

383L0477

24. 9. 83

Diario Oficial de las Comunidades Europeas

N° L 263/25

**DIRECTIVA DEL CONSEJO****de 19 de septiembre de 1983****sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo (segunda Directiva particular con arreglo al artículo 8 de la Directiva 80/1107/CEE)**

(83/477/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

vista la propuesta de la Comisión <sup>(1)</sup>,visto el dictamen del Parlamento Europeo <sup>(2)</sup>,visto el dictamen del Comité Económico y Social <sup>(3)</sup>,considerando que la Resolución del Consejo, de 29 de junio de 1978, relativa a un programa de acción de las Comunidades Europeas en materia de salud y de seguridad en el lugar de trabajo <sup>(4)</sup>, prevé la elaboración de medidas específicas armonizadas para la protección de los trabajadores contra el amianto;considerando que la Directiva 80/1107/CEE del Consejo, de 27 de noviembre de 1980, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo <sup>(5)</sup>, ha establecido ciertas disposiciones que hay que tener en cuenta para garantizar dicha pro-

tección; que la citada Directiva prevé el establecimiento, por medio de directivas especiales, de valores límite y prescripciones específicas para los agentes enumerados en su Anexo I, entre los que figura el amianto;

considerando que el amianto es un agente nocivo presente en gran número de situaciones laborales y que, por consiguiente, gran número de trabajadores están expuestos a un riesgo potencial de su salud; que la crocidolita está considerada como un tipo de amianto particularmente peligroso;

considerando que los conocimientos científicos actualmente disponibles no permiten establecer un nivel por debajo del cual los riesgos de salud no existan, únicamente reduciendo la exposición al amianto se disminuirá el riesgo de enfermedades relacionadas con él; que la presente Directiva incluye prescripciones mínimas que serán revisadas en base a la experiencia adquirida y a la evolución de la técnica en esta materia;

considerando que la microscopia óptica, aun cuando no permite el recuento de las fibras más finas nocivas para la salud, es el método más corriente para la medida con regularidad del amianto;

considerando por ello la importancia de las medidas preventivas para la protección de la salud de los trabajadores expuestos al amianto y del compromiso previsto para los Estados miembros en materia de vigilancia de la salud de dichos trabajadores,

<sup>(1)</sup> DO n° C 262 de 9. 10. 1980, p. 7 y DO n° C 301 de 18. 11. 1982, p. 6.<sup>(2)</sup> DO n° C 310 de 30. 11. 1981, p. 43.<sup>(3)</sup> DO n° C 125 de 17. 5. 1982, p. 155.<sup>(4)</sup> DO n° C 165 de 11. 7. 1978, p. 1.<sup>(5)</sup> DO n° L 327 de 3. 12. 1980, p. 8.

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

#### Artículo 1

1. La presente Directiva, que es la segunda Directiva especial con arreglo al artículo 8 de la Directiva 80/1107/CEE, tiene por objeto la protección de los trabajadores contra los riesgos que se deriven o puedan derivarse para su salud por el hecho de una exposición durante el trabajo al amianto, así como la prevención de tales riesgos. Establece los valores límite, así como otras disposiciones especiales.

2. La presente Directiva no es aplicable a:

- la navegación marítima,
- la navegación aérea.

3. La presente Directiva no va en menoscabo de la facultad que tienen los Estados miembros de aplicar o introducir disposiciones legales, reglamentarias o administrativas que garanticen una protección más completa de los trabajadores, especialmente en lo que se refiere a la sustitución del amianto por productos menos peligrosos.

#### Artículo 2

A los efectos de la presente Directiva, el término amianto designa los silicatos fibrosos siguientes:

- actinolita nº 77536-66-4(\*) del CAS <sup>(1)</sup>,
- grunerita amianto (amosita) nº 12172-73-5(\*) del CAS <sup>(1)</sup>,
- antofilita nº 77536-67-5(\*) del CAS <sup>(1)</sup>,
- crisotilo nº 12001-29-5 del CAS <sup>(1)</sup>,
- crocidolita nº 12001-28-4 del CAS <sup>(1)</sup>,
- tremolita nº 77536-68-6(\*) del CAS <sup>(1)</sup>.

#### Artículo 3

1. La presente Directiva es aplicable a las actividades en las que los trabajadores estén expuestos — o puedan estarlo — durante su trabajo al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan.

2. Para toda actividad que pueda presentar un riesgo de exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan, dicho riesgo debe evaluarse de forma que se determine la naturaleza y el grado de exposición de los trabajadores al polvo de amianto o de materiales que lo contengan.

3. Si la evaluación prevista en el apartado 2 revela que la concentración de las fibras de amianto en suspensión en el lugar de trabajo, y sin equipamiento de protección individual, se sitúa, de acuerdo con lo fijado por los Estados miembros, a un nivel, calculado o medido con relación a un período de referencia de 8 horas,

- inferior a 0,25 fibra por centímetro cúbico y/o
- inferior a una dosis acumulada de 15,00 fibras día por centímetro cúbico durante tres meses,

(<sup>1</sup>) Número de registro del Chemical Abstracts Service (CAS).

los artículos 4, 7 y 13 del apartado 2 del artículo 14, así como los artículos 15 y 16 no son de aplicación.

4. La evaluación prevista en el apartado 2 es objeto de consulta por parte de los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento, y revisada cuando existan razones para considerar que no es correcta o se haya producido una modificación material en el trabajo.

#### Artículo 4

Sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3, se toman las siguientes medidas:

1. las actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 3 deben ser objeto de un sistema de notificación controlado por la autoridad responsable del Estado miembro;
2. dicha notificación debe ser realizada por el empresario a la autoridad responsable del Estado miembro, en conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas nacionales. La citada notificación debe incluir como mínimo una descripción sucinta:
  - de los tipos y cantidades de amianto utilizados,
  - de las actividades y procedimientos puestos en marcha,
  - de los productos fabricados;
3. los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento deberán tener acceso al documento objeto de la notificación relativa a su empresa o establecimiento de conformidad con las legislaciones nacionales;
4. cada vez que se produzca una modificación importante en el empleo del amianto o de los materiales que lo contengan, debe efectuarse una nueva notificación.

#### Artículo 5

La proyección de amianto por medio de «flocage» debe prohibirse.

#### Artículo 6

Para todas las actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 3, la exposición de los trabajadores al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan en el lugar de trabajo, debe quedar reducida a un nivel tan bajo como sea razonablemente practicable y en todo caso por debajo de los valores límite fijados en el artículo 8, especialmente por medio de las medidas siguientes, si ello se considera apropiado:

1. la cantidad de amianto utilizada en cada caso debe quedar limitada a la cantidad mínima razonablemente practicable;
2. el número de trabajadores expuestos o que puedan quedar expuestos al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan debe limitarse al más bajo posible;

3. los procesos de trabajo deben concebirse en principio de tal forma que no hay emanación de polvo de amianto en el aire.

Si ello no fuere razonablemente practicable, es conveniente eliminar el polvo en la zona más cercana a su punto de emisión;

4. todas las construcciones y/o instalaciones y equipos que sirvan para la transformación o el tratamiento de amianto deben estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad;
5. el amianto en su estado bruto debe ser almacenado y transportado en embalajes herméticos apropiados;
6. los desechos de los trabajos deben reunirse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes apropiados cerrados y con un etiquetaje que indique que contienen amianto. Esta medida no es aplicable a las actividades de extracción.

Los derechos a que se refiere el primer apartado deben tratarse seguidamente conforme a la Directiva 78/319/CEE del Consejo, de 20 de marzo de 1978, relativa a los desechos tóxicos peligrosos <sup>(1)</sup>.

#### Artículo 7

Sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3, deben tomarse las siguientes medidas:

1. con vistas a garantizar el respeto de los valores límite fijados en el artículo 8, la medición del contenido de amianto en el aire en el lugar de trabajo debe efectuarse conforme al método de referencia descrito en el Anexo I, o a cualquier otro método que ofrezca resultados equivalentes. Dicha medición debe ser programada y efectuada con regularidad, debiendo la muestra ser representativa de la exposición personal del trabajador al polvo de amianto o de materiales que lo contengan.

Para la medición a que se refiere el primer párrafo sólo se tienen en consideración las fibras que representan una longitud superior a 5 micrómetros y una anchura inferior a 3 micrómetros y cuya relación longitud/anchura es superior a 3 : 1.

El Consejo, a propuesta de la Comisión, examinará de nuevo, teniendo especialmente en cuenta los progresos habidos en los conocimientos científicos y en la tecnología y vista la experiencia adquirida en la aplicación de la presente Directiva, las disposiciones de la primera fase del primer párrafo, en un plazo de cinco años a partir de la adopción de la presente Directiva, con el fin de establecer un único método

para la medición del contenido de amianto en el aire a nivel comunitario;

2. los muestreos se efectuarán previa consulta con los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento;
3. la toma de muestras debe realizarse por personal que esté en posesión de las cualificaciones exigidas. Dichas muestras deberán ser seguidamente analizadas en laboratorios debidamente equipados para llevar a cabo estos análisis y cualificados para aplicar las técnicas de identificación necesarias;
4. el contenido de amianto en el aire debe medirse, por regla general, al menos cada tres meses y en todo caso cada vez que se produzca una modificación técnica. La frecuencia de las mediciones puede disminuirse en las condiciones previstas en el punto 5;
5. la frecuencia de las mediciones puede reducirse hasta una vez al año cuando:
  - ninguna modificación substancial tenga lugar en las condiciones del lugar de trabajo
  - y
  - los resultados de las dos mediciones precedentes no hayan sobrepasado la mitad de los valores límite fijados en el artículo 8.

Cuando existan grupos de trabajadores que realicen tareas idénticas o similares en un mismo lugar y cuya salud esté por ello expuesta a un mismo riesgo, el muestreo puede realizarse por grupos;

6. la duración de los muestreos debe ser tal que, por medición o cálculo ponderado en el tiempo, sea posible determinar la exposición de forma representativa para un período de referencia de 8 horas (un equipo). La duración de los distintos muestreos está igualmente determinada en función del punto 6 del Anexo I.

#### Artículo 8

Deberán aplicarse los valores límite siguientes:

- a) concentración de fibras de amianto (que no sean de crocidolita) en el aire en el lugar de trabajo:
  - 1,00 fibra por centímetro cúbico medida o calculada con relación a un período de referencia de 8 horas;
- b) concentración de fibras de crocidolita en el aire en el lugar de trabajo:
  - 0,50 fibra por centímetro cúbico medida o calculada con relación a un período de referencia de 8 horas;
- c) concentración de fibras de amianto en el aire en el lugar de trabajo en caso de mezcla de crocidolita y otras fibras de amianto:

el valor límite se sitúa a un nivel calculado sobre la base de los valores límite previstos en las letras a) y b), teniendo en cuenta la proporción de crocidolita y de los demás tipos de amianto en la mezcla.

(1) DO nº L 84 de 31. 3. 1978, p. 43.

*Artículo 9*

El Consejo, a propuesta de la Comisión, examinará de nuevo, teniendo en cuenta los progresos habidos en los conocimientos científicos y en la tecnología y vista la experiencia adquirida en la aplicación de la presente Directiva, las disposiciones previstas en el apartado 3 del artículo 3, y en el artículo 8 antes del 1 de enero de 1990.

*Artículo 10*

1. Cuando los valores límite fijados en el artículo 8 se sobrepasen, deberán identificarse las causas y tomar lo antes posible las medidas adecuadas para remediar la situación.

No podrá proseguirse el trabajo en la zona afectada si no se toman medidas adecuadas para la protección de los trabajadores implicados.

2. Al objeto de verificar la eficacia de las medidas a que se refiere el primer párrafo del apartado 1, se procederá de inmediato a una nueva medición del contenido de amianto en el aire.

3. Cuando la exposición no pueda razonablemente ser reducida por otros medios y el uso de un equipo respiratorio de protección individual se haga necesario, éste no podrá ser permanente y su duración, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario.

*Artículo 11*

1. Para ciertas actividades para las que pueda preverse que los valores límite fijados en el artículo 8 van a ser sobrepasados, y para las que no sea razonablemente practicable la toma de medidas técnicas preventivas tendientes a limitar el contenido de amianto en el aire, el empresario definirá las medidas destinadas a garantizar la protección de los trabajadores durante dichas actividades, y en particular las siguientes:

- a) los trabajadores recibirán un equipo respiratorio apropiado y otros equipos de protección individual, que deberán utilizar;
- b) se pondrán paneles en los lugares oportunos para señalar que es previsible que se sobrepasen los valores límite fijados en el artículo 8.

2. Los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento serán consultados respecto a dichas medidas antes de emprender las citadas actividades.

*Artículo 12*

1. Antes del comienzo de los trabajos de demolición o de retirada de amianto y/o de materiales que lo contengan, de edificios, estructuras, aparatos e instalaciones,

así como de navíos, deberá establecerse un plan de trabajo.

2. El plan a que se refiere el apartado 1 deberá prever las medidas necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.

Dicho plan debe especialmente prever:

- que el amianto y/o materiales que lo contengan sea retirado antes de empezar las técnicas de demolición,
- que el equipo de protección individual a que se refiere la letra a) del apartado 1 del artículo 11, sea suministrado siempre que sea necesario.

*Artículo 13*

1. Para todas las actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 3 y sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3, se tomarán las medidas apropiadas para:

- a) que los lugares donde dichas actividades tengan lugar:
  - i) estén claramente delimitados y señalados por paneles;
  - ii) no puedan ser accesibles a otros trabajadores que no sean aquellos que, por razón de su trabajo o de su función, deban penetrar en ellos;
  - iii) sean objeto de la prohibición de fumar;
- b) que se prevean zonas que permitan a los trabajadores comer y beber sin riesgo de contaminación por el polvo de amianto;
- c) i) que se pongan a disposición de los trabajadores trajes de trabajo o de protección apropiados;
- ii) que los mencionados trajes de trabajo o de protección no salgan de la empresa. Pueden, no obstante, ser lavados en las lavanderías equipadas para este género de operaciones, situadas fuera de la empresa, siempre que ésta no proceda directamente a la limpieza; en este caso el transporte de ropa debe efectuarse en recipientes cerrados;
- iii) que se destine un lugar separado para los trajes de trabajo o de protección por una parte, y los trajes de vestir, por otra;
- iv) que se pongan a disposición de los trabajadores instalaciones sanitarias apropiadas y adecuadas, incluyendo duchas en caso de operaciones polvoriantas;
- v) que se coloquen equipos de protección en un lugar determinado; que se verifiquen y limpien después de cada utilización y que se tomen las medidas apropiadas para reparar o sustituir los equipos defectuosos antes de una nueva utilización.

2. El costo de las medidas tomadas en aplicación de las disposiciones previstas en el apartado 1 no podrá correr a cargo de los trabajadores.

*Artículo 14*

1. Para todas las actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 3, deberán tomarse las medidas apropiadas con el fin de garantizar a los trabajadores así como a sus representantes en la empresa o establecimiento, una información adecuada relativa a:

- los riesgos potenciales para la salud debidos a una exposición al polvo procedente del amianto o de materiales que lo contengan,
- la existencia de valores límite reglamentarios y la necesidad de una vigilancia de la atmósfera,
- las prescripciones relativas a las medidas de higiene, incluida la necesidad de no fumar,
- las precauciones que se han de tomar respecto a la utilización y empleo de equipos y trajes de protección,
- las precauciones especiales destinadas a reducir al mínimo la exposición al amianto.

2. Además de las medidas a que se refiere el apartado 1 y sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3, se tomarán medidas para que:

- a) los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento tengan acceso a los resultados de las mediciones del contenido de amianto en el aire y puedan recibir explicaciones relativas al significado de dichos resultados;
- b) si los resultados superan los valores límite fijados en el artículo 8, los trabajadores afectados así como sus representantes en el seno de la empresa o establecimiento, sean informados lo más rápidamente posible de ello y de las causas que lo han motivado, y que los trabajadores y/o sus representantes en la empresa o establecimiento sean consultados sobre las medidas que se han de tomar o, en caso de urgencia, sobre las medidas tomadas.

*Artículo 15*

Sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3, se tomarán las siguientes medidas:

1. cada trabajador debe ser sometido a un reconocimiento médico antes de la exposición al polvo procedente de amianto o de materiales que lo contengan.

Dicho reconocimiento debe incluir un examen específico del tórax. El Anexo II ofrece recomendaciones prácticas a las que los Estados miembros pueden referirse para la vigilancia clínica de los trabajadores; dichas recomendaciones serán adaptadas en función de los progresos técnicos de acuerdo con el procedimiento a que se refiere el artículo 10 de la Directiva 80/1107/CEE.

Deberá realizarse una nueva revisión cada tres años, como mínimo, durante el tiempo que dure la exposición.

Debe confeccionarse un historial médico individual, de acuerdo con las legislaciones y prácticas nacionales, para cada trabajador;

2. posteriormente a la vigilancia clínica a que se refiere el punto 1, el médico o autoridad responsable de

dicha vigilancia médica de los trabajadores debe, de acuerdo con las legislaciones nacionales, pronunciarse sobre o determinar las eventuales medidas individuales de protección o prevención que se han de tomar; dichas medidas pueden incluir, llegado el caso, el retiro del trabajador afectado de toda exposición al polvo de amianto o de materiales que lo contengan;

3. deben suministrarse informaciones y consejos a los trabajadores en todo cuanto se refiere a la revisión de su salud a la que pueden someterse al final de la exposición;
4. el trabajador o el empresario pueden solicitar la revisión de los reconocimientos a que se refiere el punto 2, de acuerdo con las legislaciones nacionales.

*Artículo 16*

Sin perjuicio del apartado 3 del artículo 3 se tomarán las siguientes medidas:

1. los trabajadores encargados de realizar las actividades a que se refiere el apartado 1 del artículo 3, deben ser inscritos por parte del empresario, en un registro que indique la naturaleza y la duración de su actividad, así como la exposición a la que han estado sometidos. El médico y/o la autoridad responsable de la vigilancia médica tendrán acceso a dicho registro. Cada trabajador interesado tendrá acceso a sus propios resultados y/o sus representantes en la empresa o establecimiento deben tener acceso a las informaciones colectivas anónimas que pueda haber en dicho registro;
2. los registros a que se refiere el punto 1 y los historiales médicos individuales referidos en el punto 1 del artículo 15, deben conservarse durante por lo menos treinta años después de terminada la exposición, de acuerdo con las legislaciones nacionales.

*Artículo 17*

Los Estados miembros deberán tener un registro de los casos reconocidos de asbestosis y mesotelioma.

*Artículo 18*

1. Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva, antes del 1 de enero de 1987. Informarán inmediatamente de ello a la Comisión. No obstante, la fecha del 1 de enero de 1987 se retrasará al 1 de enero de 1990 para lo referente a las actividades de extracción de amianto.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión las disposiciones de derecho interno que adopten en la materia a que se refiere la presente Directiva.

Hecho en Bruselas, el 19 de septiembre de 1983.

*Artículo 19*

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

*Por el Consejo*

*El Presidente*

G. VARFIS

## ANEXO I

**Método de referencia indicado en el punto 1 del artículo 7 para la medida del contenido en amianto del aire en el lugar de trabajo**

1. Las muestras se toman en la zona de inhalación de cada trabajador, es decir en el interior de un hemisferio de 300 mm de radio que se extiende por delante del rostro y a partir del centro de una línea que une las orejas.
2. Se utilizan filtros de membrana (mezcla de ésteres de celulosa o nitrato de celulosa) de un diámetro de 25 mm, con poros de una dimensión comprendida entre 0,8 y 1,2 micrómetros y con cuadrícula impresa.
3. Se utiliza un soporte con filtro abierto dotado de una caperuza cilíndrica perpendicular al filtro y de una longitud exterior comprendida entre 33 y 44 mm y exponiendo una zona circular de al menos 20 mm. Durante su utilización, esta caperuza estará dirigida hacia abajo.
4. Se utiliza una bomba portátil a pilar, colocada en la cintura del trabajador o en un bolsillo. El caudal, que debe ser regular, se fija inicialmente en 1 litro por minuto,  $\pm 5\%$ . Durante el periodo del muestreo este caudal se mantendrá en un intervalo de  $\pm 10\%$  del valor inicial.
5. La tolerancia admitida en la medición de la duración del muestreo es del orden de 2%.
6. La carga óptima en fibras de los filtros está comprendida entre 100 y 400 fibras por  $\text{mm}^2$ .
7. Por orden de preferencia, el conjunto del filtro, o una parte del filtro, situado sobre un portaobjetos de microscopio, se hará transparente por el método de la acetona-triacetina y recubierto con un cubreobjetos.
8. Para el recuento, se utiliza un microscopio binocular que posea las siguientes características:
  - una iluminación de Koehler,
  - el dispositivo situado bajo la platina comprenda un condensador de Abbe o un condensador acromático con contraste de fase, incorporado en un dispositivo de localización y centrado. El reglaje del centrado del contraste de fase será independiente del mecanismo de centrado del condensador,
  - un objetivo acromático parafocal de contraste de fase positivo de 40 aumentos y una abertura numérica comprendida entre 0,65 y 0,70 y una absorción anular de fase comprendida entre 65% y 85%,
  - oculares compensados de 12,5 aumentos: al menos uno de los oculares debe permitir la inserción de una retícula y ser del tipo focalizador,
  - una retícula para ocular circular de Walton-Beckett de un diámetro aparente en el plano objeto de  $100 \pm 2$  micrómetros, cuando se utiliza el objetivo y el ocular especificados, y verificado mediante un micrómetro situado sobre la platina.
9. El microscopio se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante y el límite de detección se verificará mediante una lámina de fase. Si las instrucciones dadas por el fabricante se respetan, una parte que vaya hasta el código 5 en las láminas AIA o hasta el bloque 5 en las láminas HSE/NPL Mark 2 debe ser visible. Esta operación se efectuará al principio del periodo de utilización.
10. El recuento se efectuará de acuerdo con las siguientes reglas:
  - por fibra contable se entenderá toda fibra definida en el segundo párrafo del apartado 1 del artículo 7, que no esté en contacto con una partícula con un diámetro máximo superior a 3 micrómetros,
  - toda fibra contable cuyos dos extremos se encuentren en el interior de la retícula se contará como una fibra. Toda fibra que tenga sólo un extremo en el interior de la zona se contará como media fibra,
  - las áreas de la retícula destinadas al recuento se escogerán al azar en la zona expuesta del filtro,
  - un aglomerado de fibras que tenga uno o varios entrecruzados en su longitud, con aspecto compacto y no dividido, pero que en otros puntos se divide en trozos aislados — fibra hendida — se contará como una fibra si es conforme al segundo párrafo del apartado 1 del artículo 7 y al primer guión del presente punto, el diámetro medido será el de la parte no dividida y no el de la parte hendida,

- en cualquier otro aglomerado de fibras en el cual se toquen fibras separadas o se crucen (haz), se contarán individualmente si se distinguen suficientemente para ser consideradas como de acuerdo al segundo párrafo del apartado 1 del artículo 7 y al primer guión del presente punto. Si ninguna fibra individual conforme a estos requisitos puede ser distinguida, el haz se considerará como una fibra contable si, considerada en su conjunto, está de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 1 del artículo 7 y el primer guión del presente punto,
  - si más de un octavo de una zona de retícula está cubierta por un aglomerado de fibras y/o partículas, este área de retícula debe ser rechazada y se debe efectuar el recuento con otra,
  - se contarán 100 fibras, lo que debe permitir examinar al menos 20 zonas de retícula o examinar 100 áreas de retícula.
11. El número medio de fibras por retículas se calculará dividiendo el número de fibras contadas por el número de retículas examinadas. La incidencia sobre el recuento de las marcas que se encuentran en el filtro y de la contaminación, se mantendrá sin llegar a 3 fibras por 100 zonas de retícula y se evaluará mediante filtros blancos.

Concentración en el aire = (número por zona de retícula × área expuesta del filtro) / (área de retícula × volumen del aire objeto de muestra).

---

## ANEXO II

### Recomendaciones prácticas para el control clínico de los trabajadores indicados en el apartado 1 del artículo 15

1. En el estado actual de conocimientos, la exposición a fibras de amianto puede provocar las siguientes enfermedades:
  - asbestosis,
  - mesotelioma,
  - cáncer de pulmón,
  - cáncer gastrointestinal.
2. El médico y/o la autoridad responsable del control médico de los trabajadores expuestos al amianto deben conocer las condiciones o las circunstancias a las que está expuesto cada trabajador.
3. El control clínico de los trabajadores deberá efectuarse de acuerdo con los principios y prácticas de la medicina del trabajo; al menos debería comprender las siguientes medidas:
  - establecimiento del expediente médico y profesional del trabajador,
  - entrevista personal,
  - examen clínico del tórax,
  - examen de la función respiratoria.

Otros exámenes, incluida la radiografía de formato normalizado del tórax y las pruebas de laboratorio, tales como las que incluyen la citología de los esputos, son deseables. Estos exámenes se deberían decidir para cada trabajador que sea objeto de un control médico y a la luz de los conocimientos más recientes de la medicina del trabajo.

---