Trabajo para Tuberías de Asbesto-Cemento (ACP, por sus siglas en inglés)

(1) Requisitos de mantenimiento y reparación de Tuberías de Asbesto-Cemento

(a) Los contratistas de Servicios Públicos y Privados u otras entidades que hayan completado el curso "Capacitación en Asbesto Clase II OSHA de ocho horas: seguridad del personal que trabaja con Tuberías de Asbesto-Cemento (ACP)" previsto en la Sección 28.05 de la Norma 454 del CMR o un curso de duración y contenido similares revisado y aprobado por escrito por el Departamento, deberán cumplir con las siguientes disposiciones y procedimientos.

1. Completar una evaluación tal como lo requiere el punto (12A) (b) de la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR.

2. Las tuberías de asbesto-cemento deberán manipularse de manera tal que se minimice el riesgo de convertirlo en ACM friable o de dispersar polvo de asbesto en el ambiente, y con una mínima perturbación.

3. Exponer la tubería de asbesto-cemento sin perturbarla. Excavar a no menos de seis pulgadas de cercanía de la tubería. Retirar cuidadosamente el resto de suelo alrededor de la tubería a mano o con una pala.

4. El personal capacitado conforme a la Sección 28.05(9) de la Norma 454 del CMR deberá realizar una evaluación para determinar si la tubería está dañada, rajada o rota.

a. No Dañada (intacta y sin deterioro):

i. Colocar un laminado de polietileno de seis Mil de espesor ("poli") debajo de la tubería de asbesto-cemento para evitar la contaminación del suelo.

ii. Humedecer adecuadamente la tubería de asbesto-cemento con agua rectificadora utilizando surfactante o jabón líquido antes y durante la remoción para evitar crear polvo en suspensión en el aire.

iii. Separar la tubería de asbesto-cemento por la unión más cercana (junta acampanada o de compresión).

iv. Separar el caño deslizándolo a la altura de las juntas (no cortar con sierra) o utilizar otros métodos que no causen que el caño se rompa, se torne friable o de otra forma cree un riesgo de liberar fibras de asbesto.

v. Envolver la tubería de asbesto-cemento mojada y otros restos en dos capas de laminado de polietileno de seis mil., sellar con cinta adhesiva y etiquetar de acuerdo con todos los requisitos normativos aplicables. Esto puede hacerse en la zanja o junto a ella.

vi. Si la zanja está llena de agua, no se requiere la colocación del laminado de polietileno.

vii. Manipular la tubería de asbesto-cemento envuelta, el laminado de polietileno y cualquier otro material contaminado con restos visibles de asbesto como Residuos que Contienen Asbesto (ACW), de acuerdo con la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR: *Asbesto (aplicación a todos los distritos)* y la Sección 19.061 de la Norma 310 del CMR: *Residuos Especiales*.

b. Dañada (deteriorada o no intacta) o cuando es necesario cortar o romper mecánicamente (por ejemplo, con sierras, corte rápido o con cuchillas y/o por golpeo (*tapping*))

i. Colocar un laminado de polietileno de seis mil. de espesor debajo de la tubería de asbesto-cemento para evitar la contaminación del suelo.

ii. Humedecer adecuadamente la tubería de asbesto-cemento con agua rectificadora en el sector en que se hará el corte o la rotura.

iii. El corte con sierra de una tubería de asbesto-cemento solo debe realizarse con un accesorio de aspiración con filtro HEPA o equipo de corte húmedo, a menos que se lleve a cabo dentro de un confinamiento pequeño que aisle el área

en la que se lleva a cabo el corte con sierra para evitar la liberación de fibras de asbesto en el aire del ambiente.

iv. Envolver la tubería de asbesto-cemento mojada en dos capas de laminado de polietileno de seis mil., sellar con cinta adhesiva y etiquetar. El trabajo debe realizarse en la zanja o junto a ella.

v. Manipular la tubería de asbesto-cemento envuelta, el laminado de polietileno y todo otro material contaminado con restos visibles de asbesto como Residuos que Contienen Asbesto (ACW), de acuerdo con la Sección 7.15 de la Norma 310 del CMR: *Asbesto (aplicación en todos los distritos)* y la Sección 19.061 de la Norma 310 del CMR: *Residuos Especiales*.

c. Para las actividades que perturben ACM friables, ninguna emisión visible deberá ser liberada al aire exterior durante la recolección, procesamiento, empaquetamiento o transporte de todo ACM o ACW.

5. La inspección visual final se considerará realizada cuando se cumpla con los siguientes requisitos:

a. La inspección visual deberá realizarse por una persona capacitada conforme a la Sección 28.05(9) de la Norma 454 del CMR.

b. La persona que lleve a cabo la inspección final deberá:

c. Inspeccionar el área de trabajo para asegurarse de que no queden restos visibles:

i. En la zanja de excavación;

ii. En el suelo excavado de la zanja;

iii. En el área circundante adyacente a la zanja luego de la remoción de la tubería de asbesto-cemento; y

iv. Sobre cualquier herramienta utilizada durante las tareas de remoción / reparación / reemplazo.

d. Asegurarse de que todo ACM haya sido removido para su adecuado depósito / eliminación.

e. Firmar y fechar la documentación de la inspección final como prueba de que la inspección fue llevada a cabo y de que se haya cumplido con la condición “sin restos visibles restantes”. Los propietarios / operadores deberán conservar dicha documentación en su lugar de trabajo habitual por dos años desde la fecha de la inspección visual final y entregarla al Departamento cuando le fuera solicitada.

28.15: Mantenimiento de Registros

(1) Mantenimiento, presentación y conservación. Los Proveedores de Capacitación en materia de Asbesto certificados, los Contratistas, los Proveedores de Servicios Analíticos, los Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto y los empleadores de Trabajadores de Operaciones y Mantenimiento deberán mantener los registros tal como se indica en los acápites (2) a (4) de la Sección 28.15 de la Norma 454 del CMR y tener dichos registros disponibles para el Director conforme se soliciten.

(2) Las entidades deberán entregar fotocopias de dichos registros o documentos dentro de los 10 días hábiles de recibir un pedido por escrito del Director.

(3) Los registros y documentos que se requiere que se mantengan conforme a la Sección 28.10 de la Norma 454 del CMR deberán ser conservados por un periodo de 30 años desde la fecha de finalización del proyecto o de la actividad, excepto los registros que deben mantenerse conforme a la Sección 28.11(2) de la Norma 454 del CMR, que deberán mantenerse por un periodo de, al menos, 15 años.

(4) Los individuos o las entidades que cesen su actividad comercial o que muden su domicilio principal, deberán notificar este hecho al Director por escrito dentro de los 30 días de ocurrido dicho suceso. Al recibir dicha notificación, el Director podrá ordenar la entrega de los registros al Departamento o el archivo de dichos registros. El individuo o la entidad deberá dar cumplimiento a las directivas del Director dentro de los 60 días.

28.16: Acciones administrativas de Autorizaciones y Certificados / denegación, revocación, suspensión o rechazo de renovación de una Autorización

(1) Procedimiento administrativo general. El Director podrá denegar, revocar, suspender o

rechazar la renovación de una autorización o de un certificado emitido conforme a la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR si tuviera causa suficiente para ello. El Director deberá informar por escrito a los solicitantes o titulares de Autorizaciones y Certificados sobre la denegación, la revocación, la suspensión o el rechazo de renovación propuesta y los motivos de ello. Dichas partes tienen el derecho de apelar la decisión del Director a través de una audiencia administrativa de acuerdo con las disposiciones del Apartado A del capítulo 30 de las M.G.L. y de la Sección 1.00 de la Norma 801 del CMR: *Reglas de adjudicación estándar de Práctica y Procedimiento* presentando una solicitud por escrito para dicha audiencia dentro de los 14 días calendario de recibir la notificación de dicha acción administrativa.

(2) Causa suficiente. Las siguientes constituyen causa suficiente para la denegación, la revocación, la suspensión o el rechazo por parte del Director para renovar una autorización o un certificado emitido conforme a la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR:

- (a) Declaración falsa en la solicitud.
- (b) Omisión o falsificación de documentación o información solicitada para ser presentada al Director conforme a cualquier disposición de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR.
- (c) El incumplimiento de las disposiciones aplicables del capítulo 149 de las M.G.L. o la Sección F del capítulo 111 de las M.G.L., o de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, o de las normas u órdenes emitidas en virtud del presente.
- (d) El incumplimiento de leyes, normas y reglamentaciones relacionadas con la salud y seguridad ocupacional o pública y la protección medioambiental.
- (e) El incumplimiento de mantener registros requeridos conforme a la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR o a los documentos incorporados por referencia en el presente o de ponerlos a disposición del Director conforme fuera solicitado.
- (f) Deuda pendiente con el Departamento.
- (g) El incumplimiento para llevar a cabo acciones correctivas basadas en las reglamentaciones emitidas por un ente regulador, lo que incluye, entre otras cosas, la notificación de incumplimiento, la notificación de responsabilidad, la notificación de intención de determinar una multa administrativa, las órdenes, las órdenes de consentimiento, las sentencias judiciales, las advertencias escritas, las órdenes de cese de trabajo, los acuerdos de conciliación, y las citaciones civiles.
- (h) En el caso de los Proveedores de Capacitación en Materia de Asbesto Certificados, o solicitantes de certificación como Proveedores de Capacitación en Materia de Asbesto, las siguientes también constituirán causa suficiente:
 1. Incumplimiento para demostrar capacidad para proveer los cursos de capacitación mediante los cuales el solicitante pretende obtener certificación, en cumplimiento con los requisitos de la Sección 28.09 de la Norma 454 del CMR;
 2. Incumplimiento para proveer o mantener los estándares de capacitación requeridos por la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR; o
 3. Incumplimiento para dar la instrucción mínima requerida por la Sección 28.00 de la Norma 453 del CMR.
- (i) En el caso de Servicios de Asesoramiento en Materia de Asbesto Certificados y Asesores en Materia de Asbesto o solicitantes de la certificación en ese campo, las siguientes también constituirán causa suficiente:
 1. Errores técnicos o errores de juicio graves;
 2. No llevar a cabo adecuadamente actividades de asesoramiento autorizadas;
- (j) En el caso de proveedores certificados de Servicios Analíticos, o solicitantes de certificación como proveedores de Servicios Analíticos, las siguientes también constituirán causa suficiente:
 1. Incapacidad de mantener una participación exitosa en los programas de evaluación de aptitud requeridos;
 2. Errores técnicos o errores de juicio graves relacionados a actividades cubiertas por la Autorización; y
 3. Pérdida de acreditación o autorización, en los casos en que esta sea una calificación requerida.
- (k) Toda otra causa que afecte la responsabilidad del titular de la autorización o el certificado que el Director determine que sea de una naturaleza grave y apremiante tal que asegure la negación, suspensión, revocación o rechazo a renovarla.

(3) Autorizaciones y Certificados condicionales, acuerdos de consentimiento y Período de Prueba Condicional (Probation). El Director podrá otorgar autorizaciones y certificados sujetos a condiciones especificadas en dichos documentos, celebrar acuerdos de

consentimiento con el titular o someter al titular de la autorización o certificado a una *probation* por causa suficiente.

(4) Orden de suspensión sumaria y audiencia. El Director podrá suspender sumariamente una autorización o un certificado de emergencia si, a su criterio, las acciones del titular de la autorización o del certificado representan una amenaza inminente y grave para la salud, seguridad o bienestar de los trabajadores o del público general. El Director deberá emitir una Orden de Suspensión Sumaria por escrito, donde establezco el (los) motivo(s) de dicha decisión. La orden de suspensión sumaria también deberá notificar al titular de la autorización o certificado de la fecha, hora y lugar de una audiencia sobre la necesidad de una suspensión sumaria. Dichas audiencias deberán llevarse a cabo dentro de los siete días de emitida la orden de suspensión sumaria y conducirse de conformidad con las disposiciones de la Sección A del capítulo 30 de las M.G.L., y de la Sección 1.00 de la Norma 801 del CMR: *Reglas de adjudicación estándar de Práctica y Procedimiento*. A pedido del titular de la autorización o certificados, el Director podrá reprogramar esta audiencia para una fecha y horario mutuamente acordada por el titular de la autorización o certificado y el Director. Toda reprogramación de la audiencia concedida a pedido del titular de la autorización o certificado no levantará la orden de suspensión Sumaria. Las suspensiones Sumarias podrían ser emitidas junto con revocaciones, suspensiones o rechazos de renovación de autorizaciones o certificados.

28.17: Órdenes de Cese y Abstención

(1) Disposiciones generales. Al determinar que existe una violación de una norma en el lugar de trabajo que comprometa la protección del público en general o la salud y la seguridad ocupacional de los trabajadores, o de una norma o un requisito de autorización o certificación, el Director podrá ordenar el cierre del lugar de trabajo mediante la emisión de una Orden de Cese y Abstención exigible en los tribunales correspondientes de la Mancomunidad. A los fines de dichas Órdenes de Cese y Abstención, el lugar de trabajo puede incluir el área donde se llevan a cabo tareas relacionadas con asbesto y otras áreas de un establecimiento o domicilio que el Director determine puedan ser peligrosas para la salud y la seguridad de los trabajadores y del público en general como resultado de dichas tareas relacionadas con asbesto.

(2) Formato y contenido de la orden. Las órdenes de Cese y Abstención deberán formularse por escrito y, como mínimo, deberán contener los siguientes datos:

- Una descripción del establecimiento o área de trabajo a la que se aplica la orden.
- Incumplimientos o condiciones que constituyen los motivos para la emisión de la orden.
- Toda condición que deba cumplirse o medida correctiva que deba tomarse para que la orden pueda levantarse.

(3) Emisión de órdenes de Cese y Abstención. Una orden de Cese y Abstención será efectiva de inmediato una vez entregada personalmente o mediante correo privado a cualquier persona responsable o representante del contratista o la entidad que realice el trabajo. También se deberá entregar una copia de la orden personalmente o por correo certificado al propietario del establecimiento o su representante al domicilio registrado en la Secretaría de Estado. De existir una parte en desacuerdo con dicha orden, deberá dar cumplimiento a la misma pero podrá realizar una solicitud por escrito para una audiencia en virtud de la Sección A del capítulo 30 de las M.G.L. dentro de los diez días siguientes a la notificación de la orden.

(4) Señalización del establecimiento. En el momento en que la Orden de Cese y Abstención entra en vigencia, el Director deberá procurar que el lugar de trabajo sea visiblemente señalado, y dicha señalización deberá incluir el contenido de la Orden de Cese y Abstención y toda otra información que el Director determine necesaria para asegurar el lugar de trabajo y advertir adecuadamente de peligros. Las notificaciones deberán permanecer exhibidas hasta que se retire la orden.

(5) Acceso a un lugar de trabajo cerrado. El acceso a un lugar de trabajo cerrado por una orden de Cese y Abstención debe estar limitado al Departamento y a otras personas autorizadas por el Director.

(6) Cancelación de Órdenes de Cese y Abstención. El Director podrá cancelar una Orden de Cese y Abstención luego de determinar que las condiciones que motivaron la emisión de dicha Orden de Cese y Abstención han sido subsanadas y que todas las órdenes administrativas o condiciones emitidas en relación con ellas han sido cumplidas. La notificación de cancelación

de Órdenes de Cese y Abstención, que deberá ser hecha por escrito, se entregará personalmente o mediante correo privado a una Persona Responsable o al representante del contratista o de la entidad que realice el trabajo. También deberá entregarse una copia de la notificación de cancelación personalmente o mediante correo certificado al propietario del establecimiento o a su representante.

(7) Órdenes Administrativas. De acuerdo con los artículos 6 y 6F½ del capítulo 149 de las M.G.L., el Director o su representante podrá emitir órdenes para la subsanación de condiciones inseguras en lugares de trabajo con presencia de asbesto. Las personas, firmas u otras entidades que no cumplan con dichas órdenes estarán sujetas a las sanciones establecidas en virtud de los artículos 6, 6F y 6F½ del capítulo 149 de las M.G.L., y a la Sección 29.00 de la Norma 454 del CMR: *Sanciones Administrativas Civiles*.

28.18: Responsabilidad de cumplimiento; sanciones

- (1) Toda persona, firma, empresa u otra entidad que realice trabajos de conformidad con los requisitos de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR, lo que incluye, entre otros, a los Contratistas de Asbesto, las Personas que Trabajan con Asbesto, los Supervisores, y los Servicios de Asesoramiento sobre Asbesto, los Asesores en Materia de Asbesto, los Proveedores de Capacitación sobre Asbesto y los Proveedores de Servicios Analíticos, serán responsables del cumplimiento de las disposiciones de dicha Norma.
- (2) Toda persona, firma, empresa u otra entidad que viole las disposiciones de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR estará sujeta a las sanciones administrativas especificadas en el presente, y a las penalidades civiles reconocidas por la Sección 6F½ del capítulo 149 de las M.G.L. y las leyes de la Mancomunidad, y de conformidad con el artículo 6F del capítulo 149 de las M.G.L., podrá ser sancionada con una multa no menor de \$100 y no mayor de \$5000 por cada incumplimiento.

28.19: Divisibilidad

Si alguna disposición de la Sección 28.00 de la Norma 454 del CMR se considerara incongruente con las leyes de la Mancomunidad, o se considerara inconstitucional, ya sea a simple vista o al aplicarse, dicha incongruencia o inconstitucionalidad no afectará las disposiciones restantes.

28.20: Costos

La lista de costos se encuentra disponible en el sitio web del Departamento.

NORMAS APLICABLES

SECCIÓN 28.00 DE LA NORMA 454 DEL CMR: artículos 6 a 6G del capítulo 149 de las M.G.L.