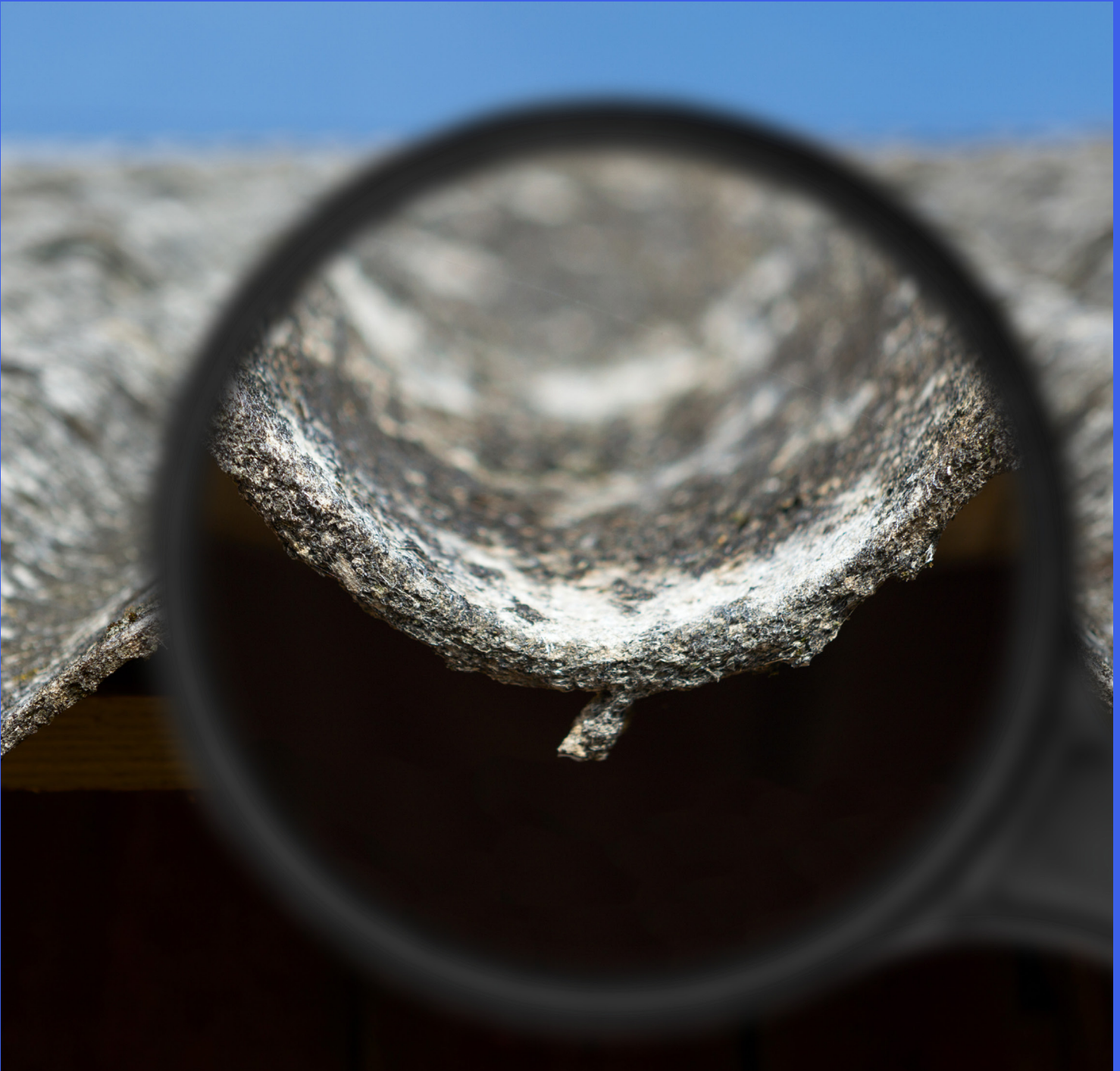
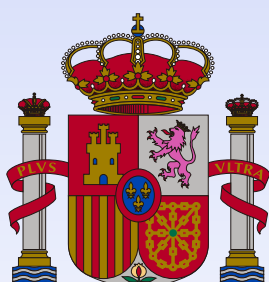


Guía de actuación inspectora

Control del cumplimiento de la normativa sobre el riesgo de amianto





Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado

<https://cpage.mpr.gob.es>

Documento elaborado por:

Ministerio de Trabajo y Economía Social

Secretaría de Estado de Empleo y Economía Social

Dirección del Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social

Internet: oeitss.gob.es

Edita:

Ministerio de Trabajo y Economía Social

Organismo Estatal Inspección de Trabajo y Seguridad Social

Paseo de la Castellana, 63. 28046 - Madrid

Internet: oeitss.gob.es

NIPO En Línea: 119-25-001-X

Depósito Legal: M-11589-2025

Índice

Introducción	4
Detección del riesgo de exposición al amianto presente en los centros de trabajo	6
Control de las empresas dedicadas a la demolición, mantenimiento y retirada de amianto	7
Plan de trabajo	8
Coordinación entre empresas concurrentes	21
Control de los trabajos	21

Introducción

La utilización del amianto como materia prima, así como la venta o adquisición de productos con amianto, están prohibidas desde el 14 de junio de 2002, de conformidad con lo dispuesto en la Orden ministerial de 7 de diciembre de 2001 de trasposición de la Directiva 1999/77/CE. Expresamente, el artículo 4.2 del Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto (en adelante RA), establece la prohibición de las actividades que exponen a los trabajadores a las fibras de amianto en la extracción del amianto, la fabricación y la transformación de productos de amianto o la fabricación y transformación de productos que contienen amianto añadido deliberadamente, exceptuándose de esta prohibición el tratamiento y desecho de los productos resultantes de la demolición y de la retirada del amianto.

Sin embargo, por su amplia utilización, el amianto está presente en muchas instalaciones y equipos fabricados y contruidos con anterioridad a la fecha de su prohibición, permitiéndose su presencia hasta su eliminación o hasta el fin de su vida útil. Como consecuencia de ello, con la prohibición no se eliminó el riesgo de exposición, siendo todavía muchos los trabajadores expuestos en distintos sectores laborales, especialmente en la construcción, puesto que los trabajos en los que va a existir riesgo de exposición al amianto no van a ser los de fabricación directa o empleo en procesos productivos, sino los de retirada, demolición, mantenimiento y reparación, fundamentalmente.

Actualmente el amianto se puede encontrar en edificios, aparatos, instalaciones, medios de transporte (barcos), etc., de acuerdo con los

usos que históricamente se han dado del mismo y, por ello, la primera actuación preventiva que es necesario realizar es la de identificación de los materiales que pueden contener amianto en su composición (MCA). En el artículo 10.2 del RA se establece que "antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento, los empresarios deberán adoptar, -si es necesario recabando información de los propietarios de los locales- todas las medidas adecuadas para identificar los materiales que puedan contener amianto. Si existe la menor duda sobre la presencia de amianto en un material o una construcción, deberán observarse las disposiciones de este real decreto que resulten de aplicación. A estos efectos, la identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud, o en el estudio básico de seguridad y salud, a que se refiere el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, o en su caso en la evaluación de riesgos en aquellas obras en las que reglamentariamente no sea exigible la elaboración de dichos estudios".

En la gestión de los trabajos con materiales que contienen amianto (MCA), debe tenerse en cuenta los siguientes aspectos básicos (NTP 862 INSST):

- Es necesario y fundamental realizar la identificación previa de todos los materiales que puedan contener fibras de amianto para evitar exposiciones inadvertidas en cualquier trabajo de mantenimiento, reparación, derribo, u otros.
- El amianto o material que lo contenga, ha de ser retirado antes de cualquier operación de derribo.

- El método de trabajo a aplicar tendrá como principal objetivo evitar la liberación de polvo con fibras de amianto al ambiente, al objeto de proteger la salud de los trabajadores y de la población en general.
- Se indicará siempre cómo se realizan las mediciones previstas para el control de:
 - la eficacia de los medios de protección colectiva, por ejemplo, la de los filtros de los equipos de depresión en las burbujas,
 - del ambiente de trabajo una vez acabados los trabajos de desamiantado para asegurar que no existen riesgos debidos a la exposición al amianto en el lugar del trabajo.
- La empresa responsable del plan de trabajo y la autoridad laboral competente realizarán un riguroso seguimiento en la aplicación de las especificaciones contenidas en el plan de trabajo aprobado.

A lo largo de esta guía, se citan algunas notas técnicas de prevención – NTP, elaboradas por el INSST, que pueden servir de orientación. No obstante, en esta materia, la referencia técnica de mayor interés que desarrolla cada uno de los apartados del RA es la “Guía técnica de amianto” elaborada por el citado INSST.



Detección del riesgo de exposición al amianto presente en los centros de trabajo

El artículo 5.1 del RA establece que, para todo tipo de actividad que pueda presentar un riesgo de exposición al amianto o a materiales que lo contengan, la evaluación de riesgos a que hace referencia el artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales (LPRL) debe incluir la **medición de la concentración de fibras de amianto** en el aire del lugar de trabajo y su comparación con el valor límite establecido en el artículo 4.1, de manera que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores. Este artículo 4.1 prevé como **valor límite ambiental de exposición diaria** (VLA-ED) 0,1 fibras por centímetro cúbico medidas como una media ponderada en el tiempo para un período de ocho horas, estableciéndose para los empresarios la obligación de asegurarse de que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior a dicho valor.

Si el resultado de la evaluación pone de manifiesto la necesidad de modificar el procedimiento empleado para la realización de ese tipo de actividad, ya sea cambiando la forma de desarrollar el trabajo o adoptando medidas preventivas adicionales, deberá realizarse una nueva evaluación una vez que se haya implantado el nuevo procedimiento.

Cuando el resultado de la evaluación de riesgos a que se refiere este apartado lo hiciera necesario, y con vistas a garantizar que no se sobrepasa el valor límite establecido en el artículo 4, el empresario realizará **controles periódicos** de las condiciones de trabajo (artículo 5.1 RA).

Las evaluaciones se repetirán periódicamente y, en cualquier caso, siempre que se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o, en general, una modificación sustancial de las condiciones de trabajo que pueda hacer variar la exposición de los trabajadores (artículo 5.2 RA).

Los artículos 3 del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, y 3 del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, también exigen evaluar los riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores originados por la exposición, respectivamente, a agentes químicos peligrosos y a agentes cancerígenos o mutágenos.

Por su parte, los artículos 5.5 y 6.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las **obras de construcción**, exigen que en los estudios de seguridad y salud y estudios básicos de seguridad y salud se tenga en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra, debiéndose localizar e identificar las zonas en las que se presten trabajos incluidos en el anexo II y sus correspondientes medidas específicas. El anexo II recoge una relación no exhaustiva de los

trabajos que impliquen riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores. Se trata de una relación no exhaustiva que puede completarse, por lo tanto, con los recogidos en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/1997, de 17 de enero – RSP). Teniendo en cuenta dichas listas, el estudio debe recoger el riesgo de exposición al amianto identificando la actividad de reparación, mantenimiento o desmantelamiento que pueda dar lugar a dicha exposición y las zonas en las que se encuentre dicho riesgo.

Control de las empresas dedicadas a la demolición, mantenimiento y retirada de amianto

De conformidad con el artículo 17.1 del RA, todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones incluidas en el ámbito de aplicación del Reglamento deben inscribirse en el **Registro de empresas con riesgo por amianto** existentes en las Comunidades Autónomas. Al estar prohibida la utilización del amianto como materia prima, estas empresas serán las que se dediquen a la retirada, mantenimiento o reparación de elementos que contengan amianto.

El artículo 18 del RA obliga a las empresas inscritas en el Registro de Empresas con riesgo por Amianto (RERA) a establecer y mantener actualizados los archivos de documentación relativos a:

- Ficha de inscripción presentada en el Registro de empresas con riesgo por amianto (RERA).

- Planes de trabajo aprobados.
- Fichas para el registro de datos de la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto.
- Fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores.

Los datos relativos a la evaluación y control ambiental, los datos de exposición de los trabajadores y los datos referidos a la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores, se conservarán durante un mínimo de cuarenta años después de finalizada la exposición, remitiéndose a la autoridad laboral en caso de que la empresa cese en su actividad antes de dicho plazo.

Plan de trabajo

El artículo 11 del RA obliga al empresario a elaborar un **plan de trabajo** antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto.

En la tramitación de este expediente se debe recabar **informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social** y de los órganos técnicos en materia preventiva de las correspondientes comunidades autónomas. Es precisamente en esta fase cuando se debe valorar, con carácter previo, si el plan de trabajo debe ser por operación concreta a ejecutar o si, por el contrario, es suficiente un plan de trabajo único de carácter general.

El papel que juega el Inspector en la tramitación del plan es el de emitir informe, sin que quepa extender requerimiento ni acta de infracción por el hecho de que considere que no se ajusta a la normativa vigente. Se limitará a reflejar en el informe dirigido a la Autoridad Laboral las deficiencias de que, a su juicio, adolece dicho plan, y que deben ser corregidas antes de su aprobación. Otra cuestión diferente será el constatar que se están ejecutando trabajos con riesgo de exposición al amianto sin plan de trabajo debidamente aprobado o que se están llevando a cabo sin adoptarse las medidas previstas en el plan, que darán lugar a los correspondientes requerimientos y actas de infracción.

El artículo 11.4 del RA prevé la posibilidad de sustituir la presentación de un plan de trabajo por cada operación por uno **único de carácter general** referido al conjunto de operaciones que lleven a cabo siempre que sean de corta duración con presentación irregular o no programables con antelación, especialmente en los casos de mantenimiento y reparación. En el plan se deben incluir las especificaciones a tener en cuenta en el desarrollo de dichos trabajos.

Ejemplos: Operaciones de mantenimiento de redes de distribución de aguas municipales. Recogida de escombros con materiales con amianto en naves industriales que hayan sufrido un incendio, inundación o cualquier otra circunstancia imprevista. Operaciones de mantenimiento habituales en edificios con materiales con amianto, como reparaciones eléctricas, de calderas, de maquinaria... etc. (NTP 796 INSST).

El artículo 11.2 RA establece el contenido que debe de tener el plan de trabajo.

a. Descripción del trabajo a realizar con especificación del tipo de actividad que corresponda: demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc. (NTP 815 INSST):

Se describirá el trabajo a realizar; por ejemplo:

- Retirada de: cubiertas, pared pluvial, depósitos, calorifugados, juntas de estanqueidad, amianto proyectado sobre una estructura metálica, amianto proyectado sobre la cara interior de una cubierta de fibrocemento.
- Trabajos de reparación y retirada de material con amianto en una caldera, en una red de distribución de aguas municipales.
- Cualquier otro que implique riesgo de desprendimiento de fibras de amianto por la existencia y proximidad de materiales de amianto, por ejemplo, trabajos de reparación de instalaciones eléctricas en una superficie con amianto proyectado.



Hay que explicar si son trabajos de retirada de todo el material con amianto o son trabajos de mantenimiento y reparación sobre materiales de amianto o en las proximidades del mismo; si se trata de trabajos previos a un derribo o es una sustitución y en ese caso si hay trabajadores o maquinaria o elementos que requieran un aislamiento específico; si se trata de trabajos con residuos u otros.

b. Tipo de material a intervenir indicando si es friable o no friable, y en su caso la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan:

- Friable: amianto proyectado, cartón amianto, calorifugados, paneles aislantes, fibrocemento muy deteriorado o que se debe romper, otros.
- Poco friable: fibrocemento, amianto-vinilo, otros.

(Se entiende por “friabilidad” la capacidad que tiene un material de liberar las fibras que contiene).

Trabajos sobre material poco friable:

- Fibrocemento: retirada de placas de fibrocemento de cubiertas exteriores o de paredes pluviales, retirada de depósitos, bajantes, tuberías, losetas, etc. Hay que tener en cuenta que, si la manipulación del fibrocemento requiere necesariamente la rotura del mismo como único método de trabajo, se debe dar al mismo la consideración de material friable y trabajar como tal.
- Otros: manipulación de placas de falso techo o suelos de PVC reforzados con amianto.

Trabajos sobre material friable:

- Calorifugados: reparación de tuberías de agua caliente o retirada del material aislante con amianto.

- Aislantes: trabajos de mantenimiento en turbinas de centrales eléctricas o desmantelamiento de las instalaciones.
- Ignifugaciones: operaciones de reparación en estructuras metálicas ignifugadas o en su entorno, rehabilitación de edificios ignifugados.
- Fibrocemento: trabajos sobre material poco friable que por su presentación hace necesaria la rotura del mismo, por ejemplo, placas de fibrocemento adheridas a hormigón, material de fibrocemento muy degradado.

Se ha de indicar la forma de presentación del material, en la medida en que ello afecte al procedimiento de trabajo y a las medidas de prevención que correspondan. Por ejemplo, para cubiertas de fibrocemento se ha de especificar el tipo de anclaje y tipo de estructura sobre la que está montada, también si están libres de cualquier recubrimiento o aislamiento y, en caso contrario explicar qué tipo de recubrimiento, aislamiento u otros hay (por ejemplo: adheridas a hormigón o cemento, tipo sándwich, recubiertas de tela asfáltica, con aislamiento de poliuretano proyectado al interior, etc.). Se indicará el estado del material sobre el que se trabaje (por ejemplo: sin deterioro visible, parcial o totalmente deteriorado).

Se indicarán aquellas dimensiones que sean más descriptivas en función de los trabajos a realizar. Por ejemplo, m² para cubiertas o paredes pluviales y número de naves; longitud y diámetro en tuberías, superficie afectada por el amianto proyectado, unidades de depósitos y

volumen de los mismos, etc. Conviene adjuntar planos, esquemas y fotos que faciliten la identificación de los trabajos.

c. Ubicación del lugar en el que se habrán de efectuar los trabajos:

Hay que señalar la dirección del lugar donde se realizan los trabajos indicados en el plan, y de su entorno: nave aislada, una sección o planta dentro de un edificio, etc. Conviene adjuntar plano, esquemas y fotos que faciliten la localización de los trabajos.

d. La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo:

Debe indicarse la fecha de inicio prevista o estimada de los trabajos. Como este dato no se conoce con precisión, dado que dependerá, entre otras, de la fecha en que se obtenga la aprobación del plan, una vez se tenga conocimiento de ello se comunicará a la autoridad laboral la fecha real de los trabajos. Se especificará el número de horas o días de trabajo previstos indicando la jornada de trabajo diaria. Esta duración se refiere a los trabajos descritos en el plan, por lo que no se debe confundir con la duración de todos los trabajos que se deban realizar. Por ejemplo, en un derribo, se dará la duración de los trabajos de retirada de los materiales de amianto, y no la prevista para toda la demolición. Se puede dar el caso que los trabajos descritos en el plan no puedan realizarse de forma continuada sino por fases. Ello debe estar indicado en el plan y las razones que lo justifiquen. Así mismo, se deberá comunicar a la autoridad laboral la fecha real de cada fase y su duración, en los plazos y con los medios que el plan establezca.

e. Relación nominal de los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material conteniendo amianto, así como categorías profesionales, oficios, formación y experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados:

Se ha de indicar, para cada trabajador de la empresa que participe en los trabajos descritos en el plan, además del nombre y apellidos, documento de identificación correspondiente (DNI, NIE...), nº de la Seguridad Social, categorías profesionales, oficios y experiencia y acreditar documentalmente la formación e información según el contenido indicado en los artículos 13 y 14 del RA. La relación de trabajadores se ha de confirmar o, en su caso cambiar en la comunicación del inicio de los trabajos, o durante el desarrollo de los mismos si procede.

No se pueden contratar trabajadores de ETT en operaciones con amianto, pues la reglamentación sobre trabajos en actividades de especial peligrosidad para los que las ETT no podrán celebrar contratos de puesta a disposición cita expresamente los agentes cancerígenos, entre los que obviamente se encuentra el amianto (artículo 8 del RD 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de empresas de trabajo temporal y disposición adicional segunda de la Ley 14/1994, de 1 de junio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal).

Se realizarán exámenes de salud iniciales y periódicos de los trabajadores, en los términos establecidos en el artículo 16 RA. Se adjuntará documento de aptitud para el trabajo a realizar expedido por el servicio médico correspondiente.

Tal y como indica la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto del INSST, la vigilancia de la salud habrá de realizarse periódicamente, a intervalos regulares en lo sucesivo según normativa específica, o a criterio del médico responsable.

Por su parte, el protocolo sanitario para el amianto, en su versión de 2013, establece una periodicidad en los exámenes de salud que varía en función de la edad y tiempo de exposición del trabajador y, en determinados casos, dicha periodicidad es anual.

f. Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieran para la adecuación de dichos procedimientos al trabajo concreto a realizar (NTP 815 INSST):

Se establecerán los procedimientos de trabajo, atendiendo al principio preventivo de minimizar al máximo la emisión al ambiente de fibras de amianto o polvo que lo contenga o lo pueda contener. Se indicará la secuencia de operaciones a realizar, así como la forma en que se desarrollarán. Es importante señalar que hay que establecer un procedimiento para cada uno de los objetivos establecidos en el plan, es decir, si el plan abarca la retirada de placas, bajantes y depósitos de fibrocemento, el plan debe explicar el procedimiento de retirada de placas, el de retirada de bajantes y el de retirada de depósitos. El procedimiento debe tener en cuenta las particularidades del método de trabajo que inciden sobre el riesgo. Por ejemplo, en el procedimiento de retirada de placas de fibrocemento será necesario tener en consideración las particularidades como pueden

ser: placas libres de cualquier recubrimiento, placas con tela asfáltica adherida, placas con recubrimiento de poliuretano, placas adheridas a hormigón o cemento, u otras situaciones.

El método de trabajo varía en función de si se trata de material friable o no friable. Esa característica estará directamente relacionada con la concentración ambiental de fibras esperada y, con ello, con el riesgo de inhalación de dichas fibras. La "Guía técnica de amianto" publicada por el INSST, incluye un apéndice dedicado a los equipos de protección respiratoria recomendados en función de dicha concentración esperada. Así, la protección necesaria iría desde la mínima proporcionada por una mascarilla autofiltrante FFP3 hasta la máxima que correspondería al uso de un equipo aislante autónomo. Como ejemplo, puede consultarse la NTP 862 del INSST que describe tres de las operaciones más importantes y usuales de retirada y/o mantenimiento de materiales con amianto (MCA):

1. Retirada de cubiertas exteriores de fibrocemento (material no friable):

Debe proporcionarse a los trabajadores expuestos mascarillas autofiltrantes FFP3 o mascarillas dotadas con filtros contra partículas (P3), y monos de trabajo desechables provistos de capucha. El trabajador debe disponer, además, de los equipos de protección individual (EPI) adecuados a otros posibles riesgos presentes en la zona de trabajo.

Cuando las placas están muy envejecidas deben impregnarse las superficies de fibrocemento con una solución acuosa conteniendo un líquido encapsulante para evitar la emisión de fibras de amianto debido al movimiento o rotura



accidental de las mismas. La aplicación se lleva a cabo mediante equipos de pulverización a baja presión, evitándose que la acción mecánica del agua sobre las placas disperse las fibras de amianto al ambiente. Los trabajos empiezan por la zona más elevada. En primer lugar, se desmontan los ganchos de anclaje de las placas con mucho cuidado, destornillando la sujeción o cortándola con las herramientas adecuadas, procurando evitar el uso de máquinas rotativas por la elevada emisión de polvo que pueden generar. Posteriormente se retiran las placas con precaución y se depositan con cuidado sobre un palet, se embalan con plástico de suficiente resistencia mecánica para evitar su rotura y se señalizan con el símbolo del amianto, tal y como se especifica en el apéndice 7 del Anexo XVII, del Reglamento (CE) nº 1907/2006, de

18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).

Las placas rotas existentes, o las que se rompan durante el desmontaje, se humedecen con la impregnación encapsulante, retirándose manualmente con precaución y depositándose en un saco de residuos, tipo big-bag, debidamente etiquetado. Es necesario limpiar la zona afectada por la rotura de la placa con aspirador dotado de filtro absoluto. Una vez desmontadas las placas, se procederá a la limpieza de toda la estructura de apoyo de la cubierta, utilizando un aspirador provisto de filtros absolutos. Los trabajadores deberán disponer de vestuarios y duchas suficientes. Los trabajadores que realizan estos trabajos deben estar informados y formados sobre el protocolo de trabajo y la importancia de seguirlo correctamente.

2. Desamiantado del ignifugante de la estructura metálica de un edificio (material friable):

Debe disponerse de dispositivos filtrantes contra partículas, de ventilación asistida con máscara TMP3, o capuchas THP3 y mono de trabajo desechable con capucha, polainas o botas y guantes. Para la realización de los trabajos preliminares se pueden utilizar mascarillas autofiltrantes FFP3 o mascarillas dotadas con filtros contra partículas tipo P3 y monos de trabajo desechables con capucha. El mono de trabajo debe estar perfectamente ajustado, mediante cinta adhesiva, a las polainas, los guantes y la mascarilla.

Deben retirarse el mobiliario, luminarias, etc. con mucha precaución al objeto de evitar el contacto con los MCA, por lo cual sólo pueden retirarse aquellos elementos que no impliquen la posibilidad de desprender fibras de amianto.

Cuando la zona de trabajo ya se encuentra diáfana deben recubrirse las superficies no afectadas por los trabajos, como paredes y suelos con material no poroso y de fácil limpieza, por ejemplo, con una lámina plástica. Las uniones deben sellarse con cinta plástica adhesiva.

Una vez realizado el confinamiento se deberá asegurar su estanqueidad mediante pruebas de humo y observando si se crean zonas de turbulencias.

Se debe trabajar en depresión, aconsejándose entre 10 y 20 Pa, y utilizando un sistema de filtración de aire con filtro absoluto del 90,97% de retención. La extracción de aire ha de funcionar de manera permanente durante las 24 horas, y una vez terminado el trabajo se debe continuar la extracción de aire durante las 48 horas posteriores a la finalización del mismo, para asegurar la total limpieza de la zona.

La zona de trabajo debe disponer de un túnel de acceso para el personal y otro para el material. El túnel de acceso del personal tiene que ser exclusivo para este fin y disponer, como mínimo, de una ducha, de 3 o 5 compartimentos que permitan los procedimientos adecuados en las entradas y salidas de la zona. Los compartimentos, en el sentido de "fuera-dentro", deben estar destinados a las siguientes funciones: el primer compartimento, o zona limpia, es la zona de acceso al túnel desde el

exterior de la zona de trabajo, y da acceso al 2º compartimento; el segundo compartimento es la zona de duchas, que conecta con el tercer compartimento y el tercer compartimento, o zona sucia, es el que linda con la zona de trabajo y tiene que hallarse, al igual que la zona de trabajo, en depresión.

Por lo que se refiere al túnel del material y herramientas, debe disponer de duchas y sistema de aspiración o doble ensacado, que permita la rápida limpieza de los materiales, herramientas y bolsas de residuos que deban extraerse de la zona de trabajo. El agua procedente de las duchas de los túneles de acceso del personal y del material ha de filtrarse, antes de su vertido, mediante filtros de 5µm de tamaño de poro.

Para la retirada del amianto se pueden utilizar los siguientes métodos:

- Aspiración directa del amianto proyectado y posterior rascado por vía húmeda de las zonas restantes.
- Humidificación y rascado manual, acompañado de la recogida de los residuos y de aspiración.
- Rascado mecánico con captador del material en la fuente, mediante aspiración.

Conviene recordar que siempre que se habla de aspiración en presencia de fibras de amianto, el aspirador usado estará dotado de filtros absolutos.

Una vez eliminado el amianto, se inspeccionará la zona para comprobar si quedan MCA, se

aspirará y se limpiarán las paredes, techos y suelos. La depresión de la zona de trabajo deberá prolongarse durante 48 horas más para asegurar la ausencia ambiental de fibras y por consiguiente una limpieza aceptable de la zona. Antes de la retirada de los plásticos que aíslan la zona de trabajo es aconsejable la aplicación de un fijador sobre la superficie de estos.

3. Trabajos de reparación de MCA mediante bolsas con guantes (material friable):

Este procedimiento debe emplearse sólo para intervenciones puntuales, principalmente pequeñas actuaciones/reparaciones de tuberías calorifugadas.

Debe facilitarse a los trabajadores mascarillas provistas con filtros contra partículas tipo P3 y monos de trabajo desechables con capucha.

Las herramientas y el material a utilizar en la reparación deben introducirse en la bolsa con guantes y acoplarla a la zona donde ha de efectuarse la reparación, siempre con la precaución de sellarla bien. Las operaciones sobre el MCA han de llevarse a cabo con la ayuda de los guantes. En primer lugar, debe aplicarse sobre el MCA una solución impregnante, adecuada a cada tipo de amianto, asegurándose que penetre en todo su grosor. Con la ayuda de herramientas manuales se extrae el MCA, rascándose la superficie para eliminar el resto de material que puede contener fibras de amianto. Una vez terminada la operación de reparación de la tubería se hace un nudo para aislar la bolsa donde se encuentran los restos de MCA, se corta el guante y se recuperan las herramientas y los

materiales introducidos inicialmente, limpiándose estos previamente con agua. La bolsa con todo el MCA en su interior debe tratarse como residuo con amianto. Este método puede resultar poco seguro ya que las bolsas de material plástico, se pueden romper dando lugar a la emisión de fibras. Al final de los trabajos es necesario retirar las herramientas y la bolsa con mucho cuidado para evitar la emisión de fibras, sobre todo, si no se ha tomado la precaución de impregnar bien los MCA. Por todos estos motivos es importante que el trabajador esté muy bien informado y formado, y utilizar esta técnica sólo en casos puntuales.

Tanto a la entrada como a la salida de la realización de trabajos con amianto deben, en todos los casos, respetarse determinadas medidas preventivas:

Entrada: en el primer compartimento, el trabajador debe colocarse el mono de trabajo desechable, el EPI respiratorio, los guantes, polainas, etc., comprobar el buen estado y funcionamiento de estos equipos y reforzar la estanqueidad (especialmente en los trabajos con material friable) de los guantes, máscara y polainas con el mono de trabajo mediante una cinta adhesiva. Una vez correctamente equipado debe pasar por los compartimentos segundo y tercero hasta llegar a la zona de trabajo.

Salida: A la salida, debe distinguirse entre los trabajos realizados con material friable de aquellos en los que el material no es friable.

- Trabajos con material friable: en el tercer compartimento, que se encuentra conectado a la zona de trabajo, el trabajador se limpia la ropa de trabajo,

mediante la ducha con todo el equipo puesto. Una vez descontaminada ésta, el trabajador debe quitársela permaneciendo con el equipo de protección respiratoria en este compartimento. En el segundo compartimento, y con la protección respiratoria colocada, el operario se ducha, lavando bien la máscara TMP3, o capuchas THP3. A continuación pasa al primer compartimento donde se guardarán los EPI y se vestirá con ropa de calle.

- Trabajos con material no friable: en el tercer compartimento, el trabajador preferentemente se limpia la ropa de trabajo, mediante la ducha o aspiración con todo el equipo puesto. Una vez descontaminada ésta, el trabajador debe quitársela permaneciendo con el equipo de protección respiratoria en este compartimento. En el segundo compartimento, el operario se ducha. Si se ha optado por el uso de máscara con filtro P3 en lugar de mascarilla desechable FFP3, debe limpiarse en este compartimento. Seguidamente pasa al primer compartimento donde se guardarán los EPI y se vestirá con ropa de calle.

g. Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente y las medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto:

Se adoptarán aquellas medidas precisas al objeto de eliminar o reducir la emisión de polvo, dando prioridad a las que se apliquen en el foco de emisión y las de tipo colectivo. Por ejemplo:

- Manipular el material con amianto el mínimo posible y con cuidado.
 - Evitar la rotura del material con amianto.
 - Evitar la dispersión de los materiales friables mediante técnicas de inyección con líquidos humectantes que penetren en toda la masa.
 - Usar herramientas que generen la mínima cantidad de polvo, preferibles las manuales.
 - Trabajar en húmedo, evitando la utilización de presión en la aplicación de agua que puedan provocar la dispersión de fibras.
 - Trabajar con sistemas de extracción localizada de aire usando filtros de alta eficacia para partículas.
- h. [Los equipos utilizados para la protección de los trabajadores, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y modo de uso de los equipos de protección individual:](#)

Se debe describir:

- Tipo de equipo de protección respiratoria especificando las características del filtro. Para los trabajos con amianto el equipo de protección respiratoria debe disponer siempre de filtro contra partículas P3. Para operaciones en interiores con material friable se trabajará a presión positiva con aporte de aire, previamente filtrado con filtros tipo P3.

- La ropa de trabajo de protección química contra partículas, traje de tipo 5. Los trajes de tipo 5 pueden ser desechables (de un sólo uso) o bien reutilizables. Los trajes desechables se eliminarán, tras su uso, gestionándolos como residuo de amianto. Para ello el empresario proporcionará a los trabajadores instrucciones detalladas para su retirada y almacenamiento.
- Botas o polainas y guantes, que se elegirán en función de otros posibles riesgos, como resbalones, caída de objetos o cortes pinchazos.
- Instrucciones de uso de los equipos de protección individual.

Se adoptarán, así mismo, todas aquellas medidas de seguridad requeridas, según las necesidades de cada caso.

En cuanto a los equipos de protección individual de las vías respiratorias, el artículo 8 del RA indica que su utilización no podrá ser permanente y que su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias.

Se describirán asimismo las unidades de descontaminación disponibles, explicando dónde están ubicadas respecto a la zona de los trabajos, de cuántas unidades están formadas y de qué equipos de filtración de aire y agua disponen, siendo recomendable adjuntar las características técnicas de los filtros.



Se debe describir el procedimiento de entrada y salida en las unidades de descontaminación y la secuencia de colocación y retirada de los EPI.

i. Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad:

Debe describirse cómo se evitará la propagación de fibras a otros lugares, adoptando, por ejemplo, las siguientes medidas:

- Aislamiento de la zona de trabajo. Se puede hacer mediante recubrimiento con plástico y, si es necesario para el buen aislamiento de la zona de trabajo, se usará estructura desmontable recubierta de plástico o sistemas de confinamiento, del tipo glove-bag. La zona de trabajo no puede ser accesible a otras personas que no sean aquellas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ella.
- Sistemas en depresión respecto del exterior de la zona de trabajo, con el objeto de impedir la salida de polvo con fibras de amianto fuera de la misma, dotados de filtros absolutos.
- Desconectar el sistema de aire acondicionado y cerrar las entradas y salidas del aire.
- El agua utilizada ha de ser filtrada antes de su vertido en la red general. Si bien no están establecidas unas características específicas para estos filtros, la experiencia demuestra que el uso de filtros de tamaño de poro de hasta 5 micras es suficiente para la filtración del agua con un sistema de pre-filtros adecuados. Se documentarán adecuadamente las características de los equipos y materiales propuestos.

j. Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deban tomar:

Debe especificarse cómo se informa a los trabajadores de los riesgos del amianto y de las medidas adoptadas en el plan de trabajo para controlar los riesgos mencionados. El proceso de información seguido debe contemplar, básicamente, los puntos contenidos en el artículo 14 del RA:

- Los riesgos potenciales para la salud debidos a una exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan.
- Las disposiciones contenidas en este RA y, en particular, las relativas a las prohibiciones y a la evaluación y control del ambiente de trabajo.
- Las medidas de higiene que deben ser adoptadas por los trabajadores, así como los medios que el empresario debe facilitar a tal fin.
- Los peligros especialmente graves del hábito de fumar, dada su acción potenciadora y sinérgica con la inhalación de fibras de amianto.
- La utilización y obligatoriedad, en su caso, de la utilización de los equipos de protección individual y de la ropa de protección y el correcto empleo y conservación de los mismos.

- Cualquier otra información sobre precauciones especiales dirigidas a reducir al mínimo la exposición al amianto.

k. Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente indicando empresa gestora y vertedero:

Los residuos de amianto se recogerán separados del resto de residuos que se puedan generar. Se embalarán en recipientes cerrados que pueden ser hechos con material plástico de suficiente resistencia mecánica, o big-bags adecuados, evitando siempre la rotura del material, y se identificarán tal y como se especifica en el anexo II del RD 1406/89, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

Todo el material desechable, tal como filtros, monos y mascarillas, se considerará residuos con amianto. Todos los residuos con material de amianto tienen la clasificación de peligrosos y deberán gestionarse tal y como establece la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. En este sentido, es importante subrayar la disposición adicional decimocuarta de la citada ley que establece la obligación de elaborar un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto incluyendo un calendario que planifique su retirada. Esto conllevará un aumento de las actuaciones de retirada de amianto durante los próximos años.

I. Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas:

La “Guía técnica de amianto” elaborada por el INSST, incluye la siguiente precisión en relación con este apartado del plan: “En esta actualización de la guía se ha revisado la interpretación realizada del artículo 11.2 I) para aclarar que los recursos preventivos de la empresa a los que se hace mención están referidos a la modalidad preventiva de la empresa y no a la figura del recurso preventivo establecida en el artículo 32 bis de la LPRL. En caso de que estos recursos preventivos sean ajenos a la empresa, el PT debe indicar las actividades concertadas”.

m. Procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo:

Las primeras veces que se aplique un procedimiento de trabajo para materiales con amianto se evaluará el riesgo del mismo, con la información pertinente y la medición de la concentración de fibras de amianto en el aire del lugar de trabajo.

Se llevará a cabo mediante la toma de muestras y el recuento de fibras para determinar la concentración de fibras de amianto en el ambiente de trabajo. El procedimiento que se utilice será técnicamente fiable, recomendándose el método establecido por el INSST de referencia MTA/MA-051.

Se realizarán mediciones periódicas, y, en cualquier caso, siempre que se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o, en general, una modificación

sustancial de las condiciones de trabajo que pueda hacer variar la exposición de los trabajadores.

La periodicidad de las evaluaciones de riesgos y controles de las condiciones de trabajo se determinará teniendo en cuenta, al menos, la información recibida de los trabajadores, y atendiendo especialmente a los factores que puedan originar un incremento de las exposiciones respecto a las inicialmente evaluadas (artículo 5.3 RA).



Se especificará la estrategia de muestreo y el tipo de medición, indicando si se trata de mediciones que se realizan por primera vez, de control periódico o por modificaciones del procedimiento de trabajo.

El análisis (recuento de fibras) de amianto solo podrá realizarse por laboratorios especializados cuya idoneidad a tal fin sea reconocida formalmente por la autoridad laboral que corresponda al territorio de la Comunidad Autónoma donde se encuentre ubicado el laboratorio (artículo 5.5 RA).

Durante la realización de los trabajos se recomienda realizar muestreo personal y ambiental. Una vez finalizado el trabajo se recomienda un muestreo ambiental. También es conveniente tomar muestras ambientales del aire exterior, como referencia.

En el supuesto de que los trabajos de desamiantado se lleven a cabo en zona o lugar en que se trabajará con posterioridad, o en proximidad a zonas a las que puedan derivarse fibras de amianto, se realizará en las mismas un muestreo ambiental y una evaluación de fibras en el aire, antes de retirar el sellado del aislamiento y, en todo caso, antes de que vuelva a trabajarse después de efectuada la limpieza final de cada zona (anexo I RA).



Coordinación entre empresas concurrentes

El **empresario titular** del centro de trabajo debe de **informar** a las empresas concurrentes sobre la existencia de riesgo de exposición al amianto en cumplimiento del deber de coordinación previsto en el artículo 24 de la LPRL y artículos 7 y 8 del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, que lo desarrolla.

Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de trabajos con riesgo de exposición al amianto, deberán de

comprobar que los contratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo. El pliego de condiciones de la contrata deberá de efectuar mención específica de las condiciones técnicas que garanticen el cumplimiento de lo dispuesto reglamentariamente; debiendo remitirse a la empresa principal el Plan de trabajo una vez aprobado por la autoridad laboral.

Control de los trabajos

Se deberá **comprobar** que se están realizando los trabajos adoptando las medidas previstas en el plan aprobado por la Autoridad Laboral, tanto por lo que se refiere a métodos de trabajo como a medidas preventivas frente al riesgo de exposición al amianto.

Se controlará si se están realizando las **evaluaciones y controles del ambiente de trabajo** con la periodicidad fijada en el plan de trabajo y por laboratorio autorizado. Si, una vez realizada la evaluación, se superan las concentraciones promedio permisibles, se debe comprobar que se han adoptado medidas correctoras para evitar dicha situación de riesgo grave.

Si en lugar de los trabajadores relacionados en el plan de trabajo las operaciones las están

ejecutando otros, se deberá comprobar que se encuentran debidamente formados e informados.

Como ya se ha indicado, los trabajadores expuestos deben ser sometidos a un **examen de salud** con periodicidad determinada en función de su tipo y duración de exposición. Si los trabajadores que están ejecutando el trabajo con riesgo de exposición al amianto no coinciden con los relacionados en el plan de trabajo, se comprobará que han sido considerados aptos tras realizárseles los exámenes de salud preventivos, actuaciones que, por otra parte, se deberán haber realizado de conformidad con el protocolo específico de amianto aprobado por el Ministerio de Sanidad.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
SEGUNDA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Inspección de Trabajo
y Seguridad Social