

# El **a**mianto hoy

## Retos tras la prohibición



**a**

**ATENCIÓN  
CONTIENE  
AMIANTO**

Respirar el polvo  
de amianto es  
peligroso para  
la salud.

Seguir las normas  
de seguridad.

# El **a**mianto hoy

## Retos tras la prohibición



**ATENCIÓN  
CONTIENE  
AMIANTO**

Respirar el polvo  
de amianto es  
peligroso para  
la salud.

Seguir las normas  
de seguridad.

# El amianto hoy. Retos tras la prohibición

PRIMERA EDICIÓN: Diciembre de 2011

SEGUNDA EDICIÓN: Julio de 2016

TERCERA EDICIÓN: Diciembre de 2024

EDITA: CCOO DE MADRID

ELABORA: Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid

COLABORA: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid

Depósito legal: M-28170-2024

## **VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2021-2024)**

El Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo colabora en la elaboración de este material en el marco del VI Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid 2021-2024 y no se hace responsable de los contenidos del mismo ni de las valoraciones e interpretaciones de sus autores. El material elaborado recoge exclusivamente la opinión de su autor como manifestación de su derecho de libertad de expresión.

*No tengo lágrimas, solo espero poder llorar el día que se haga justicia.*

**Romana Blasotti Pavesi**

*Fundadora y Presidenta de honor  
de la Asociación de Familiares de Víctimas del Amianto de Casale Monferrato.*

Falleció el 11 de septiembre de 2024.



# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>1. ¿Qué es el amianto?</b>	<b>11</b>
Definición y tipos de amianto	11
<b>2. Fuentes de exposición y usos</b>	<b>15</b>
2.1. Exposición ocupacional	15
2.2. Otras fuentes de exposición al amianto: la exposición doméstica y ambiental	20
<b>3. Efectos sobre la salud</b>	<b>23</b>
3.1. Las fibras de amianto: mecanismos de acción	23
3.2. Efectos del amianto en la salud	25
<b>4. Vigilancia de la salud</b>	<b>33</b>
<b>5. El amianto en la actualidad: prohibición</b>	<b>37</b>
<b>6. Responsabilidades jurídicas: administrativa, civil y penal</b>	<b>39</b>
Responsabilidad administrativa	39
Responsabilidad en materia de Seguridad Social	40
Responsabilidad civil	41
Responsabilidad penal	42
Imprudencia grave	44
<b>7. ¿Qué dice la legislación?</b>	<b>45</b>
7.1. Real Decreto 396/2006	45
7.2. Ley 7/2022	66
7.3. Directiva (UE) 2023/2668	69
7.4. Ley 21/2022	73
<b>8. ¿Qué hacemos si encontramos amianto en nuestro centro de trabajo? Estrategia de intervención sindical</b>	<b>75</b>
<b>9. Propuestas de actuación</b>	<b>79</b>
1. ¿Qué hacemos con los afectados y las víctimas del amianto?	79
2. ¿Qué hacemos con el amianto instalado y su impacto en la salud pública y el medio ambiente?	81
3. Controlar la externalización del riesgo a terceros países	82



# Introducción

El hombre conoce el amianto desde hace más de 3.000 años, como lo atestiguan restos hallados en una zona arqueológica de Finlandia. Egipto, Persia y Grecia, entre otros países y civilizaciones, lo utilizaron, y fueron los griegos quienes le dieron el nombre de amianto, que significa inextinguible. Pero al tiempo que se utilizaba se descubrían sus efectos nocivos para la salud; así, el griego Estrabón dejó constancia de que los esclavos en contacto con él sufrían alguna enfermedad pulmonar.

Desde la antigüedad se conocían sus propiedades ignífugas, su utilización cumplía los ciclos normales: extracción de la mina o yacimiento y tratamiento para la fabricación de ropas o utensilios resistentes al fuego. Estos trabajos eran realizados por esclavos, que enfermaban y morían a temprana edad y no podían ser vendidos ni utilizados para otros menesteres. Así fue como Plinio el Viejo, con el fin de proteger a los obreros de las fibras mortales, utilizó la vejiga de los animales como un respirador, siendo el precursor de las actuales mascarillas.

El amianto nunca dejó de utilizarse a lo largo de la historia, pero su uso se diversificó con la Revolución Industrial empleándose como aislante de tuberías de vapor, turbinas, calderas, hornos y otros productos sometidos a altas temperaturas. Al mismo tiempo, su extracción se generalizó en países como Canadá, Rusia, Australia y Sudáfrica.

En paralelo a su utilización se fueron silenciando, ignorando y olvidando los riesgos que comportaba para la salud. Potentes intereses económicos no han dudado en financiar investigaciones pseudo-científicas con la finalidad de generar dudas y minimizar los peligros del amianto. A pesar de esos esfuerzos de ocultación, en 1897 se documentó la primera enfermedad relacionada con el amianto y en 1906 el primer caso de muerte al revelar fibrosis pulmonar la autopsia a un trabajador.

A lo largo de todo el siglo XX se detectaron un gran número de muertes y enfermedades pulmonares asociadas al amianto, tanto en las zonas mineras como en la industria donde era utilizado. Las estadísticas reflejaban que los trabajadores que estaban en contacto con él morían jóvenes.

En 1978 el Parlamento Europeo declaró cancerígeno el amianto, iniciándose un proceso tendente a su prohibición. Mas tuvieron que pasar 23 años para que la misma llegara a nuestro país, lo que ocurrió el 7 de diciembre de 2001 cuando se publicó la Orden Ministerial que prohibía su comercialización y utilización en España.

Para poder entender la dimensión planetaria de la utilización industrial del amianto bastan algunos datos: entre los años 1970 y 1995 se producían 2,6 millones de toneladas anuales que tenían más de 3.000 aplicaciones industriales distintas. En cuanto a las víctimas resulta imposible cuantificar el número de personas que han trabajado en contacto con el amianto, pues estamos hablando

de millones de seres humanos. Pero sí existen datos relacionados con los daños a la salud; así la Organización Internacional de Trabajo (OIT) cifra en 100.000 las personas que mueren cada año en el mundo como consecuencia de la exposición al amianto. En España se estiman las muertes anuales en 2.300, y si hacemos una proyección de estas estimaciones y de otros estudios epidemiológicos se puede afirmar que en los próximos 30 años se producirán en nuestro país más de 50.000 muertes por cánceres de pleura y pulmón directamente relacionados con la exposición al amianto<sup>1</sup>.

Podríamos hablar de pandemia por su extensión mundial y de las dificultades añadidas que generan sus periodos de latencia, que en algunos casos pueden llegar a 40 años.

Para poder entender la dimensión planetaria de la utilización industrial del amianto bastan algunos datos recogidos en el Preámbulo de la Ley 21/2022 que dice textualmente:

*“En el conjunto del Estado español, entre los años 1994 y 2008 el número de fallecimientos vinculados directamente al amianto fue de 3.943.*

*Durante todo el siglo XX se importaron unas 2.600.000 toneladas de amianto. El pico máximo de consumo se produjo entre los años 1970 y 1980. Unas tres cuartas partes se utilizaron para fabricación de fibrocemento para la construcción, cifra similar a la de otros países.*

*Se calcula en unas 2.300.000 toneladas el consumo de amianto entre los años 1960 y 1995, lo que supone un 30% menos de consumo que en Francia.*

*Se ha probado científicamente que existe una relación directa entre el consumo de amianto y el mesotelioma. En estudios recientes (Chérié-Charline en 2012) se señala que en Francia actualmente se diagnostican unos 1.000 mesoteliomas de promedio al año. Por ello, se estima que, si el consumo ha sido un 30% inferior, podríamos afirmar que estaríamos en torno a los 700 mesoteliomas de promedio por año.*

*Esta situación es similar a la existente en otros países de la Unión Europea, y, no obstante, a pesar de ello, España no cuenta aún con un fondo de compensación.*

*Si se hace una estimación del número anual de casos de patologías por amianto, entre los años 2003 y 2009 podrían haberse producido 7.154 casos a indemnizar en sus diferentes modalidades.*

*De estos datos se puede deducir que hasta 2023 seguiremos con un número ascendente de casos, lo que evidencia la necesidad de poner en marcha en nuestro país un fondo de compensación como los existentes en Francia, Holanda o Bélgica. A partir del 2023 se estabilizarán las cifras y se iniciará una rápida tendencia descendente. Estas son las previsiones.”*

<sup>1</sup> Boletín oficial de las Cortes Generales n° 34. Congreso de los Diputados 13/02/2012.  
[https://www.congreso.es/public\\_oficiales/L10/CONG/BOCG/D/D\\_034.PDF](https://www.congreso.es/public_oficiales/L10/CONG/BOCG/D/D_034.PDF)

La Ley 21/2022, de 19 de octubre, de creación de un fondo de compensación para las víctimas del amianto, se aprobó en el Senado el 4 de octubre de 2022 por la práctica unanimidad de los grupos parlamentarios, y después de quince años de reclamación por parte de la Federación Estatal de Asociaciones de Víctimas del Amianto (FEDAVICA) y de los sindicatos CCOO y UGT. La Ley contemplaba la aprobación de un Real Decreto, que desarrollaría cuestiones importantes como el procedimiento de solicitud y las cuantías de las indemnizaciones, en el plazo de tres meses tras su publicación en el BOE. Dicho plazo finalizó el 20 de enero de 2023, y a día de hoy todavía no se han adoptado las medidas presupuestarias necesarias para dotar económicamente al Fondo.

En cuanto a las víctimas resulta imposible cuantificar el número de personas que han trabajado en contacto con él, pues estamos hablando de millones de seres humanos.

Frente al desastre humano, necesitamos sumar esfuerzos para paliar en lo posible sus terribles consecuencias. Por ello desde CCOO no podemos dejar de actuar para que la prohibición de extraer, utilizar y comercializar el amianto se lleve a todos los países del mundo. Debemos trabajar para que se pueda identificar el amianto instalado y se actúe con planes estrictos para realizar el desamiantado sin que se originen riesgos para los trabajadores y las personas del entorno cercano.

Pero el máximo esfuerzo lo tenemos que realizar con los afectados y las víctimas del amianto descubriendo quiénes son. Muchos habrán ya fallecido y nunca supieron ellos ni sus familiares que su enfermedad fue originada durante su vida laboral; al resto hay que hacer seguimiento y vigilancia de su salud, reconocerles su enfermedad profesional e indemnizarles por el daño causado.

Para todo ello hay que legislar, exigir y sumar esfuerzos de instituciones y de la sociedad que quiebren la impunidad de quienes causaron y causan tanto daño a la humanidad, exigir toda la responsabilidad por atentar contra la salud y la vida de las personas y que se les obligue a la reparación del daño.

No podemos olvidar el desastre medioambiental que la utilización del amianto produce, al cual también debemos dedicar esfuerzo para minimizar sus efectos y repercusiones sociales.

Esta guía pretende ser una herramienta de ayuda y de conocimiento para la acción sindical de comités de seguridad y salud y de delegados y delegadas de prevención. Y también un instrumento de sensibilización más allá de nuestro ámbito, que permita generar sinergias tendentes a la consecución de los objetivos planteados en defensa de la salud en entornos sociales y laborales.

Los agradecimientos son para aquellas personas que dentro del sindicato están embarcados en la defensa de la salud, sin cuyo compromiso no hubiera sido posible que este trabajo viese la luz. No podamos dejar fuera a otras personas que desde otros ámbitos pelean en esta misma dirección.

Por último, resaltamos la importancia de los acuerdos en políticas preventivas, las cuales no pueden tener parones en su aplicación y desarrollo ya que facilitan, entre otras muchas cosas, que guías como esta existan y la salud laboral se abra camino.



# 1. ¿Qué es el amianto?

## Definición y tipos de amianto

El nombre de amianto -del griego amíantos, sin mancha- se utiliza como sinónimos de asbesto -asimismo del griego asbestos, que significa imperecedero o indestructible- y es el nombre genérico que se le da a un grupo mineral de silicatos hidratados que se presentan en la naturaleza en forma fibrosa y estructura cristalina.

Sus características cristaloquímicas le confieren unas propiedades físico-químicas que le hacen muy apto para gran cantidad de usos industriales, tiene una gran resistencia al calor y a las llamas, por lo que son aislantes térmicos incombustibles, y además presenta una alta resistencia al paso de la electricidad, a los agresivos químicos como ácidos y bases y al ataque de los microorganismos. Debido a estas cualidades, se ha utilizado en miles de productos industriales, de construcción y de consumo general.

Debido a su estructura cristalina, cuando el amianto es desmenuzado o fracturado forma fibras o haces de fibras que se separan longitudinalmente en filamentos cada vez más pequeños. Cada fibra está formada por miles de fibrillas, de un haz de un milímetro de amianto pueden salir unas 50.000 fibras respirables. Por su pequeño tamaño y su forma permanecen en el aire como nubes invisibles durante largos periodos de tiempo pudiendo ser transportadas por corrientes de aire hasta distancias considerables y estar presentes del orden de billones de ellas en el aire.

Según su composición química podemos clasificar el amianto en dos grandes grupos:

- ✓ Serpentinás, que incluye el crisotilo, el cual supone más del 90 por ciento del amianto utilizado.
- ✓ Anfíboles, que comprenden la amosita, crocidolita, antofilita, actinolita y tremolita.

Las fibras de serpentina son onduladas, flexibles, se fragmentan fácilmente y se disuelven en los tejidos. Los anfíboles son rígidos, afilados y altamente resistentes a la disolución química o biológica, y tienen una mayor persistencia biológica.

El **crisotilo**, conocido como amianto blanco, aunque su coloración va del gris al blanco o al amarillo, es un silicato de magnesio; sus fibras son curvadas, flexibles, finas, sedosas, fáciles de hilar y resistentes al calor, pero no a los ácidos. Representa el 90 por ciento del amianto

utilizado, principalmente para la producción de tejidos y cintas de amianto. En España está prohibido su uso<sup>2</sup> desde 2001.



La **amosita** o amianto marrón pertenece al grupo de los anfíboles. Se trata de un silicato de hierro y magnesio, de color gris marrón; se caracteriza por sus fibras rectas y largas; es resistente a los ácidos y al calor. Su utilización principal se da como aislante térmico y en aplicaciones de alta fricción, como frenos y embragues para automóviles.

La **crocidolita** o amianto azul pertenece al grupo de los anfíboles. Es un silicato de hierro y sodio, de color azul o azul verdoso.

Sus fibras, rectas, largas y finas son de características intermedias en cuanto a dureza entre el crisotilo y la amosita. Es muy resistente a los ácidos y se ha utilizado para la fabricación de tubos a presión de fibrocemento, como aislante ignífugo en construcción y como reforzante de plásticos y carcasas de baterías. Es la variedad más peligrosa y en España está prohibida en todos sus usos<sup>3</sup> desde el año 1984.

Según el estado en el que se encuentra puede ser friable o no friable:

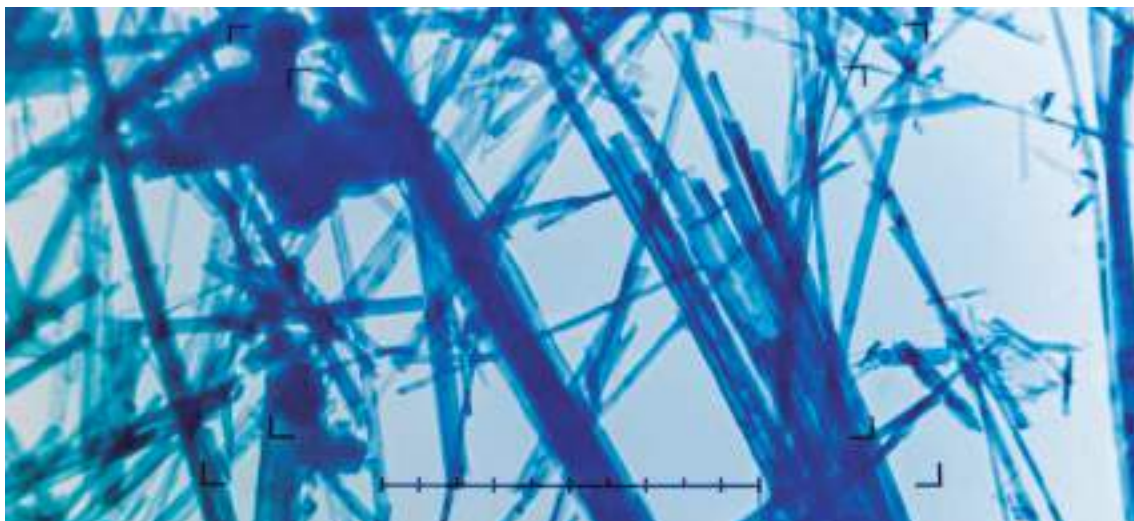
- ✓ **Friable.** Aquel que cuando está seco puede desmenuzarse, pulverizarse o reducirse a polvo simplemente con la presión de la mano. Las fibras se desprenden con facilidad porque no

<sup>2</sup> Orden Ministerial de 7 de diciembre de 2001, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

<sup>3</sup> Orden 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre Trabajos con Riesgo de Amianto.

están unidas a otro material. El amianto friable siempre debe ser retirado. Algunas de las aplicaciones más utilizadas son amianto proyectado, cordones (trenzados), juntas, paneles aislantes y prendas ignífugas.

- ✓ **No friable.** Las fibras están mezcladas con otros materiales, habitualmente cemento o cola, y por lo tanto el amianto está firmemente retenido y no es fácil que se liberen fibras. La aplicación más conocida son las placas onduladas de fibrocemento (uralita); también existen otras aplicaciones muy extendidas como canalones, depósitos y conducciones de agua, elementos decorativos como maceteros, y baldosas de vinilo.



Cuando el amianto no friable está en buen estado existe menos riesgo para la salud por la dificultad de la separación de las fibras, pero cuando está degradado o demolido pasa a ser material friable.

Según su estado de conservación, podemos decir que materiales con alto contenido en amianto se dañan con mayor facilidad, así como que los materiales friables son los que suponen un mayor nivel de riesgo.

En la actualidad está prohibida la producción, comercialización e instalación de todo producto que contenga amianto (Orden Ministerial de 7 de diciembre de 2001 por la que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias).



## 2. Fuentes de exposición y usos



Según los datos oficiales relativos a la importación, exportación y consumo de amianto, entre 1970 y 1990 España importó 2,6 millones de toneladas de amianto procedentes de Canadá, Sudáfrica y la antigua Unión Soviética. A lo largo de estos 30 años, más de 140.000 trabajadores se vieron expuestos a crocidolita, amosita y crisotilo.

La mayoría del amianto se ha utilizado en la producción de productos de amianto-cemento para la fabricación de losetas, tableros y tubos a presión; como aislante térmico

en calderas y tubos; como protección contra incendios de tabiques y vigas de edificios, y para la mejora de la resistencia al fuego de la celulosa y otros materiales.

### 2.1. Exposición ocupacional

En España, y desde hace años, el amianto se encuentra en casi todos los sectores y procesos productivos; lo podemos encontrar en los sectores del ferrocarril, construcción, en los vehículos, barcos y aviones, textiles, edificios, tuberías, calderas, sistemas de calefacción, etc.

La exposición ocupacional es la más importante y a la que se ha prestado mayor atención. Se conocen más de 3.000 aplicaciones diferentes del amianto y de hecho se encuentra presente en casi todas las industrias modernas (construcción, siderometalúrgica, eléctrica, química, automóvil, aeronáutica, farmacéutica, construcción de barcos, textil, ferrocarril, nuclear, etc) .

## 2.1.1. Productos y materiales que contienen amianto

El amianto ha tenido múltiples aplicaciones de uso común, como componente de refuerzo o como material de aislamiento térmico, eléctrico o acústico. Se ha utilizado en productos de fricción, juntas, sellantes y colas. Su resistencia química ha propiciado su uso en algunos procesos, como la filtración o los procesos electrolíticos. Se ha utilizado en edificios comerciales, industriales y de viviendas. También se encuentra como material de aislamiento en vagones de ferrocarril, barcos y aviones, y en algunos vehículos militares.



La **tabla 1** ofrece algunos ejemplos de materiales que contienen amianto y de su uso típico, ordenados según la posibilidad que tienen de liberar fibras de amianto.

**Tabla 1. Ejemplos de materiales que contienen amianto**

Materiales	Uso típico	Ejemplos de dónde se encuentra
<b>Revestimiento proyectado</b> (hasta un 85% de amianto)	Aislamiento térmico y acústico y protección contra el fuego y la condensación	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estructuras de acero de grandes edificios</li> <li>· Cortafuegos en falsos techos</li> <li>· Techos de piscinas</li> </ul>
<b>Relleno de fibras sueltas</b> (hasta un 100% de amianto)	Aislamiento térmico y acústico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aislamiento de desvanes</li> <li>· Orificios por los que pasan cables</li> </ul>
<b>Calorifugados y empaquetaduras</b> (entre un 1 y un 100% de amianto)	Aislamiento térmico de tuberías, calderas, tuberías de alta presión, secciones prefabricadas de tuberías, losetas, cintas, cordones, papel ondulado, cobertores acolchados, fieltros y mantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tuberías y calderas de edificios públicos</li> <li>· Forros de amianto en calderas industriales de vapor</li> <li>· Cordón o cuerda enrollada en piezas de fontanería</li> </ul>
<b>Tableros aislantes</b> (entre un 16 y 40 % de amianto)	Protección contra el fuego, aislamiento térmico y acústico y trabajos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Edificios</li> <li>· Conducciones y cortafuegos</li> <li>· Paneles de relleno, tabiques, placas para techos</li> <li>· Tejados, revestimientos interiores de paredes, bañeras</li> <li>· Calderas, hornos...</li> </ul>
<b>Cordones, hilaturas</b> (hasta un 100% de amianto)	Materiales utilizados en calorifugados, juntas y empaquetaduras, juntas y sellantes resistentes al calor y al fuego, calafateado en estructuras de ladrillo, aislamiento de calderas y conductos de evacuación de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Calderas de calefacción central</li> <li>· Hornos y hornos incineradores</li> <li>· Instalaciones sometidas a altas temperaturas</li> </ul>
<b>Tejido</b> (hasta un 100% de amianto)	Juntas y empaquetaduras, aislamiento térmico y calorifugados, guantes, delantales y monos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fundiciones</li> <li>· Laboratorios y cocinas</li> <li>· Telones ignífugos en teatros</li> </ul>
<b>Cartón duro, papel y productos de papel</b> (entre un 90 y un 100% de amianto)	Aislamiento térmico y protección contra el fuego en general, aislamiento eléctrico y térmico de equipos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Filtro para tejados</li> <li>· Mezclas con acero</li> <li>· Pavimentos vinílicos</li> <li>· Revestimientos de tableros combustibles</li> <li>· Aislamiento ondulado de tuberías</li> </ul>

Materiales	Uso típico	Ejemplos de dónde se encuentra
<b>Fibro cemento</b> (entre un 10 y un 15%)	Láminas perfiladas para tejados, revestimientos murales externos y protección contra la intemperie. Losas, tejas y pizarra. Productos prefabricados moldeados	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tabiques en explotaciones agrícolas y viviendas</li> <li>· Encofrado en edificios industriales</li> <li>· Paneles decorativos</li> <li>· Paneles para bañeras</li> <li>· Revestimientos interiores en paredes y techos</li> <li>· Marcos de chimeneas</li> <li>· Revestimientos externos, cubiertas y tejados</li> </ul>
<b>Productos de amianto mezclado con betún</b> (un 5% de amianto)	Filtros para tejados, hiladas a prueba de humedades, tejados semirrigidos, forros interiores de canalones y chapas cubrejuntas en tejados, revestimientos sobre metal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tejados planos, bajantes de aguas</li> </ul>
<b>Materiales para pavimentos</b> (hasta un 25%)	Losetas, papel de amianto utilizado como base de pavimentos de PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Escuelas</li> <li>· Hospitales</li> <li>· Viviendas</li> </ul>
<b>Revestimientos, pinturas</b> (1 y 5% amianto)	Revestimiento paredes y techos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Se utilizaron solo en algunos Estados</li> </ul>
<b>Masilla, sellantes y adhesivos</b> (entre un 5 y un 10 % de amianto)	Materiales sellantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sellantes de ventana</li> </ul>
<b>Plásticos reforzados</b> (entre un 5 y un 10% de amianto)	Paneles plastificados, paneles y revestimientos externos de PVC, y como refuerzo de productos domésticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Paneles plastificados en camarotes y alféizares</li> </ul>
<b>Compuestos utilizados en enchufes de pared</b>	Tornillos de fijación para aparatos murales	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuadros eléctricos</li> </ul>

FUENTE: Guía de buenas prácticas para prevenir o minimizar los riesgos del amianto en los trabajos en los que está presente, destinada a empresarios, trabajadores e Inspectores de Trabajo. Publicada por el Comité de altos responsables de la Inspección de Trabajo (SLIC). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Un aspecto importante -que muchas veces pasa desapercibido- es la **exposición ocupacional pasiva**: en muchos casos las personas expuestas a amianto no trabajaron directamente con él, sino que mientras desempeñaban su tarea lo respiraron por proximidad con actividades llevadas a

cabo por otras personas en el mismo ambiente de trabajo. También existen casos de exposición de trabajadores en edificios, barcos, salas de calderas, salas de máquinas, que contenían materiales de amianto en mal estado y que desprendían fibras al ambiente.

La exposición a fibras de amianto está presente en muchos sectores de actividad pero son dos los tipos de operaciones en las que los trabajadores corren, en la actualidad, un riesgo más elevado:

- ✓ Operaciones de **desamiantado** (retirada del amianto).
- ✓ Operaciones de **reparación y mantenimiento** de edificios e instalaciones industriales que contienen amianto.

En Madrid los usos del amianto dentro de los ciclos productivos de las empresas han estado vinculados fundamentalmente a la industria del fibro-cemento. Con empresas más pequeñas, pero numerosas, les sigue el sector servicios, con actividades como reparación de zapatas de embrague y frenos. Otras actividades con presencia más puntual son: aislamiento con amianto, demolición de construcciones que lo contengan, recubrimiento de tuberías y calderas, etc.



## **2.2. Otras fuentes de exposición al amianto: la exposición doméstica y ambiental**



Aunque es evidente que la mayor y más importante fuente de exposición al amianto es la ocupacional, cada vez existe más información acerca de la exposición en los hogares y en los vecindarios, convirtiéndose en un problema no solo de salud ocupacional sino también de salud pública.

La exposición de origen doméstico corresponde sobre todo a la presencia en el domicilio de fibras de amianto que el propio trabajador traía a casa; estamos hablando de una época en la que los trabajadores llevaban la ropa de trabajo a su domicilio, donde era lavada (y previamente sacudida) con el resto de ropa de la familia. Además de la ropa de trabajo, el propio trabajador era portador de fibras de amianto en sus manos, piel, pelo, ya que las empresas no solían disponer de duchas.

La exposición ambiental se produce fundamentalmente al vivir cerca de una fuente puntual de emisión, como una mina de amianto, o bien de fábricas o industrias que utilicen amianto de forma cierta y en gran cantidad, como plantas de cemento-amianto, fundiciones, refinerías, almacenes de material de construcción que contienen amianto.

En este sentido, cabe destacar que aunque el riesgo de cáncer derivado del fibrocemento es principalmente de exposición laboral, existe un buen número de casos documentados de exposición ambiental no ocupacional entre residentes en las inmediaciones de fábricas de fibrocemento<sup>4</sup>. Recientemente, y basándose en esta evidencia científica, se ha dictado una sentencia que condena a "Uralita, S.A." a indemnizar a vecinos de Cerdanyola del Vallès y Ripollet (Barcelona) por daños derivados de la exposición no ocupacional al amianto. Esta sentencia, que ha sido recurrida por Uralita, S.A. y el Tribunal Supremo ratificó en sentencia 141/2021 de 15 de marzo abre las puertas de la litigación a centenares de nuevos demandantes.

Otra fuente de polución externa viene determinada por la venta y reutilización de sacos que han contenido amianto.

Otro factor de riesgo para la salud pública y el medio ambiente viene determinado por los vertidos de residuos de amianto. Así pues, los vecinos de fábricas, talleres o industrias con amianto son claramente candidatos potenciales a padecer las enfermedades que ocasiona este mineral.



<sup>4</sup> *Mesotelioma pleural y exposición ambiental al amianto.* Agudo Trigueros A, 2003.



# 3. Efectos sobre la salud

La inhalación de fibras de amianto puede dar lugar a varias alteraciones y enfermedades, algunas benignas como las placas pleurales y otras graves o muy graves como la asbestosis o fibrosis pulmonar, el cáncer de pulmón y el mesotelioma (pleural o peritoneal).

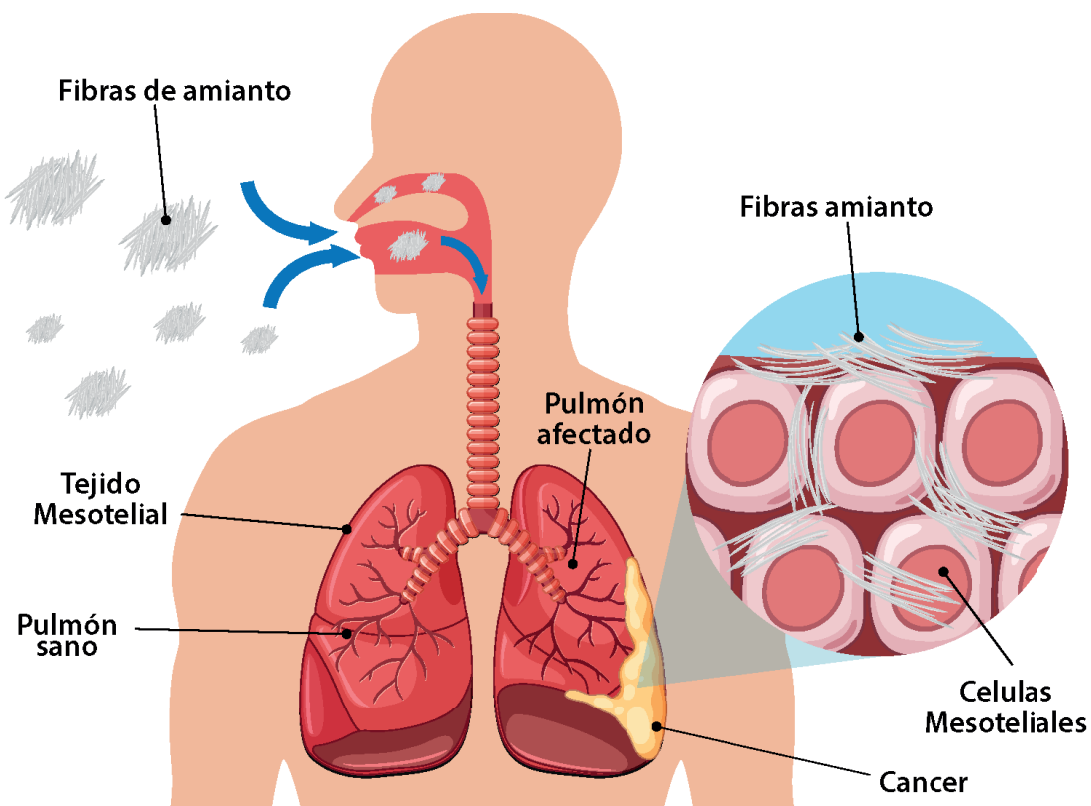
Según la OIT 100.000 personas mueren cada año en el mundo como consecuencia de la exposición al amianto. En España el amianto llega más tarde que al resto de países de la Unión Europea por lo que los efectos sobre la salud se verán más tardíamente. Según las estimaciones de que disponemos lo peor está aún por llegar, siendo los años comprendidos entre el 2010 y el 2025 los de mayor incidencia de cáncer por amianto. La tasa de mortalidad por amianto se estima en 2.300 muertes por año entre la población que estuvo expuesta hasta el año 1990.

Añadiendo a estas estimaciones las de otros estudios epidemiológicos, podemos afirmar que en los próximos 30 años se producirán entre 45.000 y 55.000 muertes por cánceres de pleura y pulmón directamente relacionados con la exposición al amianto, concentradas fundamentalmente en Cataluña, Galicia, Madrid, Andalucía, País Vasco y Asturias.

## 3.1. Las fibras de amianto: mecanismos de acción

El asbesto está compuesto por haces de fibras que pueden separarse con facilidad en fibrillas de tamaño microscópico que pueden ser inhaladas al respirar y tienen acción inflamatoria, fibrótica y carcinogénica.

La principal vía de entrada en nuestro organismo es la vía respiratoria. Las fibras de amianto, debido a su pequeño tamaño y a su forma larga y delgada, pueden permanecer en suspensión en el aire durante mucho tiempo y por lo tanto podemos respirarlas. Una vez inhaladas las fibras de amianto pueden ser eliminadas por el sistema muco-ciliar, pero las más pequeñas y alargadas pueden llegar al alveolo y producir enfermedades. Una vez en el alveolo todavía se pueden eliminar algunas fibras por el sistema linfático, pero siguen siendo muchas las fibras de amianto que consiguen quedarse en el cuerpo y permanecer en él durante mucho tiempo. Además, si hay algún problema inmunológico o se fuma son eliminadas en menor cantidad.



Su efecto está relacionado con el tipo de amianto y el tamaño de la fibra:

- ✓ Las fibras anfibólicas (crocidolita, amosita...), al ser más rectas y rígidas, se pueden alinear en el torrente de aire y alcanzar así zonas más profundas en los pulmones. Además tienen mayor persistencia en el organismo. Las fibras de crisotilo tienen una estructura rizada más flexible y son interceptadas más fácilmente.
- ✓ Las fibras más largas y estrechas, con diámetro menor de 2 micras, llegan al alveolo. Las fibras más peligrosas y con mayor potencial cancerígeno son aquellas que tienen longitudes superiores a 8 micras y diámetros inferiores a 1,5 micras. Hay que recordar que las fibras de amianto se parten longitudinalmente originando nuevas fibras de menor diámetro y por tanto con mayor capacidad de penetración.

## 3.2. Efectos del amianto en la salud

Los principales efectos sobre la salud derivados de la exposición al asbesto son: alteraciones pleurales y pericárdicas, asbestosis (fibrosis pulmonar), cáncer de pulmón y mesotelioma (pleural o peritoneal), habiéndose encontrado también asociación con otras neoplasias (carcinomas gastrointestinales o de laringe). Existe sospecha, no confirmada, de que el asbesto puede producir otros cánceres (riñón, ovario, mama).

Una característica importante del amianto es su capacidad para presentar los efectos sobre la salud mucho tiempo después de la exposición e incluso cuando haya cesado la misma.

### Alteraciones pleurales benignas

Las alteraciones pleurales son la manifestación más común de exposición a amianto.

#### Derrame pleural benigno

Es la manifestación más temprana de exposición al amianto, pudiendo producirse antes de los 10 años de exposición. Es una acumulación de líquido entre las dos hojas pleurales, generalmente unilateral, que ocurre en relación con la exposición a amianto, en ausencia de otros factores. Muchos casos son asintomáticos y habitualmente no requieren tratamiento. Puede evolucionar hacia la cronificación y producir secuelas como engrosamiento pleural difuso y disfunción ventilatoria.

El derrame pleural es un indicador de la exposición a amianto, generalmente de nivel elevado, y por lo tanto del riesgo de tumores malignos asociados a la exposición al amianto.

#### Placas pleurales

Las placas pleurales se consideran un marcador de la carga de exposición a amianto y su manifestación más frecuente.

Son lesiones fibrosas localizadas en la pleura parietal. Es la patología pleural más precoz después del derrame pleural benigno. Se pueden empezar a observar a los 15 años de la exposición, aunque son más comunes a partir de los 20-30 años. Son habitualmente asintomáticas, aunque sean relativamente extensas, y solo ocasionan sintomatología si interfieren con el funcionamiento pulmonar.

Suelen ser bilaterales pero no simétricas y calcifican con frecuencia, sobre todo en lesiones de larga evolución. Radiográficamente, son difíciles de localizar si no están calcificadas.

Habitualmente son asintomáticas y solamente ocasionan sintomatología si interfieren con el funcionamiento pulmonar.

## **Engrosamiento pleural difuso**

Se trata de una fibrosis pleural difusa, que en este caso, a diferencia de las placas pleurales, afecta a la pleura visceral. Se presenta con mucha menos frecuencia que las placas pleurales y, a diferencia de ellas, sí que suele haber una afectación funcional respiratoria importante.

## **Fibrosis pericárdica**

Es un engrosamiento del pericardio producido por el amianto. Puede ser asintomático o interferir con el funcionamiento cardíaco provocando una restricción o insuficiencia cardíaca.

## **Asbestosis**

La asbestosis es una fibrosis intersticial pulmonar difusa causada por la inhalación de fibras de amianto, que dificulta o impide el intercambio de gases a nivel de los alveolos. Su desarrollo está directamente relacionado con la magnitud y duración de la exposición, así como el tiempo transcurrido desde la primera exposición. El periodo de latencia, es decir el tiempo que pasa entre la exposición y la manifestación de la enfermedad, es inversamente proporcional al nivel de exposición, variando entre 5 y 20 años.

Puede aparecer con cualquier tipo de amianto y los síntomas y signos clínicos que suelen acompañar a la asbestosis son disnea (fatiga) y tos seca, cianosis y fallo cardíaco por insuficiencia respiratoria entre otros.

La asbestosis es irreversible, y su evolución muy variable, en algunos casos se mantiene estable pero en otros casos puede evolucionar de forma lenta y progresiva hacia una insuficiencia respiratoria y cardíaca que puede llevar a la muerte. Pese a que existe tratamiento, en la actualidad, no tiene curación.

## **Cáncer de pulmón**

El cáncer de pulmón por exposición al amianto puede pertenecer a cualquier tipo histológico y su historia natural no difiere de la del cáncer producido por otras causas.

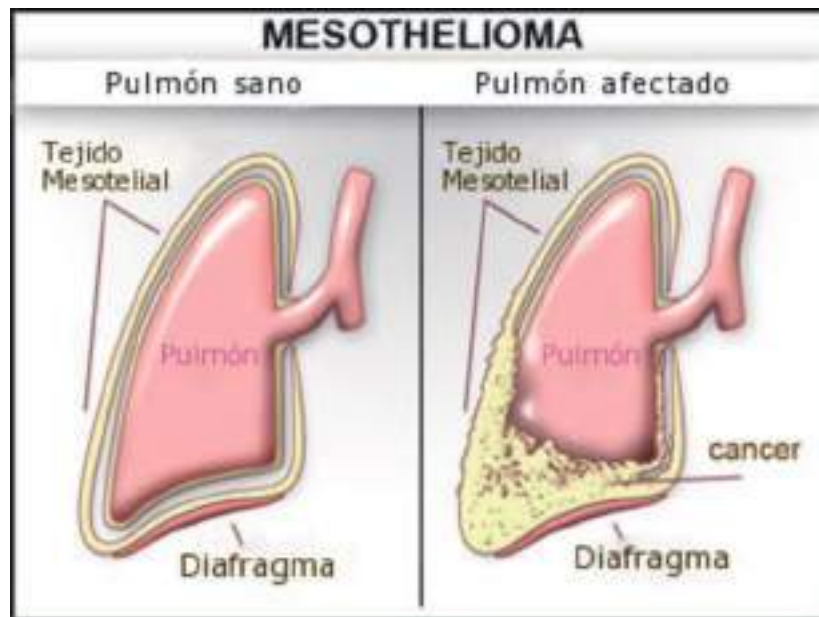
Al contrario de lo que ocurre con la asbestosis, que está correlacionada con la magnitud y duración de la exposición a amianto, el cáncer de pulmón puede aparecer aún con baja exposición a amianto.

El periodo de latencia generalmente está por encima de 20 años después de la primera exposición.

El cáncer de pulmón no suele producir síntomas en su inicio. Normalmente cuando aparecen los síntomas suele estar en una etapa avanzada. La tos persistente es el síntoma más frecuente. Otros síntomas pueden ser: hemoptisis (toser sangre), dolor de pecho, dificultad para respirar, cansancio, pérdida de peso, ronquera y sibilancias.

El tabaco actúa de forma sinérgica con el amianto; así el riesgo de cáncer de pulmón se incrementa notablemente si la exposición al asbesto se combina con el hábito tabáquico. Se sabe que un trabajador expuesto al amianto tiene 5 veces más riesgo de desarrollar un cáncer de pulmón y, si fumó, el riesgo se multiplica por más de 58.

## Mesotelioma maligno



El mesotelioma maligno es un tumor difuso de las células que constituyen el recubrimiento de los pulmones (pleura), de la cavidad abdominal (peritoneo) o del corazón (pericardio), aunque el más frecuente es el de localización pleural.

Los anfíboles, sobre todo la crocidolita o amianto azul, son la variedad que más mesoteliomas produce y, a diferencia de la asbestosis y el cáncer de pulmón, exposiciones mínimas al amianto son suficientes para producir un mesotelioma, pero

para que se manifieste tienen que pasar muchos años, ya que el periodo de latencia es muy grande, habitualmente de entre 30 y 40 años.

Es un proceso de una gran agresividad, con una esperanza de vida muy corta (entre 6 meses y 1 años).

Dado el elevado periodo de latencia del mesotelioma y que la época de mayor utilización del amianto fue en los años 70 a 80, la patología está empezando a ser visible ahora y aumentará en los próximos 20 años.

El tabaquismo y la presencia de metales o de sustancias orgánicas parecen no tener influencia en el riesgo de contraer la enfermedad.

Los síntomas son fundamentalmente dolor torácico unilateral, disnea, fatiga, pérdida de peso y derrame pleural frecuente. En el caso del mesotelioma peritoneal, incluye dolores abdominales, debilidad, pérdida de peso y apetito, náuseas e hinchazón en el abdomen.

En la actualidad no existe tratamiento pero sí procedimientos médicos para reducir el dolor. El mesotelioma puede aparecer con exposiciones a amianto no muy intensas ni muy largas. Se han descrito casos debidos a exposiciones domésticas o ambientales.

## Cáncer de laringe

Es una neoplasia poco frecuente asociada a factores extralaborales como el consumo de tabaco y alcohol. Otros factores asociados al cáncer de laringe son la raza, la clase social, la dieta y la higiene bucal, con un marcado gradiente socioeconómico.

El cáncer de laringe ha sido reconocido como enfermedad profesional producida por el amianto en diciembre de 2015.

La recientemente aprobada **Directiva (UE) 2023/2668**, que modifica la Directiva de trabajos con amianto, por fin reconoce que la exposición a este material tóxico puede provocar cáncer de ovario. Pero lo hace con demasiado retraso: **una resolución de 14 de marzo de 2013 del Parlamento Europeo ya instaba a la Comisión Europea** a proceder al reconocimiento de esta patología como contingencia profesional.

La incorporación de la perspectiva de género es una de las asignaturas pendientes de la prevención de riesgos laborales. El marco de referencia en el que se insertó el diseño de la legislación y las políticas preventivas es el del trabajador varón ocupado en sectores industriales.

Un buen ejemplo de lo anterior es el **RD Real Decreto 1299/2006** que aprueba el cuadro de enfermedades profesionales. En su grupo 6, las producidas por agentes cancerígenos, hay reconocidas 33 patologías producidas por 17 agentes, de las cuales 2 son exclusivamente masculinas (mesotelioma de túnica vaginal de los testículos por exposición a amianto y cáncer de próstata por exposición a cadmio) y ninguna femenina, ni siquiera el cáncer de mama, sobre el que hay evidencia científica robusta de su relación con diversas exposiciones laborales (trabajo nocturno, plaguicidas, etc.) al amianto”.

CCOO va a pelear para que su trasposición suponga la incorporación de esta patología al cuadro de enfermedades profesionales. Es un acto de justicia social porque las exposiciones de las trabajadoras al amianto se han invisibilizado vinculándose exclusivamente a trabajos masculinizados. E incluso en esta situación podríamos hablar de una triple invisibilización: la de las exposiciones domésticas de

las mujeres que enfermaron por lavar la ropa de trabajo contaminada de sus parejas. Es fundamental que se incluya el cáncer de ovario en el cuadro de enfermedades profesionales porque eso también facilitaría el acceso a las indemnizaciones previstas en el Fondo de Compensación para las Víctimas del Amianto a estas mujeres.

#### Estas patologías tienen en común

- ✓ Su largo periodo de latencia.
- ✓ Su pronóstico irreversible.
- ✓ Se trata de enfermedades que en la actualidad no tienen tratamiento curativo.
- ✓ No existe un nivel de exposición por debajo del cual los riesgos para la salud no existan.
- ✓ El riesgo persiste a lo largo de toda la vida.

Muchas de estas enfermedades están consideradas en nuestro país como enfermedades profesionales. El RD 1299/2006 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro, amplía la consideración de Enfermedad Profesional derivada de la exposición a amianto.



**LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES CAUSADAS POR EL AMIANTO**

**Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados**

Polvo de amianto (asbesto)	Trabajos expuestos a la inhalación de polvos de amianto (asbesto) y especialmente
<p><b>Asbestosis</b></p> <p><b>Afecciones fibrosantes</b> de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardíaca provocadas por amianto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajos de extracción, manipulación y tratamiento de minerales o rocas amiantíferas.</li> <li>· Fabricación de tejidos, cartones y papeles de amianto.</li> <li>· Tratamiento preparatorio de fibras de amianto (cardado, hilado, tramado, etc.)</li> <li>· Aplicación de amianto a pistola (chimeneas, fondos de automóviles y vagones).</li> <li>· Trabajos de aislamiento térmico en construcción naval, de edificios y su destrucción.</li> <li>· Fabricación de guarniciones para frenos y embragues, de productos de fibrocemento, de equipos contra incendios, de filtros y cartón de amianto, de juntas de amianto y caucho.</li> <li>· Desmontaje y demolición de instalaciones que contengan amianto.</li> </ul>



#### Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos

Agente	Principales actividades capaces de producir enfermedades relacionadas con el agente
<p><b>Amianto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.</li> <li>· Mesotelioma.</li> <li>· Mesotelioma de pleura.</li> <li>· Mesotelioma de peritoneo.</li> <li>· Mesotelioma de otras localizaciones</li> </ul>	<p>Industrias en las que se utiliza amianto (por ejemplo, minas de rocas amiantíferas, industria de producción de amianto, trabajos de aislamientos, trabajos de construcción, construcción naval, trabajos en garajes, etc.)</p> <p>Trabajos expuestos a la inhalación de polvos de amianto y especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Trabajos de extracción, manipulación y tratamiento de minerales o rocas amiantíferas.</li> <li>· Fabricación de tejidos, cartones y papeles de amianto.</li> <li>· Tratamiento preparatorio de fibras de amianto (cardado, hilado, tramado, etc.)</li> <li>· Aplicación de amianto a pistola (chimeneas, fondos de automóviles y vagones).</li> <li>· Trabajos de aislamiento térmico en construcción naval, de edificios y su destrucción.</li> <li>· Fabricación de guarniciones para frenos y embragues, de productos de fibrocemento, de equipos contra incendios, de filtros y cartón de amianto, de juntas de amianto y caucho.</li> <li>· Desmontaje y demolición de instalaciones que contengan amianto.</li> <li>· Limpieza, mantenimiento y reparación de acumuladores de calor.</li> <li>· Trabajos de reparación de vehículos.</li> <li>· Aserrado de fibrocemento.</li> <li>· Trabajos de eliminación de amianto.</li> </ul>

## ANEXO 2

### LISTA COMPLEMENTARIA DE ENFERMEDADES CUYO ORIGEN PROFESIONAL SE SOSPECHA Y CUYA INCLUSIÓN EN EL CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES PODRÍA CONTEMPLARSE EN EL FUTURO

#### Grupo 6: Enfermedades provocadas por agentes carcinogénicos

##### Cáncer de laringe producido por la inhalación de polvo de amianto

Respecto a las enfermedades profesionales, y según la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023/2027 las más representativas siguen siendo las causadas por agentes físicos, predominando la tendinitis de codo, seguida por el síndrome de túnel carpiano. Cabe destacar la escasa representatividad de las enfermedades producidas por cancerígenos. **El Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027** señala que el cáncer es la principal causa de las muertes relacionadas con el trabajo en la UE. Según el informe “Carga de cáncer atribuible al trabajo y su coste sanitario en España en 2015” publicado por el Ministerio de Sanidad, dice textualmente: *“se ha estimado que fallecen anualmente 8.700 hombres y 850 mujeres por cánceres debidos a exposiciones laborales. Sin embargo, entre 2018 y 2020 se han notificado tan solo 165 enfermedades profesionales por estos agentes en nuestro país, siendo el 65% de estas las derivadas de la exposición al amianto. En este periodo solo se notificaron 6 casos de cáncer asociado a la exposición a polvo de madera y 13 casos derivados de la exposición a polvo de sílice. Todo ello indica la necesidad de analizar esta situación, así como implementar estrategias que permitan la correcta evaluación de la exposición, la eficiente vigilancia de la salud y la identificación precoz de casos y su notificación”.*

Las estadísticas de otros países muestran que el número de casos de cáncer de pulmón por amianto es el doble que el de mesoteliomas. En Francia, solo por amianto, se reconocen anualmente 1.200 cánceres de pulmón y 750 mesoteliomas. En el Reino Unido se reconocen 1.235 mesoteliomas al año. En Alemania 700.

Si tienes una de las enfermedades descritas y has trabajado con amianto puede ser una enfermedad profesional...

No dudes en consultarnos

# 4. Vigilancia de la salud

Según recoge el 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, el empresario debe garantizar una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a amianto, realizada por personal sanitario competente. Esta vigilancia específica se aplicará no solo a aquellos cuya actividad implique una exposición intencionada del amianto, sino a todos aquellos que hayan estado expuestos.

La vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos al amianto es obligatoria, tanto al inicio de la actividad con riesgo de exposición al amianto para determinar la aptitud para ese trabajo, como de forma periódica para todo trabajador que esté o haya estado expuesto al él.

### **a) Antes del inicio de los trabajos con objeto de determinar, desde el punto de vista médico-laboral, su aptitud específica para trabajos con riesgo por amianto**

El derecho a la vigilancia de la salud no solamente se configura como una obligación del empresario, sino también -y pese a la regla general de voluntariedad del art. 22 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre- como una obligación para el trabajador, ya que conforme a lo dispuesto en el art. 196 del RD Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, que aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, debe entenderse que la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a amianto tiene carácter obligatorio para los mismos, por tratarse de puestos de trabajo con riesgo de enfermedad profesional.

Respecto al momento en que habrá de realizarse la vigilancia de la salud, antes del inicio de los trabajos con exposición al amianto, el art. 196 del RD Legislativo 1/1994, de 20 de junio, establece que *“todas las empresas que hayan de cubrir puestos de trabajo con riesgo de enfermedades profesionales están obligadas a practicar un reconocimiento médico previo a la admisión de los trabajadores que hayan de ocupar aquéllos”*.

### **b) Periódicamente, todo trabajador que esté o haya estado expuesto a amianto en la empresa se someterá a reconocimientos médicos con la periodicidad determinada por las pautas y protocolos que se fijen**

El carácter obligatorio de que el trabajador pase un reconocimiento médico está contemplado en el artículo 22.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, que establece que la vigilancia de la salud tiene carácter obligatorio en determinados supuestos, entre los que se incluye cuando se establezca en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

El protocolo de vigilancia sanitaria específica del amianto (revisión 2003) establece que los exámenes de salud periódicos de los trabajadores, en tanto desarrollen su actividad en ambiente de trabajo con amianto, tendrán periodicidad bienal.

La vigilancia de la salud se concreta en una serie de exámenes marcados por un **protocolo de vigilancia sanitaria específico** elaborado por el Ministerio de Sanidad, que establece las pruebas y la recogida de información siguientes:

- ✓ Historia laboral: determinación mediante la anamnesis para la identificación de ocupaciones anteriores y las actuales con riesgo de exposición a amianto.
- ✓ Historia clínica: incluirá, además de los antecedentes personales y familiares el interrogatorio sobre posibles síntomas presentes en el momento del examen de salud.
- ✓ Exploración clínica específica: Incluirá en todo caso la Inspección que incluirá la búsqueda de signos de acropaquia, la auscultación cardiopulmonar con búsqueda de crepitantes y el diagnóstico por imagen.
- ✓ Diagnóstico por imagen: para el diagnóstico de asbestosis poco aparentes, dado que el 10-20% de las asbestosis no son detectables por la radiografía convencional, al menos en estadios iniciales, que el cese de la exposición parece enlentecer la evolución de la fibrosis pulmonar, y que el período de latencia parece encontrarse entre los 5 y los 20 años tras el inicio de la exposición, podrá incluirse una tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) a los trabajadores cuya exposición inicial hubiera tenido lugar al menos cinco años atrás. Se practicarán sucesivas TCAR en exámenes de salud periódicos posteriores en función de los resultados de esta primera TCAR y a criterio médico, si se aprecian indicios de enfermedad o cambios no explicados en los síntomas, función pulmonar o imágenes radiográficas.
- ✓ Estudio funcional respiratorio: espirometría forzada para valorar la alteración de la función pulmonar. También se podrán solicitar otras pruebas como un test de difusión, o una pletismografía corporal.
- ✓ Consejo sanitario antitabáquico: considerando el incremento del riesgo de sufrir cáncer de pulmón derivado de la exposición conjunta al amianto y al humo del tabaco, es importante incluir este punto en los exámenes de salud a los trabajadores expuestos a amianto.

**Vigilancia de la salud post-ocupacional:** Dado el largo periodo de latencia de las enfermedades producidas por el amianto, la legislación (Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Reglamento de los Servicios de Prevención, Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto) reconoce el derecho de los trabajadores con antecedentes de exposición al amianto a tener un seguimiento de su estado de salud. Así, todo trabajador expuesto a amianto que cese en la actividad con riesgo, ya sea por jubilación, cambio de empresa o cualquier otra causa, seguirá sometido al control médico preventivo, mediante reconocimientos periódicos realizados con cargo a la Seguridad Social, en

Servicios de Neumología que dispongan de medios adecuados de exploración funcional respiratoria u otros servicios relacionados con la patología producida por el amianto.

La sistemática y la responsabilidad de la vigilancia de la salud de los trabajadores dependen del tipo de contacto con amianto (actual o pasado) y de la relación actual del trabajador con la empresa. Así, las Administraciones Sanitarias son las responsables de la vigilancia de la salud de los trabajadores que estuvieron expuestos a amianto en las siguientes circunstancias: cuando la persona que estuvo laboralmente expuesta se encuentre en situación de inactividad laboral (jubilación, desempleo) o cuando siguiendo en activo ya no trabaje en la empresa donde se produjo la exposición. En todos los demás casos serán los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales correspondientes los encargados de dicha vigilancia.

El Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas diseñaron y consensuaron con las organizaciones empresariales y sindicales representativas el **Programa integral de vigilancia de la salud de los trabajadores que han estado expuestos a amianto**, con el objetivo de garantizar una intervención adecuada, uniforme y armonizada en todo el territorio nacional de estos trabajadores.

Este programa persigue cuatro metas principales: identificar poblaciones de alto riesgo; identificar situaciones sobre las que actuar preventivamente; descubrir daño para la salud producido por el trabajo y desarrollar métodos de tratamiento, rehabilitación o prevención.

Para la consecución de estas metas se han consensuado las siguientes actividades:

1. Elaborar un registro de trabajadores expuestos (activos y post-ocupacionales).
2. Establecer y facilitar los procedimientos de acceso a los exámenes de salud post-ocupacionales por exposición al amianto; es necesario establecer y dar a conocer los cauces necesarios para facilitar su realización a los trabajadores que tienen derecho a ellos, evitándoles desplazamientos innecesarios y simplificando los procedimientos.
3. Aplicar el Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica aprobado.
4. Establecer la continuación de la vigilancia de la salud post-exposición.
5. Favorecer el reconocimiento médico-legal de las enfermedades derivadas de la exposición al amianto.

Evaluar el programa de vigilancia de la salud con la elaboración de informes y estadísticas.

En España, el Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores que han estado Expuestos al Amianto (PIVISTEA 2018) se ha ido implementado progresivamente en las comunidades autónomas desde 2004, tras ser aprobado por la Comisión de Salud Pública, la Comisión Nacional de Salud en el Trabajo y el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (SNS). Desde su aprobación, se han registrado 2.697 empresas que han realizado o realizan actividad laboral con amianto y 70.842 trabajadores que están o han estado expuestos en su actividad laboral a fibras de amianto. Los da-

tos versan sobre la evaluación del PIVISTEA y en ella se analizan resultados, procesos, estructura, pertinencia, suficiencia del Programa y el impacto de la exposición al amianto sobre la salud de los trabajadores expuestos.

De los 70.842 trabajadores que han entrado a formar parte de los Registros en las 17 comunidades autónomas, el 18% (12.966 trabajadores) están clasificados como bajas para el registro; el 32% (22.499 trabajadores) son trabajadores expuestos cuyo seguimiento corresponde a los servicios de prevención, y 35.377 son trabajadores post-expuestos (50%) cuyo seguimiento, en el caso de los que ya no están activos en la empresa, se realiza en el Sistema Nacional de Salud.

El número de trabajadores susceptibles de seguimiento en la actualidad es de 57.876, correspondiendo 22.499 (38,97%) a trabajadores expuestos en la actualidad, y 35.377 (61,13%) a post-expuestos. De los trabajadores de los que disponemos de esta información, el 96,17% son hombres (55.658) y el 3,83% mujeres (2.218).

**Es muy importante y ha de quedar plenamente garantizado que el personal sanitario sea el adecuado y debidamente entrenado en la vigilancia de las enfermedades provocadas por el amianto.**

## 5. El amianto en la actualidad: prohibición



En 1978 una resolución del Parlamento Europeo declaró al amianto sustancia cancerígena. Las variedades más perjudiciales para la salud, el amianto azul y el marrón, fueron prohibidas en España en 1984 y 1993 respectivamente. En 1999, en virtud de una Directiva de la Unión Europea, se prohibió la comercialización y el uso de cualquier tipo de amianto. En diciembre de 2001 mediante la Orden Ministerial de 7 de diciembre de 2001, España prohibió la comercialización y utilización del crisotilo (amianto blanco), el único tipo que todavía seguía siendo utilizado.

Esta orden impone *"limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos"* y establece la prohibición a partir de diciembre de 2002 de la utilización, producción y comercialización de las fibras de amianto permitiendo hasta su eliminación o el fin de su vida el ya instalado o en servicio.

Sin embargo, la prohibición del uso y comercialización del amianto, con ser un paso importante, no resuelve los grandes problemas que este mineral provoca en la salud y el medio ambiente. Más de dos millones de toneladas de amianto se encuentran hoy instalados en tejados, paredes, techos, instalaciones de aireación, calorifugado y tuberías, edificios e instalaciones. Por ello, debe ponerse especial atención en operaciones de reparación, mantenimiento, sustitución, demolición, etc., a realizar en edificios, industria, obra pública, etc., alertando a los gremios de electricistas, montadores, fontaneros, albañiles, mecánicos de mantenimiento, etc., de los riesgos existentes.

La existencia de este mineral nos obliga a la adopción de una serie de medidas preventivas en operaciones de mantenimiento, retirada y demolición, desarrolladas en el 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 riesgos de exposición al amianto, así como otras normas complementarias y resoluciones.

En definitiva, en la actualidad, y tras la prohibición del amianto, tres son los retos que se plantean:

1. Las víctimas: vigilancia sanitaria de los trabajadores que han estado expuestos y el reconocimiento de las patologías que se deriven, así como el resarcimiento de todas las víctimas, tanto trabajadores como resto de población afectada.
2. El amianto instalado.
3. Controlar la externalización del riesgo a otros países de América Latina y del sudeste asiático.

Lamentablemente, solo 40 países han prohibido el amianto. Los intereses económicos de grandes potencias productoras y exportadoras de asbesto como Canadá continúan bloqueando el llamamiento de la comunidad científica para una prohibición total e internacional del amianto. Canadá sigue produciendo y vendiendo la misma cantidad de amianto, a pesar de que su uso está prohibido. Rusia es el país que más produce y también lo consume. Hoy en día el amianto se vende fundamentalmente en los países asiáticos, en África y Sudamérica, en los países pobres.

# 6. Responsabilidades jurídicas: administrativa, civil y penal

## Responsabilidad administrativa

La responsabilidad administrativa es exigible al empresario por la mera infracción de normas administrativas que impongan concretos deberes de protección, incluso cuando no exista daño para el trabajador; aunque si este se produce, se desencadenan mecanismos protectores adicionales. Tiene una finalidad punitiva, aunque también protectora de los derechos del trabajador y de la propia relación obligatoria de Seguridad Social.

El sujeto sancionador es la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, quien actuando de oficio o por denuncia, visitará y/o solicitará documentación a una empresa y, en caso de apreciar algún posible incumplimiento, podrá optar entre requerir su subsanación (determinando el plazo para ello), paralizar los trabajos (si apreciara riesgo grave e inminente) o proponer directamente sanción (podrá simultanear varias de las actuaciones anteriormente descritas). Cuando concurren circunstancias de excepcional gravedad podrá proceder a la suspensión o cierre del centro de trabajo. La propuesta de sanción se materializará mediante un acta de infracción que deberá ser posteriormente ratificada por el organismo administrativo correspondiente.

Podemos resumir las características básicas de responsabilidad administrativa en:

1. Pueden sancionarse las acciones u omisiones de los sujetos responsables tipificadas y sancionadas en el Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social. Es decir, se sanciona tanto una actuación incorrecta como por la pasividad en el cumplimiento de las obligaciones preventivas, por ejemplo por carecer de evaluación de riesgos o por tener una evaluación de riesgos que no identifica determinados riesgos.
2. A diferencia de la responsabilidad civil o del recargo en las prestaciones de la Seguridad Social por falta de medidas de seguridad, no es preciso que se produzca un accidente de trabajo o

daño; por ejemplo, la falta de formación de un trabajador será sancionable, con independencia de que se materialice el daño o no.



## Responsabilidad en materia de Seguridad Social

En el sistema jurídico español de exigencia de responsabilidades empresariales por los incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales es clásica la figura del **recargo de prestaciones**, actualmente regulado en el art. 164 de la Ley General de la Seguridad Social. Una vez reconocida la enfermedad profesional, si se ha producido por la falta de medidas de prevención o de protección por parte del empresario, todas las prestaciones económicas que pudieran derivarse de esa enfermedad se podrán incrementar, según la gravedad de la infracción, entre un 30 y un 50 por ciento.

El pago de esta prestación recae directamente sobre el empresario y no es asegurable. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social está legitimada para iniciar el procedimiento administrativo para declarar la responsabilidad empresarial por falta de medidas de seguridad e higiene en el trabajo proponiendo el porcentaje de incremento que estime oportuno en aplicación del mencionado artículo 164 de la Ley General de la Seguridad Social.

También podrá solicitarse a instancia del trabajador afectado o sus beneficiarios. Los delegados de prevención podrán realizar una reclamación ante la Inspección de Trabajo, solicitando en la misma el recargo de prestaciones.

Será competente para determinar la existencia del recargo el Director Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS). Esta competencia lo será por razón del territorio donde haya ocurrido el accidente laboral o se haya desarrollado la enfermedad profesional.

La importancia de este recargo es trascendental, alcanzando en la mayoría de los casos su importe una cuantía que supera con mucho la posible sanción que pueda imponerse a la empresa; téngase

en cuenta que este recargo opera sobre el total de la prestación, obligándose a la empresa a la constitución de una cantidad a tanto alzado, es decir a la capitalización del importe del recargo.

Además, el recargo es independiente y compatible con el resto de responsabilidades, incluida la penal, que puedan derivarse de la infracción.

## Responsabilidad civil

El Código Civil tiene dos disposiciones que regulan la responsabilidad contractual y la extracontractual o aquiliana:

La responsabilidad contractual viene recogida en el artículo 1.101, según el cual “quedan sujetos a la indemnización de los daños y perjuicios causados los que en cumplimiento de sus obligaciones incurrieren en dolo, negligencia o morosidad, y los que de cualquier modo contravinieren al tenor de aquéllas”.

La responsabilidad extracontractual se determina en el artículo 1902 en el que se indica que “el que por acción u omisión causa daño a otro, interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado”.

A diferencia de la responsabilidad administrativa -donde podemos encontrar una Acta de Infracción por incumplimiento de la normativa sin que se haya producido un accidente- y del delito contra la seguridad de los trabajadores -que es apreciable por la creación del riesgo grave para la vida e integridad de los trabajadores, aun sin que se produzcan lesiones-, la responsabilidad civil sí exige el acontecimiento de un daño que deberá ser reparado económicamente.

En términos generales, los afectados (trabajadores y causahabientes) solicitan indemnizaciones civiles (a través del orden jurisdiccional social) con la finalidad de que la reparación del daño sea completa por estimar que las prestaciones de la Seguridad Social no cubren la totalidad de los daños producidos, particularmente los daños profesionales -imposibilidad de continuar con la actividad profesional- y los morales. Todo ello en unos casos invocando el art. 1101 CC (responsabilidad contractual) y en otros los arts. 1902 a 1910 (extracontractual o aquiliana).



Las contingencias de responsabilidad civil eventualmente derivadas de la exposición ocupacional, así como las derivadas de la exposición no ocupacional por contacto familiar o doméstico con el polvo de amianto –como familiares o allegados de un trabajador que lavan su ropa– o por particulares que han estado expuestos al polvo de amianto por su proximidad a centros de producción o edificios e instalaciones que incorporaban este material de construcción, deberán ser indemnizadas, en su caso, de acuerdo con los artículos 1902 y sucesivos del Código Civil y siempre que concurren los presupuestos básicos de la responsabilidad civil (acción u omisión, daño, relación de causalidad, antijuridicidad y culpa).

La litigación española sobre responsabilidad civil por daños del amianto ha experimentado cambios profundos en los últimos años. La agregación procesal, la exposición no ocupacional y las placas pleurales han irrumpido con fuerza y han planteado cuestiones bien conocidas por abogados y académicos de otros países. El ejemplo más reciente es la Sentencia del Juzgado de Primera Instancia núm. 46 de Madrid, de 5 de julio de 2010. La sentencia condena a “Uralita, S.A.” a indemnizar a vecinos de Cerdanyola del Vallès y de Ripollet (Barcelona) por daños derivados de la exposición no ocupacional al amianto procedente de una fábrica de la demandada. La sentencia es relevante por varios motivos: es la primera que condena por daños derivados de exposición ambiental, se cuenta entre las pocas que condenan por daños derivados de exposición doméstica, el fallo indemnizatorio es de los mayores en la litigación por daños del amianto hasta la fecha, fue dictada en un proceso en el que se acumularon las acciones de cuarenta y siete vecinos o de sus familiares, la mayoría de acciones correspondía a demandantes asintomáticos o con enfermedades benignas y resolvió el caso un juzgado del orden civil.

En principio, la responsabilidad civil se considera compatible con las responsabilidades administrativas y penales.

## Responsabilidad penal

El delito contra la seguridad y salud de los trabajadores es un delito de peligro cuya conducta típica consiste en no facilitar a los trabajadores los medios de protección de la seguridad e higiene previstos por las normas de prevención de riesgos laborales, los que están legalmente obligados. La infracción debe además poner efectivamente en peligro grave la vida, la salud o la integridad física del trabajador, pues en caso contrario se estará simplemente ante un ilícito administrativo. Se encuentra tipificado en los artículos 316 y 317 del Código Penal.

Si el peligro se concreta en un resultado lesivo para la vida o la salud del trabajador, estaríamos ante un delito de resultado tipificado como delito de homicidio (art. 138 Código Penal), delito de homicidio imprudente (art. 142 Código Penal) o delitos de lesiones (arts. 147 a 150 del Código Civil), por ejemplo.

La responsabilidad penal en temas relacionados con el amianto podría tener sobre todo a partir de la prohibición de la producción y comercialización de todas las variantes del mismo con la Orden Ministerial de 7-12-2001 una doble variante o enfoque en el Código Penal (LO 10/95).

✓ **Delito contra la salud pública.** Este precepto podría ser aplicable a quienes a partir de junio de 2002 se dedican a la producción y/o comercialización de productos con variedades de amianto prohibidas por nuestra legislación. En cualquier caso, el bien protegido es más amplio que la salud de los trabajadores y abarca la salud de la población en general.

✓ **Delitos contra los derechos de los trabajadores.** Para los daños contra la salud de los trabajadores circunscritos al ámbito estrictamente laboral, el art. 316 CP impone penas de prisión de seis meses a tres años y multa de seis a doce meses a los que *“con infracción de las normas laborales y estando legalmente obligados, no faciliten los medios necesarios para que los trabajadores desempeñen su actividad con las medidas de seguridad e higiene adecuadas, de forma que pongan así en peligro grave su vida, salud o integridad física [...]”*.

La penal es una vía aún poco explorada en nuestro país. En septiembre de 2009 la Audiencia Provincial de Valencia dictó una condena de conformidad -es decir, por reconocimiento de la empresa de sus responsabilidades penales y civiles- contra Unión Naval de Valencia por la muerte de 20 trabajadores y la lesión de 51 al haber manipulado amianto sin medidas de seguridad. La imputación fue de delito contra los derechos de los trabajadores y se condenó a penas de prisión al representante legal de la mercantil y a tres jefes de seguridad laboral.

Otro procedimiento que podríamos catalogar como “histórico”, se trata de un proceso penal iniciado el 10 de diciembre de 2009 en Turín, en el que se acusa a los dueños de Eternit, S. Schmidheiny y el barón De Cartier, de homicidio involuntario y de desastre ambiental doloso. Se piden 13 años de prisión e indemnizaciones que pueden llegar a 5.000 millones de euros.



Se les juzga por la muerte de 2.000 personas y 1.000 enfermos por amianto en la región de Turín.

Este juicio es una primicia en el mundo porque es la primera vez que se juzga a los propietarios, ya que hasta ahora eran los altos ejecutivos los que habían sido acusados y condenados. Ha habido una sentencia condenatoria contra S. Schmidheiny aunque en 2013 la Corte de Casación italiana anuló la condena de 18 años de prisión en segunda instancia impuesta a Stephan Schmidheiny porque los delitos habían prescrito.

## Imprudencia grave

Ambos delitos, contra la salud de los trabajadores o contra la salud pública, pueden apreciarse en los casos de imprudencia grave (art. 317 y 367) en que *verbi gratia* el empresario no había adoptado medidas de protección porque desconocía la obligatoriedad de las mismas, si bien habiendo empleado una diligencia normal, tenía que haberlas adoptado; por ejemplo, el caso de un empresario que se dedica a retirar placas de fibrocemento sin aplicar medidas de protección de los trabajadores, alegando o demostrando que desconocía la peligrosidad de esta actividad. Aun en este caso, podría responder penalmente si bien se aplicaría la pena inferior en grado.

Las vías de inicio de un proceso penal pueden ser diversas:

- ✓ Denuncia de los perjudicados.
- ✓ Comunicación por parte de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- ✓ Actuación de oficio de la Fiscalía o del Juzgado.

En otro orden de cosas, el tratamiento de los residuos o la emisión de polvo de amianto a la atmósfera con infracción de la normativa aplicable pueden ser constitutivos del delito contra los recursos naturales y el medio ambiente previsto en el artículo 325 CP.

# 7. ¿Qué dice la legislación?

## 7.1. Real Decreto 396/2006

Todas las operaciones del ámbito laboral en que los trabajadores puedan estar expuestos a la inhalación de fibras de amianto deben aplicar la legislación específica que se recoge en el Real Decreto 396 de 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.

Este Real Decreto está enmarcado en la normativa general sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, formadas principalmente por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) y el RD 39/1997 por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención (RSP), y viene a transponer al ordenamiento jurídico español la Directiva 2003/18/CE sobre protección de los trabajadores contra los riesgos de exposición al amianto durante el trabajo, así como a “dotar la normativa sobre el amianto de una regulación única, evitando la dispersión y complejidad actual”.



En el art. 1 se define el objeto del Real Decreto: *“establecer las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de la exposición al amianto durante el trabajo, así como la prevención de tales riesgos.”*, y en el art. 3 se establece como ámbito de aplicación *“las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estarlo”*, haciendo un listado no exhaustivo de trabajos en los que puede haber exposición (demolición, desmantelamiento, retirada de amianto, mantenimiento, reparación, transporte, tratamiento etc.).

Sin embargo, se establecen excepciones en lo que llama *“exposiciones esporádicas de los trabajadores”*: aquellas en las que las evaluaciones determinen que no se sobrepasará el valor límite de exposición en la zona de trabajo y sean de corta duración, a las que se exime de la aplicación de los artículos 11 (planes de trabajo), 16 (vigilancia de la salud), 17 (inscripción en el registro) y 18 (registro de datos y archivo de documentación), siempre y cuando cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- ✓ Actividades cortas y discontinuas en las que solo se trabaje con material no friable. Se entiende por material friable aquel que puede ser disgregado o reducido a polvo con la sola acción de la mano.
- ✓ Retirada sin deterioro de materiales no friables.
- ✓ Encapsulación y sellado de materiales en buen estado.
- ✓ En la vigilancia y control del aire y en la toma de muestras.

Sin embargo desde el punto de vista preventivo este no es un argumento aceptable. El hecho que se trate de exposiciones esporádicas y que no sobrepasen los valores límite no significa que no existan riesgos para la salud de los trabajadores. Según todas las evidencias científicas actuales el único nivel seguro de exposición para cualquier cancerígeno, incluido el amianto, es cero. Tal y como reconoce el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la publicación sobre *“los límites de exposición profesional para agentes químicos en España”*, estos límites son valores de referencia y no constituyen una barrera definida de separación entre situaciones seguras y peligrosas.

En este sentido además se pronuncia la Conferencia Europea sobre amianto, en su Declaración de Bruselas, de 23 de septiembre de 2005 que dice textualmente: *“la Directiva de 2003 debería mejorarse, eliminando el concepto de “exposición esporádica y de baja intensidad”*. ¡Ninguna exposición a amianto es segura!

En el **capítulo II** se establecen las obligaciones del empresario:

- ✓ Asegurar que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite ambiental de exposición diaria.
- ✓ Evaluar y controlar el ambiente de trabajo.

- ✓ Adoptar las medidas técnicas generales de prevención necesarias para reducir al mínimo la exposición de los trabajadores a fibras de amianto.
- ✓ Adoptar las medidas organizativas adecuadas.
- ✓ Proporcionar los equipos de protección individual adecuados cuando sean necesarios y vigilar que el uso que se hace de ellos sea el correcto.
- ✓ Adoptar medidas de higiene personal de los trabajadores.
- ✓ Elaborar y tramitar a la autoridad laboral un **Plan de Trabajo** antes de empezar cada tarea que presente riesgo de exposición al amianto o un plan único de carácter general en caso de operaciones de corta duración con presentación irregular o no programable con antelación.
- ✓ Garantizar una formación e información apropiadas y suficientes a los trabajadores.
- ✓ Garantizar el derecho de consulta y participación de los trabajadores que establece el art. 18.2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Garantizar una vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a amianto.
- ✓ Inscribir a la empresa en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA)
- ✓ Establecer y mantener actualizados los registros de datos y archivo de documentación remitiendo en tiempo y forma correctos los datos que la normativa indica a la autoridad sanitaria o laboral.



✓ **Los empresarios deberán asegurarse de que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite ambiental de exposición diaria**, (Art. 4). Actualmente el valor límite ambiental de exposición diaria está marcado en 0,1 fibras/cm<sup>3</sup>, aunque es evidente, como se ha comentado con anterioridad, que el valor límite ambiental (VLA) para el amianto no debe considerarse como valor que garantice la protección de la salud, ya que no ha podido determinarse un nivel por debajo del cual la exposición al amianto no entrañe riesgo de cáncer.

- ✓ **Evaluar y controlar el ambiente de trabajo:** El art. 5 establece que para las actividades que puedan presentar riesgo de exposición al amianto, es obligatorio que el empresario en la evaluación de riesgos incluya mediciones de la concentración de amianto en el ambiente de trabajo. Estas evaluaciones se repetirán periódicamente cuando se produzca un cambio de procedimiento, de las características de la actividad o una modificación de las condiciones de trabajo. En un sentido más amplio podríamos considerar que las evaluaciones de riesgo se deberían repetir además cuando (artículo 16.2 de la LPRL) se hayan detectado alteraciones de la salud de los trabajadores que puedan deberse a la exposición a amianto.
  
- ✓ **Adoptar las medidas técnicas generales de prevención necesarias para reducir al mínimo la exposición de los trabajadores a fibras de amianto.** Las medidas técnicas generales de prevención (art. 6) se basan fundamentalmente en la reducción de fibras en el ambiente de trabajo al mínimo posible, pero siempre por debajo del VLA. Esto se puede conseguir, según el RD, mediante la aplicación de medidas que reduzcan la emisión de fibras, que disminuyan la dispersión en el ambiente y que faciliten la limpieza y la descontaminación. El amianto o los materiales que lo contengan deberán ser almacenados y transportados en envases reglamentarios (de plástico resistente, cerrados, con etiqueta y pictograma...). Los residuos, entre los que incluiremos mascarillas, monos, filtros, etc., deberán ser tratados de acuerdo a la normativa aplicable a los residuos peligrosos (transportista y gestor autorizados). En concreto, estas medidas preventivas son:
  - a) Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
  - b) Las fibras de amianto producidas se eliminarán en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
  - c) Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.
  - d) El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.
  - e) Los residuos deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos.

- ✓ **Adoptar las medidas organizativas** adecuadas. En cuanto a las medidas organizativas (art. 7) el empresario debe adoptar las medidas necesarias para que los trabajadores expuestos:
  - Sean los mínimos indispensables.
  - No realicen horas extraordinarias ni trabajen a destajo, si el trabajo exige sobreesfuerzos, posturas forzadas o se realice en ambientes calurosos.
  - No se supere los VLA en el lugar de trabajo, en caso contrario se paralizaría la actividad. Aspecto en el que no estamos de acuerdo por los motivos comentados anteriormente, ya que nos parece que no es entendible que los empresarios puedan permitir que los trabajadores se expongan a fibras de amianto y solo se tomen medidas adecuadas cuando estas superan los VLA.

En cuanto a los lugares donde se realizan estos trabajos deberán:

- Estar delimitados y señalizados de acuerdo a la normativa.
  - No ser accesibles a personas ajenas.
  - Prohibido beber, comer y fumar.
- ✓ **Proporcionar los equipos de protección individual adecuados cuando sean necesarios y vigilar que el uso que se hace de ellos es el correcto.** Los equipos de protección individual (EPI) de las vías respiratorias (art. 8) los proporcionara el empresario a los trabajadores cuando la aplicación de las medidas de prevención y de protección colectiva, de carácter técnico u organizativo, resulte insuficiente para garantizar que no se sobrepasen los VLA. No obstante, aun cuando no se sobrepase el indicado valor límite, el empresario pondrá dichos equipos a disposición de aquel trabajador que así lo solicite expresamente por dos razones fundamentales:
    - No hay ninguna exposición al amianto, por pequeña que sea, que pueda considerarse segura.
    - No es posible garantizar, en la mayor parte de los trabajos, que no se puedan producir exposiciones accidentales no previstas.

La utilización de estos EPI no podrá ser permanente, y su utilización deberá limitarse al tiempo mínimo necesario sin que en ningún caso supere las 4 horas diarias. Las pausas de trabajo a realizar se planificarán en función de la carga física y las condiciones climatológicas.

- ✓ **Adoptar medidas de higiene personal de los trabajadores:** en el art. 9 sobre medidas de higiene personal y de protección individual, el empresario está obligado, en los trabajos con amianto, a proporcionar a los trabajadores o que se disponga de:

- Instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas.
- Ropa de protección apropiada.
- Instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle.
- Lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y se verifique que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, si fuera posible con anterioridad y, en todo caso, después de cada utilización, reparando o sustituyendo los equipos defectuosos antes de un nuevo uso.
- Al menos diez minutos antes de la comida y otros diez minutos antes de abandonar el trabajo para su aseo personal, dentro de la jornada laboral.

El empresario es el responsable del lavado y descontaminación de la ropa de trabajo. Además, deberá hacerse cargo del coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo que en ningún caso podrá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Según la guía técnica del INSST, “las instalaciones sanitarias se compartimentarán constituyendo una unidad de descontaminación. La unidad para la descontaminación de personas, equipos y residuos, adaptados a las características de cada confinamiento. Única entrada/ salida a través de la UD (preferentemente de 5 compartimentos, con 2 duchas), aspirador industrial clase H dotado con filtro de alta eficacia para partículas (mínimo H13), etc. De forma general, se establecerán accesos diferenciados a la zona limpia y a la zona sucia de la UD. Se deberá contar con un sistema de filtración de aguas residuales, así como con un sistema de ventilación de extracción con un filtro de aire de partículas de alta eficiencia (HEPA) que produzca un flujo de aire (a través de las rejillas) desde la zona limpia hacia la zona sucia de la UD, manteniéndose la separación entre los distintos compartimentos mediante puertas de cierre automático.”



Fuente: Guía técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Esquema de una posible disposición de la unidad de descontaminación con cinco módulos.

Las disposiciones específicas para determinadas actividades (art. 10) como obras de demolición, de desamiantado, de reparación, en las que se superen los VLA y para garantizar la protección de los trabajadores, el empresario establecerá las siguientes medidas:

- Proporcionar a los trabajadores un equipo de protección individual de las vías respiratorias apropiado y los demás equipos de protección individual que sean necesarios, velando el empresario por el uso efectivo de los mismos.
- Se instalarán paneles de advertencia para indicar que es posible que se sobrepase el valor límite fijado (VLA).
- Deberá evitarse la dispersión de polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan fuera de los locales o lugares de acción, para evitar la exposición de terceras personas.
- Deberá supervisarse la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo y de las medidas preventivas previstas, por una persona que cuente con los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en estas actividades y con la formación preventiva correspondiente como mínimo a las funciones del nivel básico.

También deberá, antes del comienzo de obras de demolición o mantenimiento:

- Identificar los materiales que puedan contener amianto. En caso de duda deberá actuarse como si tuviera amianto. La identificación deberá quedar reflejada en el estudio de seguridad y salud o en el estudio básico de seguridad y salud (RD 1627/1997, 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.



Según la guía técnica del INSST: “En general, la posibilidad de que se supere el valor límite se deberá tener en cuenta en todas las trabajos con materiales friables, especialmente si se encuentran deteriorados o requieren operaciones que impliquen su rotura o fragmentación. La eficacia y buen funcionamiento de estas medidas deben ser verificada y controlada mediante, por ejemplo, inspecciones visuales de estanqueidad, prueba de humos, el número de renovaciones/hora, la presión ne-

gativa del aire en el interior del confinamiento y las mediciones de fibras en el aire fuera del confinamiento (mediciones ambientales de control, denominadas prueba de fugas) durante el transcurso de los trabajos.

- ✓ **Elaborar y tramitar a la autoridad laboral un Plan de Trabajo antes de empezar cada tarea que presente riesgo de exposición al amianto o un plan único de carácter general en caso de operaciones de corta duración con presentación irregular o no programables con antelación.** El punto clave es el plan de trabajo (art. 11), que el empresario deberá elaborar antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición a amianto. Es un documento que recoge la planificación de los trabajos con amianto que hay que realizar para garantizar que éstos se realizarán de manera que no se comprometa la seguridad ni la salud de los trabajadores que ejecuten estas tareas, ni la de otras personas que se encuentren en el lugar donde se desarrolle el trabajo o en su proximidad.

Según el RD dicho plan deberá prever, en particular, lo siguiente:

- que el amianto o los materiales que lo contengan sean eliminados antes de aplicar las técnicas de demolición, con la excepción de que dicha eliminación cause un riesgo aún mayor a los trabajadores que si el amianto o los materiales que contengan amianto se dejaran *in situ*.
- que, una vez que se hayan terminado las obras de demolición o de retirada del amianto, será necesario asegurarse de que no existen riesgos debidos a la exposición a amianto en el lugar de trabajo.

### Para planes específicos se deberá especificar

- La descripción del trabajo a realizar con especificación del tipo de actividad que corresponda: demolición, retirada, mantenimiento o reparación, trabajos con residuos, etc.
- El tipo de material a intervenir indicando si es friable (amianto proyectado, calorifugados, paneles aislantes, etc.) o no friable (fibrocemento, amianto-vinilo, etc.), además de la forma de presentación del mismo en la obra, indicando las cantidades de amianto que se manipularán.
- La ubicación del lugar en el que se habrán de efectuar los trabajos.
- La fecha de inicio y la duración prevista del trabajo.
- La relación nominal de los trabajadores implicados directamente, así como las categorías profesionales, los oficios, la formación y la experiencia de dichos trabajadores en los trabajos especificados.
- Los procedimientos que se aplicarán y la adecuación al trabajo concreto a realizar.
- Las medidas preventivas contempladas para limitar la generación y dispersión de fibras de amianto en el ambiente, y las adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores al amianto.

- 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.
- Las medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.
- Las medidas destinadas a informar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y las precauciones que deban tomar.
- Las medidas para la eliminación de los residuos de acuerdo con la legislación vigente, indicando la empresa gestora, la transportista y el vertedero donde vayan.
- Los recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.
- El procedimiento establecido para la evaluación y control del ambiente de trabajo.

Para reducir la documentación, los planes de trabajo sucesivos podrán remitirse a lo señalado en los planes anteriormente presentados ante la misma autoridad laboral, respecto de aquellos datos que se mantengan inalterados.

**Planes genéricos.** Cuando se trate de operaciones de corta duración con presentación irregular o no programables con antelación, especialmente en los casos de mantenimiento y reparación, el empresario podrá sustituir la presentación de un plan por cada trabajo por un plan único, de carácter general, referido al conjunto de estas actividades, en el que se contengan las especificaciones a tener en cuenta en el desarrollo de las mismas. No obstante, dicho plan deberá ser actualizado si cambian significativamente las condiciones de ejecución.

Los empresarios que contraten o subcontraten con otros la realización de los trabajos deberán comprobar que dichos contratistas o subcontratistas cuentan con el correspondiente plan de trabajo. A tales efectos, la empresa contratista o subcontratista deberá remitir a la empresa principal el plan de trabajo, una vez aprobado por la autoridad laboral.

Para la elaboración del plan de trabajo deberán ser consultados los representantes de los trabajadores.

Según la guía del INSST el plan de trabajo (PT) debe contener la información necesaria para prevenir los riesgos de exposición al amianto y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores expuestos y de terceros. Para ello, este artículo enumera el contenido que debe detallar cualquier PT aunque no especifica un formato o modelo al que haya que ajustarse para la elaboración de dicho plan. Para la prevención de los riesgos de otra naturaleza (por ejemplo, trabajos en altura, manipulación de cargas, etc.) se atenderá a lo dispuesto en la evaluación de riesgos (artículo 16 de la LPRL).

#### ✓ **¿Quién, dónde y cuándo se ha de presentar el plan de trabajo? tramitación de planes de trabajo.**

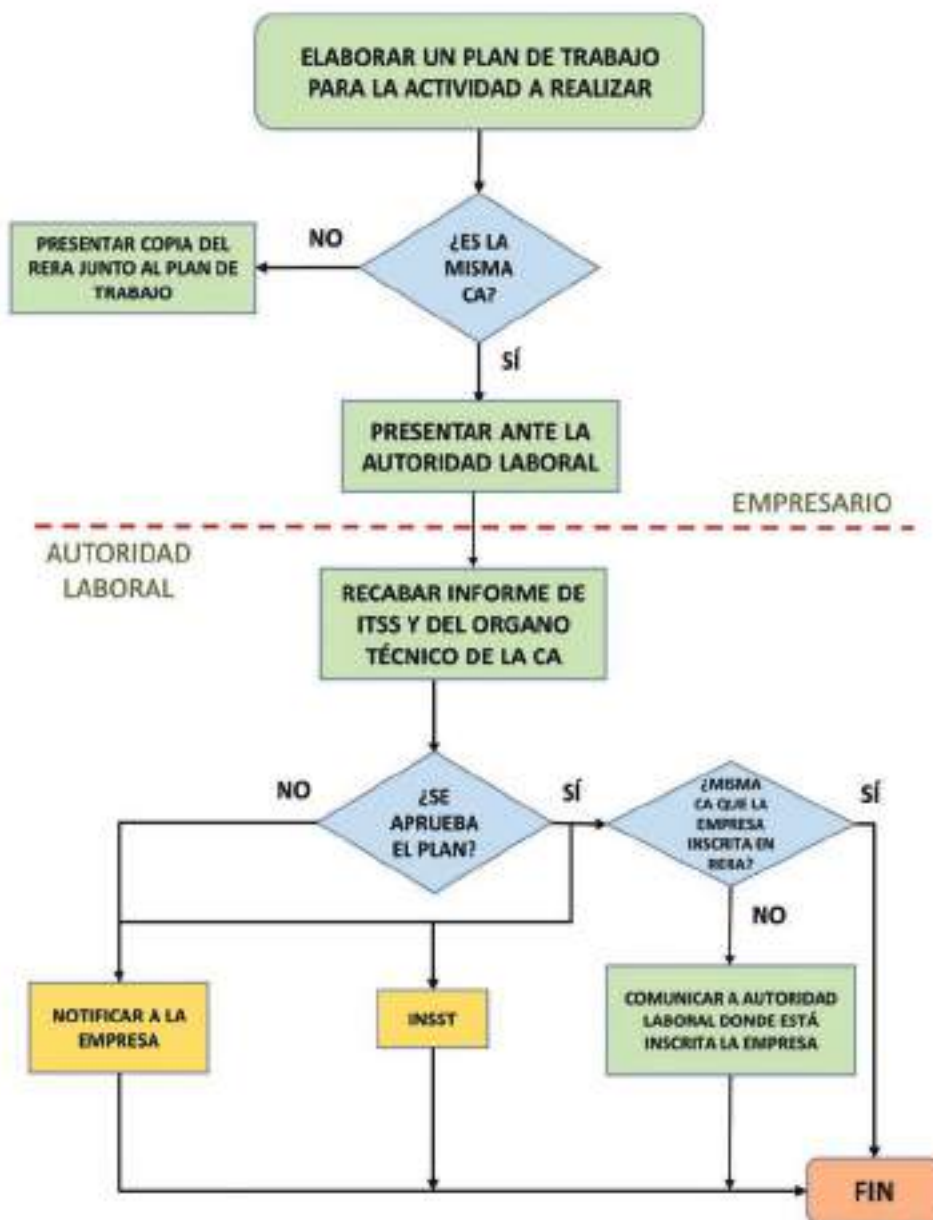
El plan de trabajo lo debe presentar (art.12) la empresa que realiza los trabajos con amianto, es decir la que sus trabajadores realizan las operaciones detalladas en el plan de trabajo aprobado.

Deberá presentarse para su aprobación a la autoridad laboral del lugar de trabajo donde se vayan a realizar los trabajos. Cuando las actuaciones se realicen en una comunidad autónoma diferente a aquella en que este inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA), el empresario deberá presentar, junto con el plan de trabajo, una copia de la ficha de inscripción en dicho Registro.

El plan de trabajo se someterá a la aprobación de la autoridad laboral correspondiente al territorio de la comunidad autónoma donde radiquen las instalaciones principales de la empresa que lo ejecute. En la tramitación del expediente deberá recabarse el informe de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (ITSS) y de los órganos técnicos en materia preventiva de las correspondientes comunidades autónomas (en Madrid corresponde al Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo). Cuando la autoridad laboral que apruebe un plan de trabajo sea diferente de la del territorio donde la empresa se encuentra registrada remitirá copia de la resolución aprobatoria del plan a la autoridad laboral del lugar donde figure registrada.

El plan de trabajo debe estar aprobado antes del inicio de las operaciones. Hay que prever por ello el plazo necesario que la autoridad laboral necesita para realizar la aprobación (45 días hábiles desde la fecha de su solicitud), ya que se requieren los informes de la Inspección de Trabajo y los órganos técnicos correspondientes de las comunidades autónomas.

En el gráfico de página siguiente se esquematiza la tramitación de un plan de trabajo específico para la realización de una actividad concreta:



Fuente: Guía técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Proceso de tramitación de un plan de trabajo.

✓ **Garantizar una formación e información apropiadas y suficientes a los trabajadores.** Los trabajadores que realicen trabajos con riesgo de exposición a amianto deberán recibir una formación teórica práctica para desarrollar su trabajo de forma segura de tal manera que no pongan en peligro su salud ni la de otras personas (art. 13). Para ello el RD establece que:

- El empresario deberá garantizar una formación apropiada para todos los trabajadores que estén, o puedan estar, expuestos a amianto. Esta formación no supondrá coste alguno para los trabajadores y deberá impartirse antes de que inicien sus actividades, cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñen o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo, repitiéndose, en todo caso, a intervalos regulares.
- La formación deberá ser fácilmente comprensible para los trabajadores. Deberá permitirles adquirir los conocimientos y competencias necesarios en materia de prevención y de seguridad, en particular en relación con:
  - Propiedades del amianto y sus efectos sobre la salud.
  - Tipos de productos o materiales que puedan contener amianto.
  - Operaciones que puedan implicar una exposición al amianto e importancia de los medios de prevención para minimizar la exposición.
  - Prácticas profesionales seguras, controles y equipos de protección.
  - Función, elección, selección, uso apropiado y limitaciones de los equipos respiratorios.
  - Formas y métodos de comprobación del funcionamiento de los equipos respiratorios.
  - Procedimientos de emergencia.
  - Procedimientos de descontaminación.
  - Eliminación de residuos.
  - Exigencias en materia de vigilancia de la salud.

Sería recomendable, como se indica en la guía técnica del INSST, que las competencias adquiridas durante la actividad formativa puedan evaluarse individualmente a su finalización. El objetivo debe ser la comprobación de haber adquirido los conocimientos previstos y que, por tanto, se está capacitado para las tareas encomendadas.

Otro aspecto fundamental de la prevención es la información de los trabajadores (art. 14). La LPRL establece la obligación del empresario de informar a los trabajadores de los riesgos existentes, de las medidas y actividades de prevención y protección aplicables a aquéllos y de las medidas de emergencia. También deberá garantizar que la información necesaria para el correcto desarrollo de

la tarea ha sido recibida por todos y cada uno de los trabajadores y que éstos la conocen y comprenden. También deberá:

- Adoptar las medidas necesarias para que los trabajadores y sus representantes reciban información detallada y suficiente sobre:
  - Los riesgos potenciales para la salud debidos a la exposición amianto.
  - Las disposiciones reglamentarias 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, así como los medios que el empresario debe facilitar a tal fin.
  - Los peligros del hábito de fumar, dada su acción potenciadora y sinérgica con la inhalación de fibras de amianto.
  - 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 dirigidas a reducir al mínimo la exposición al amianto.
- Informar a los trabajadores y a sus representantes sobre:
  - Los resultados obtenidos en las evaluaciones y controles del ambiente de trabajo y el significado y alcance de los mismos.
  - Los resultados de la vigilancia sanitaria específica.
- Informar individualmente a cada trabajador de los resultados de las evaluaciones ambientales de su puesto de trabajo y de los datos de su vigilancia de la salud, facilitándole cuantas explicaciones sean necesarias para la mejor comprensión de estas.
  - Si se superase el valor límite, los trabajadores afectados, y sus representantes, serán informados de las causas que lo han motivado, y consultados sobre las medidas que se van a adoptar o, en caso de urgencia, sobre las medidas adoptadas.
- Se informará a los trabajadores en lo relativo a cualquier control médico que sea pertinente efectuar con posterioridad al cese de la exposición. En particular, sobre la vigilancia de la salud más allá de la finalización de la relación laboral.
- El trabajador tendrá derecho a obtener los datos que sobre su persona obren en los registros y archivos que los empresarios tengan. Cuando se extinga el contrato de trabajo, el empresario deberá entregar al trabajador un certificado donde se incluyan los datos que sobre su persona

consten en su poder, principalmente los referentes a las evaluaciones de su puesto de trabajo y los relativos a la salud.

- Los delegados de prevención o los representantes legales de los trabajadores recibirán una copia de los planes de trabajo. También se deberá informar de estos planes de trabajo a las empresas subcontratadas y a los autónomos.

✓ **Garantizar el derecho de consulta y participación de los trabajadores que establece el art. 18.2 de la ley de prevención de riesgos laborales.** La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes (art. 15) sobre las cuestiones referidas al amianto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18.2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que obliga al empresario a consultar e informar a los trabajadores y sus representantes con la debida antelación en todos los procesos de mantenimiento, demolición o retirada de amianto. Esta consulta debe contemplar al menos información relativa a:

- La empresa contratada.
- El plan de trabajo.
- Duración prevista.
- Formación e información.
- Procedimientos.
- Medidas preventivas.
- Tipo y uso de EPI.
- Vigilancia de la salud.
- Eliminación de residuos.
- Etc.

Es importante resaltar, como indica la guía del INSST que, sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, cuando se produzca concurrencia de actividades en un mismo centro de trabajo existe obligación de consulta a los representantes de los trabajadores en lo relativo a la coordinación y concurrencia de actividades conforme a lo establecido en los artículos 15 y 16 del Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la LPRL en materia de coordinación de actividades empresariales.

✓ **Garantizar una vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a amianto.** Dentro de las obligaciones empresariales en esta materia está la vigilancia de la salud de los trabajadores (art. 16). La vigilancia de la salud, según la LPRL, deberá realizarse

siempre en términos de confidencialidad, respetando el derecho a la intimidad, la dignidad de la persona del trabajador y la no discriminación laboral por motivos de salud. Se realizará según las pautas y protocolos elaborados por el Ministerio de Sanidad y Consumo; además, tiene carácter obligatorio para los trabajadores por tratarse de puestos de trabajo con riesgo de enfermedad profesional (ver capítulo 5).

- El empresario garantizará una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición al amianto, realizada por personal sanitario competente, según determinen las autoridades sanitarias en las pautas y protocolos elaborados. Esta vigilancia será obligatoria en los siguientes supuestos:
  - Antes del inicio de los trabajos con objeto de determinar, desde el punto de vista médico-laboral la aptitud específica para trabajar con amianto.
  - Periódicamente, todo trabajador que esté o haya estado expuesto a amianto en la empresa se someterá a reconocimientos médicos periódicos. Esta periodicidad se establece bianualmente según el protocolo de vigilancia sanitaria.
- Todo trabajador con historia médico-laboral de exposición al amianto será separado del trabajo con riesgo y remitido a estudio al centro de atención especializada correspondiente, a efectos de posible confirmación diagnóstica, y siempre que en la vigilancia sanitaria específica se ponga de manifiesto alguno de los signos o síntomas relacionados con el amianto.

Teniendo en cuenta el largo período de latencia de las manifestaciones patológicas por amianto, todo trabajador con antecedentes de exposición al amianto que cese en la relación de trabajo en la empresa en que se produjo la situación de exposición, ya sea por jubilación, cambio de empresa o cualquier otra causa, seguirá sometido a control médico preventivo, mediante reconocimientos periódicos realizados a través del Sistema Nacional de Salud, en servicios de neumología que dispongan de medios adecuados de exploración funcional respiratoria u otros Servicios relacionados con la patología por amianto (ver capítulo 5).

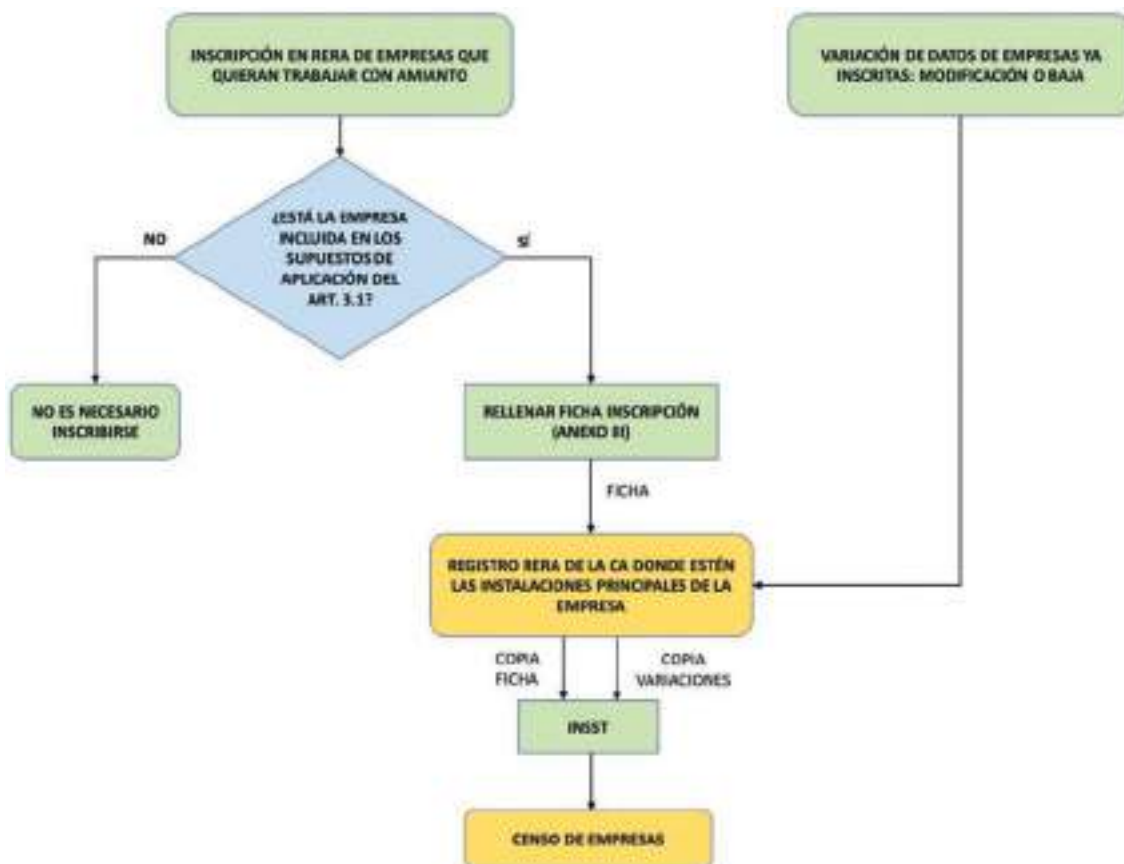
### Capítulo III: Disposiciones varias.

- ✓ **Inscribir a la empresa en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA).** En cuanto a las empresas que realicen actividades u operaciones con amianto éstas tendrán la obligación de inscripción en el registro de empresas con riesgo por amianto (RERA) según se dispone en el art. 17.

Todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones con amianto deberán inscribirse en el RERA del territorio donde radiquen sus instalaciones principales. Enviarán copia de todo asiento practicado en sus respectivos registros al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, donde existirá un Censo de empresas con riesgo por amianto.

Las empresas inscritas en el RERA deberán comunicar a la autoridad laboral cualquier variación de los datos declarados, en el plazo de quince días desde que se produzcan dicha modificación.

El proceso esquemático de inscripción en el RERA es el siguiente:



Fuente: Guía técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Proceso de inscripción en el RERA y de comunicación entre administraciones.

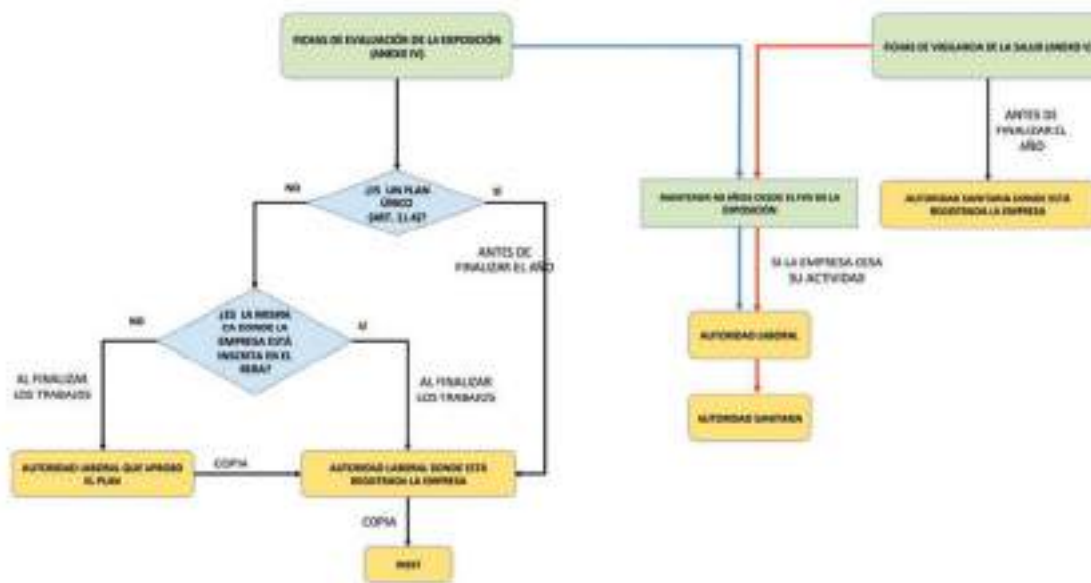
- ✓ **Establecer y mantener actualizados los registros de datos y archivo de documentación remitiendo en tiempo y forma correctos los datos que la normativa indica a la autoridad sanitaria o laboral.** Las empresas están obligadas a establecer un registro de datos y archivo de documentación (art. 18) y a seguir una serie de procedimientos y custodiar los datos.

- Las empresas están obligadas a establecer y mantener actualizados los archivos de documentación relativos a:
  - Ficha de inscripción presentada en el 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.
- Las fichas deberán remitirse, una vez ejecutados los trabajos afectados por el plan, a la autoridad laboral que lo haya aprobado. Dicha autoridad laboral, a su vez, remitirá copia de esta información a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada. En el caso de planes de trabajos únicos estas fichas deberán remitirse antes de finalizar cada año a la autoridad laboral del lugar donde la empresa esté registrada.
- Las fichas para el registro de datos sobre la vigilancia sanitaria específica de los trabajadores deberán ser remitidas por el médico responsable de la vigilancia sanitaria, antes del final de cada año, a la autoridad sanitaria del lugar donde la empresa esté registrada.

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. Los historiales médicos serán remitidos por la autoridad laboral a la sanitaria, quien los conservará, garantizándose en todo caso la confidencialidad de la información en ellos contenida. En ningún caso la autoridad laboral conservará copia de los citados historiales.

En el esquema de la página siguiente se resume el procedimiento a seguir en cuanto al proceso de envío de copias de las fichas de evaluación de la exposición y de vigilancia de la salud a las autoridades competentes.





Fuente: Guía técnica del INSST para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición al amianto. Proceso de envío de copias de las fichas de evaluación de la exposición y de vigilancia de la salud a las autoridades competentes.

Los materiales con amianto pueden seguir instalados y en uso mientras dure su vida útil, conforme a la normativa. No serán causa de riesgo por exposición a fibras de amianto siempre que se encuentren identificados e incluidos en la evaluación de riesgos de la empresa y se implante un programa de gestión con las medidas preventivas necesarias y actuaciones previstas para su conservación, mantenimiento y, llegado el caso, su eliminación. En la guía técnica del INSST hay ocho apéndices que explican con detalle:

- ✓ **Apéndice 1. Materiales con amianto y su gestión segura en los lugares de trabajo.** Se entiende por “material con amianto” (en adelante, MCA) un material al que se le ha añadido deliberadamente amianto en su composición. De la mezcla en distintas proporciones de fibras de amianto (una o varias variedades) con otros materiales (matrices) se han obtenido una gran variedad de productos de bajo coste con propiedades muy útiles en la industria y, particularmente, en la construcción, motivos por los cuales se utilizó de forma generalizada durante el siglo XX.

En España, el periodo de máxima utilización de MCA es el comprendido entre los años 1960 y 1984. En este apéndice se tratan específicamente las características y propiedades del amianto, es decir su friabilidad, los tipos de materiales con amianto, la aplicación del amianto en la edificación y la gestión segura de los MCA en los lugares de trabajo.

- ✓ **Apéndice 2. Localización, identificación y valoración del riesgo potencial de materiales con amianto.** Los estudios de localización e identificación de los materiales con amianto en los lugares de trabajo son fundamentales para su gestión segura, es decir, para la toma de decisiones sobre las intervenciones más adecuadas a realizar y para la planificación preventiva del riesgo de exposición con objeto de evitar tanto exposiciones laborales como otras que, accidentalmente, puedan afectar a terceros. Esta responsabilidad le corresponde al empresario titular de la instalación o centro de trabajo. En este apéndice se trata de la metodología para localizar e identificar materiales con amianto, el registro de materiales con amianto, la valoración del riesgo potencial y la toma de decisiones sobre los MCA instalados.
- ✓ **Apéndice 3. Mediciones de fibras de amianto en aire e interpretación de resultados.** La evaluación de la exposición incluirá siempre datos de mediciones de la concentración de fibras de amianto en el aire. No obstante, esto no implica la obligación de realizar mediciones en todos y cada uno de los trabajos que se lleven a cabo, ya que la evaluación de la exposición puede apoyarse en resultados de mediciones obtenidas en actividades anteriores. Este apéndice se centrará en los tipos y niveles de exposición, medidas de la concentración de fibras de amianto en el aire, estrategia de muestreo, toma de muestras y análisis de fibras de amianto en aire, interpretación de resultados y los datos de mediciones a incorporar en la ficha de registro.
- ✓ **Apéndice 4. Procedimientos de trabajo y medidas preventivas.** Dada la naturaleza de las actividades incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 396/2006, así como la gravedad e irreversibilidad de los daños para la salud, afección a terceros y contaminación prolongada de los lugares de trabajo que pueden derivarse de actuaciones inadecuadas, los procedimientos de trabajo para la ejecución de estas actividades adquieren especial relevancia tanto en la prevención de exposiciones laborales como de exposiciones inadvertidas. En este apéndice se tratará: el procedimiento de trabajo y las medidas preventivas.
- ✓ **Apéndice 5. Equipos de protección individual.** El objetivo de este apéndice es, por un lado, describir el marcado y las normas europeas aplicables a los equipos de protección individual (EPI) a los que hace referencia esta guía técnica en los comentarios a los artículos 8 y 9 y, por otro, dar pautas para la selección y uso de equipos de protección para trabajos con amianto, principalmente los relativos a la protección respiratoria (como principal vía de entrada de fibras de amianto en el organismo) y dérmica, con el uso de ropa de protección, además de otros equipos de protección individual (protección ocular, facial, calzado, guantes etc.).
- ✓ **Apéndice 6. Instalaciones sanitarias y protocolos de descontaminación.** Una unidad de descontaminación (UD) consiste en un conjunto de instalaciones de higiene personal compartimentadas cuyo objetivo es la descontaminación personal de los trabajadores, de los equipos de protección individual (EPI) y de las herramientas empleadas en los trabajos con amianto, con la finalidad de evitar la dispersión al exterior de fibras de amianto que hayan podido

liberarse en la zona de trabajo. En este anexo se tratarán las unidades de descontaminación, los protocolos de limpieza, descontaminación y entrada/salida de la unidad de descontaminación, y la limpieza de las unidades de descontaminación.

- ✓ **Apéndice 7. Formación y entrenamiento en materia de amianto.** La formación adecuada dota a los trabajadores de conocimientos, habilidades y competencias para que realicen su trabajo en las mejores condiciones de seguridad y salud, teniendo la capacidad de decidir el comportamiento más adecuado y seguro en cada momento. En este apéndice se trata específicamente el diseño del programa de formación, el programa formativo práctico: el entrenamiento, cuando el trabajo con amianto se encuadra en una obra de construcción y los responsables de impartir la formación.
- ✓ **Apéndice 8. Planes de trabajo.** El “plan de trabajo” (en adelante, PT) es el documento en el que se recoge toda la información relacionada con la actividad a realizar en los materiales con amianto (MCA), incorporando, en particular, la evaluación de los riesgos por exposición a los MCA afectados, los procedimientos de trabajo a utilizar y las medidas de prevención técnicas y organizativas a aplicar y los equipos de protección colectiva e individual necesarios. En este apéndice se trata de los tipos de planes de trabajo, los criterios y recomendaciones sobre su contenido y la tramitación y el seguimiento.

La retirada de cubiertas exteriores de fibrocemento es el caso más frecuente de la presencia de materiales con amianto en la construcción. Se trata, normalmente, de placas onduladas, mayoritariamente instaladas en cubiertas de naves industriales y paredes pluviales. La retirada de estas placas es una de las operaciones menos complicadas sobre los materiales con amianto. Sin embargo, hay que considerar que su manipulación implica la posibilidad de emisión de fibras, por lo que hay que adoptar medidas de protección individuales y colectivas.

Pero la peligrosidad crece cuando se debe retirar el amianto en espacios interiores. Más aún cuando la liberación de partículas de amianto en el aire, a través del polvo, puede afectar a los ocupantes del edificio. Es el caso, por ejemplo, del desamiantado de la estructura metálica de un edificio. Se trata de amianto proyectado que se utilizaba como protección ignífuga.

El desamiantado implica la eliminación de los materiales con amianto (MCA), lo que supone evitar definitivamente los problemas de contaminación de fibras de amianto debidos a la degradación de los MCA y los problemas de los trabajos de mantenimiento o de rehabilitación posteriores.

El desamiantado en espacios cerrados representa la intervención más compleja de retirada de amianto. Por ello debe disponer de un Plan de Trabajo minucioso y se deben cumplir escrupulosamente todas sus partes, dando mucha importancia a los trabajos preliminares.

Independientemente del tipo de amianto retirado, los residuos con contenido de amianto (cubiertas, tuberías, juntas, material de calorifugado, depósitos, otros materiales de fibrocemento, etc.) o de materiales que pudieran estar contaminados con fibras de amianto como EPIs desechables, buzos,

cubrecalzados, filtros, plásticos de recubrimiento, etc., deberán recogerse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible, en recipientes cerrados apropiados, que impidan la emisión de fibras de amianto al ambiente.

Estos residuos, considerados como peligrosos, correctamente envasados y etiquetados (RD 952/1997) serán gestionados de acuerdo a la legislación vigente (RD 1406/89 Anexo II) para su transporte en camión autorizado a vertedero con autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente, para la recogida de este tipo de residuos.



Además del articulado, la ley cuenta con cinco anexos:

- Anexo I: Requisitos para la toma de muestras y análisis (recuento de fibras).
- Anexo II: Reconocimiento de la capacidad técnica de los laboratorios especializados en el análisis (recuento) de fibras de amianto.

- Anexo III: Registro de Empresas con Riesgo por Amianto (RERA).
- Anexo IV: Ficha para el registro de datos de la evaluación de la exposición en los trabajos con amianto.
- Anexo V: Ficha de vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a amianto.

## 7.2. Ley 7/2022

Este apartado es un Extracto de las “Directrices para la retirada del amianto instalado. Elaboración de un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto y criterios de priorización para su retirada. Gestión de los residuos con amianto. Junio 2024. Ministerio de Sanidad”, y de menciones textuales a la propia Ley 7/2022.

La Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, en el preámbulo establece:

*“El primer objetivo de cualquier política en materia de residuos debe ser reducir al mínimo los efectos negativos de la generación y gestión de los residuos en la salud humana y el medio ambiente. Asimismo y en consonancia con los principios que rigen la economía circular, dicha política debe tener también por objeto hacer un uso eficiente de los recursos, con una apuesta estratégica decidida del conjunto de las administraciones públicas, así como la implicación y compromiso del conjunto de los agentes económicos y sociales”.*

*En su Disposición adicional decimocuarta, establece lo siguiente: “En el plazo de un año desde la entrada en vigor de la ley, los ayuntamientos elaborarán un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto incluyendo un calendario que planifique su retirada. Tanto el censo como el calendario, que tendrán carácter público, serán remitidos a las autoridades sanitarias, medioambientales y laborales competentes de las comunidades autónomas, las cuales deberán inspeccionar para verificar, respectivamente, que se han retirado y enviado a un gestor autorizado.*

*Esa retirada priorizará las instalaciones y emplazamientos atendiendo a su grado de peligrosidad y exposición a la población más vulnerable. En todo caso las instalaciones o emplazamientos de carácter público con mayor riesgo deberán estar gestionadas antes de 2028.”*

Como ya se ha mencionado anteriormente, en España la utilización y comercialización del amianto está prohibida desde 2002 tras la Orden ministerial del 7 de diciembre de 2001 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, sobre limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. En cambio, muchos edificios y elementos industriales construidos en fechas anteriores a su prohibición aún contienen amianto, lue-

go la presencia de amianto o materiales que lo contengan queda limitada a aquellos que ya estaban instalados o en servicio antes de la fecha de prohibición, hasta su eliminación o el fin de su vida útil.

Por “vida útil” se entiende el tiempo estimado que un producto o elemento puede realizar la función para la que fue fabricado o instalado, y depende de su mantenimiento y condiciones de uso. En el ámbito de la prevención, debe considerarse además que el fin de la vida útil de un material con amianto se ha alcanzado en el momento en que pueda perjudicar a la salud por su probabilidad de liberar fibras de amianto al ambiente, ya sea debido a su estado de deterioro o a otros factores que puedan inducir la liberación de fibras como riesgo de roturas, golpes, vibraciones, etc., debido a su ubicación.

La posible liberación de fibras de amianto en edificios o emplazamientos debido a su envejecimiento, cuando se llevan a cabo obras de renovación o rehabilitación o durante su demolición puede conllevar graves riesgos para la salud de los trabajadores, y además puede constituir un riesgo para la salud pública de los ocupantes de los edificios o emplazamientos.

Por tanto, es necesario establecer unas directrices para la elaboración de un censo de instalaciones y emplazamientos con amianto de forma armonizada en todo el territorio nacional, que permita priorizar la retirada del amianto obedeciendo a criterios de peligrosidad y exposición a la población más vulnerable. La aplicación de estas directrices debe permitir, en primer lugar, la localización de los edificios y emplazamientos sospechosos de contener materiales con amianto, su posterior identificación como MCA, ya sea mediante inspección visual o documental, o confirmando mediante toma de muestra y análisis, y por último la valoración del riesgo potencial de los MCA que posibilite la toma de decisiones para su correcta gestión y elaboración del calendario que planifique su retirada.

Según la Disposición Adicional 14<sup>a</sup> de la Ley 7/2022, el censo debe extenderse a todas aquellas instalaciones y emplazamientos que se ubiquen en el municipio, con independencia de su titularidad.

Según la misma, cada ayuntamiento será responsable de elaborar su correspondiente censo municipal de instalaciones y emplazamientos con amianto.

Aunque la obligación de elaborar el censo recae sobre los ayuntamientos según la Disposición Adicional 14<sup>a</sup> de la Ley 7/2022, dada la complejidad de los trabajos de inspección de MCA necesarios para la elaboración del censo y la necesidad de valoración del riesgo potencial para el establecimiento del calendario que planifique su retirada, se debe contar con personal capacitado que posea la formación y experiencia necesarias, con conocimiento suficiente de las tareas que debe desempeñar y de los riesgos que conlleva la realización de las mismas.

Por ello, estas directrices van dirigidas a los ayuntamientos, a sus técnicos municipales, al servicio o personal encargado de gestionar su actividad preventiva y a los técnicos especialmente formados (cualificados) para llevar a cabo la preceptiva localización e identificación de los MCA en emplazamientos e instalaciones que permitan la elaboración de censos y la priorización de su retirada a partir de la valoración del riesgo potencial que presenten los MCA identificados.

La gestión de los residuos con amianto están considerados como residuos peligrosos por sus características de peligrosidad. También tendrán la consideración de residuos de amianto, y por tanto peligrosos, todos los materiales que se utilicen durante los trabajos, tales como mascarillas, monos, filtros, etc., así como los MCA que se puedan encontrar almacenados y fuera de uso, que se tratarán como material contaminado.

Los residuos de amianto obtenidos como consecuencia de la retirada del amianto se gestionarán conforme a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Esta ley establece una serie de obligaciones para el productor inicial u otro poseedor relativas a la gestión, envasado y etiquetado de sus residuos. (artículos 20 y 21), que será la empresa que lleve a cabo los trabajos de desamiantado. Entre otros, están obligados a:

- Entregar los residuos a una empresa autorizada y registrada para el tratamiento y recogida de estos residuos. En el caso de los residuos con amianto, por ahora solo es posible su tratamiento mediante depósito en vertedero, por lo que esta empresa será una autorizada para la eliminación del amianto mediante depósito en vertedero.
- Guardar registro documental de todos los movimientos y las acreditaciones de la correcta entrega de los residuos con amianto.
- Disponer de una zona habilitada e identificada para el correcto almacenamiento de los residuos que reúna las condiciones adecuadas de higiene y seguridad mientras se encuentren en su poder. Deberán estar protegidos de la intemperie y con sistemas de retención de vertidos y derrames. La duración máxima del almacenamiento de los residuos peligrosos en el lugar de producción será inferior a seis meses.
- Mantener los residuos con amianto separados del resto, adecuadamente almacenados hasta su entrega posterior a la empresa autorizada para su tratamiento.
- Identificar y etiquetar correctamente los residuos, antes de la entrega para su gestión y determinar sus características de peligrosidad.
- Informar inmediatamente a la administración ambiental competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos o de aquellos que por su naturaleza o cantidad puedan dañar el medio ambiente.

También será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Por lo tanto, se incluirá en el proyecto un estudio de gestión de residuos en el que se indicarán las estimaciones de cantidades de residuos con amianto, que se prevé generar indicando los posibles destinos de estos residuos. En el caso de obras sin proyecto, a partir del 1 de enero

de 2024 también se deberá realizar esta estimación, en aplicación del artículo 30.3 de la Ley 7/2022, de 8 de abril.

Para su traslado como residuos con amianto será de aplicación el Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

En relación con las condiciones que deben cumplir para su traslado, el 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 su artículo 6, indica la necesidad de transportar el amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.

Por último, si el amianto es destinado a su eliminación mediante depósito en vertedero, se ha de cumplir con lo establecido en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

### 7.3. Directiva (UE) 2023/2668

El Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) de 30 de noviembre de 2023 publica la Directiva (UE) 2023/2668 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de noviembre de 2023 por la que se modifica la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.

Esta directiva, que se tendrá que transponer al ordenamiento jurídico nacional, modifica la anterior Directiva 2009/148/CE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo, establece un **periodo transitorio de dos años en el que los Estados miembros deberán reducir el actual límite de exposición a 0,01 fibras por cm<sup>3</sup>**. Esta cifra es diez veces inferior al límite de exposición actualmente vigente de 0,1 fibras por cm<sup>3</sup>.

Las empresas que tengan la intención de llevar a cabo trabajos de demolición o retirada de amianto estarán obligadas a obtener permisos de las autoridades nacionales, además de tener que identificar los materiales que puedan contener amianto antes de iniciar el trabajo.

Por otra parte, los trabajadores afectados deberán llevar **equipos de protección individual adecuados** y recibir una formación obligatoria, de conformidad con los requisitos mínimos de calidad establecidos en la Directiva. Además, se pedirá a los Estados miembros que lleven un registro con todos los casos de enfermedades profesionales relacionadas con el amianto diagnosticadas médicamente.

También se da prioridad a la retirada del amianto sobre otros métodos y en el artículo 2 especifica: *“Para toda actividad que pueda presentar un riesgo de exposición a polvo procedente de amianto o*

*de materiales que lo contengan, dicho riesgo se evaluará de forma que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores a polvo procedente de amianto o de materiales que lo contengan y que se dé prioridad a la retirada del amianto o de los materiales que lo contengan frente a otras formas de manipulación del amianto”.*

Aunque hay que recordar que el amianto es un cancerígeno de categoría 1 sin umbral, es decir que cualquier exposición, por baja que sea, conlleva un riesgo de desarrollar cáncer y por lo tanto el único nivel de exposición seguro es 0.

## Método de microscopía electrónica

Tras un **periodo transitorio máximo de 6 años**, los Estados miembros tendrán que cambiar los métodos de medición para contar las fibras de amianto. Por lo tanto, deberán introducir el **método de microscopía electrónica** a lo largo de este tiempo. El Considerando 17 de la Directiva dice textualmente: *“En consonancia con el dictamen del CCSST, debe utilizarse un método más moderno y sensible basado en la microscopía electrónica o cualquier otro método que ofrezca resultados equivalentes o más precisos, al mismo tiempo que tenga en cuenta la necesidad de un período suficiente de adaptación técnica y de una mayor coherencia entre las diferentes metodologías aplicadas actualmente en la Unión. A fin de disponer de tiempo suficiente para cumplir los nuevos requisitos relativos a la medición de fibras de amianto, debe preverse un período de transposición de seis años. La Comisión está en una buena posición para apoyar a los Estados miembros y facilitarles la sustitución de la metodología, en particular, mediante la elaboración de directrices”.*

## Valor límite de exposición al amianto

El artículo 8 del nuevo texto europeo establece:

*“1. Hasta el 20 de diciembre de 2029, los empresarios se asegurarán de que ningún trabajador esté expuesto a una concentración de amianto en el aire superior a 0,01 fibras por cm<sup>3</sup> medida como una media ponderada en el tiempo (TWA, por sus siglas en inglés) para un período de 8 horas.*

*2. A partir del 21 de diciembre de 2029, los empresarios se asegurarán de que ningún trabajador esté expuesto a una concentración de amianto en el aire superior a:*

*a) 0,01 fibras por cm<sup>3</sup> medidas como una TWA para un período de 8 horas, de conformidad con el artículo 7, apartado 7, párrafo segundo, o*

*b) 0,002 fibras por cm<sup>3</sup> medidas como una TWA para un período de 8 horas.*

*3. Los Estados miembros garantizarán que los empresarios estén obligados a cumplir al menos uno de los valores límite establecidos en el apartado 2”.*

El considerando 20 dice que: “Teniendo en cuenta los requisitos de minimización de la exposición establecidos en las Directivas 2009/148/CE y 2004/37/CE, los empresarios deben garantizar que los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al amianto en el trabajo se reduzcan al mínimo y, en cualquier caso, al nivel más bajo que sea técnicamente posible”.

## Efectos sobre la salud

En el considerando 3 indica que: *“De conformidad con las estadísticas europeas sobre enfermedades profesionales, es, con diferencia, la principal causa de cáncer profesional, con hasta un 78 % de casos de cáncer profesional reconocidos en los Estados miembros en cuanto que casos asociados a la exposición al amianto. Cuando se inhalan, las fibras de amianto suspendidas en el aire pueden provocar enfermedades graves, como mesotelioma y cáncer de pulmón, y los primeros signos de enfermedad pueden tardar una media de treinta años en manifestarse desde el momento de la exposición, dando lugar, en última instancia, a muertes relacionadas con el trabajo. Por tanto, la presente Directiva se aplica a todas las actividades, incluidas las obras de construcción, reformas o rehabilitación y demolición, la gestión de residuos, la minería y la lucha contra incendios, en las que los trabajadores estén expuestos, o puedan estarlo, durante su trabajo, al polvo procedente de amianto o de materiales que lo contengan”.*

La estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027 con respecto a las enfermedades profesionales apunta: *“las más representativas siguen siendo las causadas por agentes físicos, predominando la tendinitis de codo, seguida por el síndrome de túnel carpiano. Cabe destacar la escasa representatividad de las enfermedades producidas por cancerígenos. El Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 señala que el cáncer es la principal causa de las muertes relacionadas con el trabajo en la UE. Según el informe Carga de cáncer atribuible al trabajo y su coste sanitario en España en 2015 publicado por el Ministerio de Sanidad, se ha estimado que fallecen anualmente 8.700 hombres y 850 mujeres por cánceres debidos a exposiciones laborales. Sin embargo, entre 2018 y 2020 se han notificado tan solo 165 enfermedades profesionales por estos agentes en nuestro país, siendo el 65% de estas las derivadas de la exposición al amianto. En este periodo solo se notificaron 6 casos de cáncer asociado a la exposición a polvo de madera y 13 casos derivados de la exposición a polvo de sílice. Todo ello indica la necesidad de analizar esta situación, así como implementar estrategias que permitan la correcta evaluación de la exposición, la eficiente vigilancia de la salud y la identificación precoz de casos y su notificación”.*

Se estima que en España en 2023<sup>5</sup> se han producido 14.800 casos de de cáncer cuya causa principal son exposiciones a agentes cancerígenos en el trabajo. Sin embargo, en el mismo año sólo se han comunicado 94 partes de enfermedad profesional por cáncer. De esos 94 partes, sólo 3

<sup>5</sup> Análisis de las estadísticas de ACCIDENTES DE TRABAJO y ENFERMEDADES PROFESIONALES en España en 2023. Secretaría Confederada de Salud laboral y Sostenibilidad Medioambiental de CCOO.

corresponden a mujeres, lo que demuestra el enorme problema de la infradeclaración del cáncer laboral en nuestro país.

La recientemente aprobada Directiva que modifica la Directiva de trabajos con amianto por fin reconoce que la exposición a este material tóxico puede provocar cáncer de ovario. Pero lo hace con demasiado retraso: una resolución de 14 de marzo de 2013 del Parlamento Europeo ya instaba a la Comisión Europea a proceder al reconocimiento de esta patología como contingencia profesional.

Es fundamental que se incluya el cáncer de ovario en el cuadro de enfermedades profesionales porque eso también facilitaría el acceso a las indemnizaciones previstas en el Fondo de Compensación para las Víctimas del Amianto a estas mujeres.

## Modificaciones de la Directiva 2009/148/CE

En el anexo I, el punto 1 se sustituye por el texto siguiente:

“1. En el estado actual de conocimientos, la exposición a fibras de amianto puede provocar, como mínimo, las enfermedades siguientes:

- asbestosis,
- mesotelioma,
- cáncer de pulmón,
- cáncer gastrointestinal,
- cáncer de laringe,
- cáncer de ovario,
- enfermedades pleurales no malignas”.

El resto de modificaciones, al margen de las comentadas anteriormente, tienen que ver con la utilización de equipos de protección individual y respiratoria, limpieza de la ropa de trabajo, procedimientos de descontaminación, evaluación de riesgos y mediciones, vigilancia de la salud y requisitos de formación para las personas trabajadoras. Además, para el colectivo de bomberos y personal de servicios de emergencias recuerda la importancia de evaluar el riesgo de exposición al amianto e insta a la Comisión a elaborar directrices que tengan en cuenta las especificidades de las actividades y la información relativa a los riesgos de su exposición.

### 7.4. Ley 21/2022

Ley 21/2022 de 19 de octubre, de creación de un fondo de compensación para las víctimas del amianto, se aprobó en el Senado el 4 de octubre de 2022 por la práctica unanimidad de los grupos parlamentarios, y después de quince años de reclamación por parte de la Federación Estatal de Asociaciones de Víctimas del Amianto (FEDAVICA) y de los sindicatos CCOO y UGT. La Ley contemplaba la aprobación de un Real Decreto, reglamento que desarrollaría cuestiones cruciales, como la cuantía de las indemnizaciones, y las condiciones para poder acceder al Fondo, así como el procedimiento a emplear para cursar las peticiones de las víctimas, en el plazo de tres meses tras su publicación en el BOE.

En el aniversario de la aprobación de la Ley 21/2022, de creación de un fondo de compensación para las víctimas del amianto, todavía no se ha aprobado el desarrollo reglamentario, trámite necesario para su entrada en vigor y cuyo plazo máximo expiró en enero de 2023.

El Gobierno, a través del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, presentó un proyecto de RD en junio de 2023, superado el plazo máximo para su aprobación, que resultaba absolutamente insuficiente para nuestras organizaciones por lo que presentamos un documento conjunto de alegaciones. Las alegaciones proponían modificaciones en cuestiones de procedimiento y plazos, para agilizar la gestión de las solicitudes, pero sobre todo se centraban en las cuantías de las indemnizaciones, a nuestro juicio escasísimas y muy debajo de otras indemnizaciones ya existentes en España para otros tipos de víctimas. Además, FEDAVICA, UGT y CCOO hemos reclamado que dichas indemnizaciones cuenten con una exención del IRPF, como ya sucede con otros colectivos.

El documento de alegaciones se registró el 7 de julio de 2023 y desde ese momento no hemos vuelto a tener noticias del estado de tramitación del RD. Llegados a este punto exigimos el cumplimiento de la Ley 21/2022 con la aprobación del RD incorporando las alegaciones que hemos presentado. Las víctimas del amianto están siendo tratadas como víctimas de segunda categoría, a pesar de las responsabilidades del Estado en su situación.



# 8. ¿Qué hacemos si encontramos amianto en nuestro centro de trabajo?

## Estrategia de intervención sindical

La primera consideración que hay que tener presente es que no todos los productos que contienen amianto son igualmente peligrosos. Una cubierta en buen estado de conservación representa un riesgo mínimo de emisión de fibras en el ambiente y puede realizar su función durante mucho tiempo y hacerlo de manera adecuada, siendo suficiente realizar controles periódicos de su estado.

Al contrario, el material con riesgo de desprendimiento de fibras en el ambiente, por su estado de conservación, o porque se encuentra sometido a roces, corrientes de aire, choques, etc., se deberá tratar o mejor retirar, para evitar la emisión de fibras.

El principal objetivo que debemos conseguir, cuando detectemos o sospechemos que existe amianto en nuestro centro de trabajo, es evitar que los materiales de amianto existentes, que están cumpliendo una función para la que en su día se fabricaron e instalaron, conducciones, aislamientos, refuerzos, cerramientos, cubrimientos, etc., sean causa de riesgo. La presencia de amianto o de materiales que contienen amianto (MCA) en una determinada máquina, instalación o edificio, no implica su retirada de forma automática, será necesario valorar la necesidad de retirar este material o de conservarlo atendiendo principalmente a la posibilidad de que el material se desmenuce con facilidad produciendo polvo y fibras de amianto, es decir, su friabilidad y la posibilidad de liberar fibras de amianto. La liberación de las fibras de amianto se produce como consecuencia del deterioro y envejecimiento de los materiales y/o de intervenciones sobre los mismos en operaciones que impliquen producción de polvo, por ejemplo en las tareas de mantenimiento o reparación.

La forma de actuar en nuestro centro de trabajo debe ser ordenada y siguiendo los siguientes pasos:

- 1. IDENTIFICAR.** Lo primero que debemos hacer será la localización en nuestros centros de trabajo de los materiales que contengan amianto, teniendo en cuenta que, siempre que sea posible, el estado en el que se encuentre el amianto lo permita y que sea aconsejado por los técnicos, hay que **ELIMINAR O SUSTITUIR** los materiales que contengan amianto por otros más seguros. Así evitaremos que este se deteriore y en el futuro pueda dar problemas. Si se procede a la eliminación o sustitución es necesario seguir los requisitos legislativos. Si por el

contrario, se utiliza otra técnica más conservadora (recubrimiento, encapsulación, etc.), nos tendremos que asegurar que dicho amianto no presenta riesgos para la salud de los trabajadores y para el medio ambiente.

**2. EVALUAR.** Lo siguiente será comprobar su estado para determinar qué medidas se necesitan adoptar al respecto. Esta evaluación de riesgos nos permitirá conocer la composición y las dosis a las que están expuestos los trabajadores mediante las mediciones ambientales correspondientes así como el número de trabajadores que están expuestos, para estimar la magnitud del problema. La Ley obliga al empresario a realizar mediciones ambientales, durante las cuales es fundamental la presencia del delegado de prevención para asegurarse que estas se hacen en el momento y lugar adecuados.

Es necesario exigir la evaluación de riesgos, aunque hay que tener claro que esta es un proceso posterior a la eliminación de los riesgos evitables y tiene como objetivo obtener la información necesaria para tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y el tipo de medidas que deben adoptarse. Los delegados de prevención tienen el derecho a participar en este proceso de evaluación y debemos asegurarnos que se incluyan, con relación al amianto:

- La identificación del tipo de amianto presente en el lugar de trabajo.
- Todos los puestos de trabajo afectados.
- La relación de los trabajadores afectados.



- Estado en el que se encuentra (friable, no friable).
- Se contempla a los trabajadores especialmente sensibles.
- Se especifica si el puesto es apto para trabajadoras embarazadas.
- La referencia de los criterios, procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados, si procede.
- El resultado de la evaluación y las medidas preventivas contempladas para evitar la generación y dispersión de las fibras de amianto en el ambiente de trabajo.

También debemos controlar que la evaluación se realice en las condiciones de trabajo habituales, que se reflejen los tiempos reales de exposición y de muestreo.

**3. VALORACIÓN DEL RIESGO.** Una vez realizadas las mediciones ambientales se obtienen unos valores numéricos que expresan las concentraciones de fibras de amianto presentes en el aire. Estos valores, por si solos, no tienen una significación especial sino que deben compararse con unos valores de referencia que nos permitan poder estimar el peligro que presentan para la salud la presencia de amianto en el ambiente de trabajo. En España estos valores de referencia los publica anualmente el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo bajo el título de “Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España”.

Sin embargo, valorar un riesgo no solo supone compararlo con unos niveles de referencia, en el caso de España con los VLA, sino que además hay que tener en cuenta las propiedades peligrosas de las sustancias, nivel y duración de la exposición, condiciones de trabajo, la existencia de molestias o enfermedades relacionadas con la exposición, etc., para poder decidir posteriormente las prioridades de actuación y las acciones necesarias a realizar.

En cualquier caso, los límites de exposición y su validez han sido puestos en entredicho y no son un criterio suficiente para determinar si una exposición es o no segura, como comenta el libro sobre valores límites: “No constituyen una barrera definida de separación entre situaciones seguras y peligrosas”.

Por lo tanto, desde el punto de vista preventivo no debemos aceptar ningún tipo de exposición a fibras de amianto en nuestro centro de trabajo. **¡Ninguna exposición al amianto es segura!**

**4.** Una vez evaluado el riesgo debemos adoptar las medidas necesarias para **CONTROLAR EL RIESGO**. Para ello hay que planificar las actuaciones en base a criterios preventivos, que además están recogidos en el Real Decreto 396/2006 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición a amianto, anteriormente descrito.

Las acciones preventivas que pueden emprenderse para reducir el riesgo debido a la exposición a polvo, a fibras, o en general a cualquier otra sustancia química pueden realizarse en tres puntos, sobre el foco contaminante, sobre el medio de difusión y sobre el receptor. Las mejores son las que se realizan sobre el foco, ya que actuar sobre el foco significa proteger desde el origen a todos los trabajadores, incluso a aquellos que no consideremos expuestos. Por el contrario, las medidas que se pueden adoptar sobre el receptor son las más inadecuadas y solamente y de forma temporal se debe recurrir a ellas.

El principal problema que se nos presenta es decidir si debe retirarse o no el amianto que está instalado. Si bien la eliminación es el objetivo, en ocasiones la contención controlada puede ser una alternativa más recomendable. A nivel general, si el material que contiene amianto es friable se debe retirar.

Si se decide retirar el amianto hay que asegurarse que se siguen todos los pasos que vienen recogidos en el RD y en especial el se sigue de forma exhaustiva en el plan de trabajo específico. En el caso del personal de mantenimiento y reparación que haga operaciones de corta duración en lugares donde exista amianto deberá atenerse a lo recogido en el Plan de trabajo genérico. Una vez decidida la actuación, habrá que volver a evaluar y a medir para asegurarnos que se ha eliminado el riesgo.

Si la negativa u oposición del empresario no nos permite seguir esta estrategia de intervención sería necesario presentar de forma urgente una denuncia ante la Inspección de Trabajo, e incluso si consideramos que la situación es muy peligrosa podremos paralizar los trabajos por riesgo grave e inminente. En cualquier caso y ante cualquier duda utiliza el servicio de asesoramiento técnico-sindical que CCOO tiene a tu disposición en todas las federaciones de rama, uniones comarcales y en la Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid.



## 9. Propuestas de actuación

Después de la prohibición, tres son los grandes retos que tenemos por delante y que vertebran las propuestas que desde CCOO se vienen realizando con relación al amianto: los afectados y las víctimas del amianto, el amianto instalado y su impacto en la salud pública y el medio ambiente y la externalización del riesgo a terceros países.

### 1. ¿Qué hacemos con los afectados y las víctimas del amianto?

Desde el punto de vista de la salud de los trabajadores, es evidente que el mayor problema del amianto en España no reside en la población actualmente expuesta, sino en la población laboral y extralaboral que estuvo expuesta de 1950 hasta la actualidad. Es necesario establecer estrategias que nos permitan minimizar las consecuencias y reparar e indemnizar de forma adecuada mediante:

- ✓ Desarrollo armonizado del programa de vigilancia postocupacional, estableciendo una cohorte de trabajadores que nos permita dotarnos de un registro lo más exhaustivo posible de trabajadores expuestos a amianto en los últimos 30-40 años.
- ✓ Reconocimiento de forma automática de todas las patologías derivadas de la exposición al amianto como enfermedades profesionales por parte de los *equipos de valoración de incapacidades* (EVI) de la Seguridad Social, para así evitar la continua judicialización a la que se ven abocados los trabajadores.
- ✓ Creación de un **registro** de mesoteliomas y otras patologías relacionadas con la exposición al amianto, tanto a nivel nacional como autonómico.
- ✓ Aprobación de una norma sobre coeficientes reductores en la edad de jubilación para todos los trabajadores que hayan estado expuestos a amianto.
- ✓ Establecimiento de programas de ayudas a los afectados y sus familias.
- ✓ Reconocimiento de la exposición doméstica y ambiental y protección de la población afectada.

- ✓ Realización de estudios epidemiológicos en los territorios más afectados, tanto entre familiares de trabajadores de amianto como en población en general. En la Comunidad de Madrid estos estudios deberían centrarse fundamentalmente en zonas con fuerte implantación de empresas importantes de amianto como Getafe, Madrid-Villaverde Bajo, Valdemoro, Ciempozuelos, Alcalá de Henares, etc.
- ✓ Creación de un **fondo de compensación** para las víctimas del amianto. Si tenemos en cuenta los largos periodos de latencia de las enfermedades producidas por él es fácil entender que muchas veces las empresas donde se produjeron las exposiciones ya han desaparecido, con lo que las actuaciones jurídicas dirigidas a la compensación del daño no tienen posibilidades de abrirse camino. Pero además y según muchos juristas, ante la tragedia del amianto el derecho de daños es un mecanismo de compensación ineficiente. En base a estos argumentos hay países como Francia o Bélgica que ya han establecido fondos de compensación/indemnización sin culpa de las víctimas del amianto como método para indemnizarlas.



## 2. ¿Qué hacemos con el amianto instalado y su impacto en la salud pública y el medio ambiente?

La prohibición del uso y comercialización del amianto, con ser un paso importante, no resuelve los grandes problemas que este mineral provoca en la salud y el medio ambiente. Es necesario controlar el amianto instalado en los edificios y estructuras. Como ya se ha señalado anteriormente, más de dos millones de toneladas de amianto se encuentran hoy instalados en tejados, paredes, techos, instalaciones de aireación, calorifugado, tuberías, etc. y pueden producir exposiciones, sobre todo en las tareas de demolición, mantenimiento y reparación.

Es necesario que las administraciones central, autonómica y local asuman sus responsabilidades y garanticen:

- ✓ Registro de edificios e instalaciones que contienen amianto, centrando la búsqueda en los edificios públicos de Madrid construidos entre 1960 y 1985 aproximadamente.
- ✓ Plan de detección del amianto presente en los inmuebles. Se podría utilizar como instrumento la *Inspección Técnica Obligatoria* para edificios construidos hace más de 20 años.
- ✓ Establecer procedimientos y sistemas de acreditación de empresas especializadas en tareas de mantenimiento, retirada y demolición de estructuras que contengan amianto.
- ✓ Control del cumplimiento estricto de la legislación vigente referida a todas las operaciones del ámbito laboral en que los trabajadores puedan estar expuestos a la inhalación de fibras de amianto: Real Decreto 396 de 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.
- ✓ Detección del riesgo de amianto presente en los centros de trabajo. En muchos centros de trabajo puede haber amianto instalado, siendo necesario que antes de iniciarse trabajos de seguridad, mantenimiento, reparación o desguace se identifique, por parte de los Servicios de Prevención, la posible presencia de amianto.

De la misma forma hay que instar a los Servicios de Prevención a que, cuando realicen la Evaluación de Riesgos, tengan en cuenta aquellas instalaciones en las que pueda haber amianto y planteen las actuaciones a seguir cuando se vaya a intervenir sobre dichos elementos. Asimismo, se debe insistir en la coordinación de actividades cuando en un centro de trabajo concurren varias empresas.

Los Servicios de Prevención que actúan en empresas del sector de la construcción (derribos, rehabilitaciones) deberían incrementar su información y asesoramiento sobre el amianto, incidiendo en la posibilidad de encontrar materiales con amianto en su composición (fibrocemento, aislamientos...) y los procedimientos que deberían seguir las empresas en estos casos.

### **3. Controlar la externalización del riesgo a terceros países**

Es evidente que no podemos permanecer impasibles ante la situación internacional en relación con el amianto. Sabemos que las multinacionales de este mineral se están instalando en el Este de Europa, en Sudamérica, en África o Asia y consideramos que la transferencia de riesgos de Europa a los países en desarrollo es inaceptable.

- ✓ Impulsar la prohibición internacional del amianto, apoyando un Convenio de la OIT y una transición justa en los países en desarrollo.

Desde CCOO de Madrid vamos a seguir trabajando en la defensa de los trabajadores expuestos, en activo o jubilados, y en defensa también de toda la población afectada, ofreciéndoles apoyo jurídico, médico y técnico, poniendo a disposición de todos los interesados y/o afectados toda nuestra capacidad de acción y defensa con un único objetivo, que es proteger a los trabajadores y defender a las víctimas.



# El **a**mianto hoy

## Retos tras la prohibición

### **CCOO MADRID**

C/ Pedro Unanue, 14 | 28045 Madrid

Teléfono: 91 536 52 12

[slmadrid@usmr.ccoo.es](mailto:slmadrid@usmr.ccoo.es)

[www.saludlaboralmadrid.es](http://www.saludlaboralmadrid.es)

### **IRSST**

C/ Ventura Rodríguez, 7 | 28008 Madrid

Teléfono: 900 713 123

[irsst@madrid.org](mailto:irsst@madrid.org)

[www.comunidad.madrid](http://www.comunidad.madrid)