Fuente : Diario Oficial de la Federación

NOM-125-SSA1-1994

NORMA OFICIAL MEXICANA. QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS SANITARIOS PARA EL PROCESO Y USO DE ASBESTO.

GUSTAVO OLAIZ FERNANDEZ, Director General de Salud Ambiental, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 128, 129, 131, 132 y 194 fracción III de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones VII y XI y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1215, 1219, 1220 fracciones I, VI, VII y VIII, 1221, 1224, 1226, 1227 y demás relativos del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios, 8o. fracción IV y 25 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 19 de julio de 1994, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Salud Ambiental presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, el anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana.

Que con fecha 27 de marzo de 1995, en cumplimiento al acuerdo del Comité y de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana a efecto de que dentro de los siguientes 90 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario.

Que con fechas previas, fueron publicadas en el **Diario Oficial de la Federación** las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, se expide la siguiente:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-125-SSA1-1994. QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS SANITARIOS PARA EL PROCESO Y USO DE ASBESTO.

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes instituciones y organismos privados:

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Salud Ambiental;

Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios;

Dirección General de Medicina Preventiva.

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL

Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

Dirección General del Trabajo y Previsión Social;

Dirección General de Proyectos Ambientales.

Eureka, S.A. de C.V.

Instituto Mexicano de Fibro-industrias, A.C.

Grupo Técnico de Aspectos Legales del Registro Internacional de Substancias Potencialmente Tóxicas.

Mexalit Industrial, S.A. de C.V.

INDICE

0. INTRODUCCION
1. OBJETIVO
2. CAMPO DE APLICACION
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
5. ESPECIFICACIONES

6. DETERMINACION DE MEDIDAS DE CONTROL SANITARIO
7. CRITERIOS PARA LA VIGILANCIA DE LA SALUD DEL PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO
8. PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR EL RIESGO A LA SALUD
9. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
10. BIBLIOGRAFIA
11. OBSERVANCIA DE LA NORMA
12. VIGENCIA DE LA NORMA

0. Introducción

La elaboración de esta Norma Oficial Mexicana, es producto de la necesidad de contar con un instrumento jurídico que permita a la autoridad sanitaria, prevenir daños y proteger la salud de la población laboralmente expuesta a fibras de asbesto, así como proteger la salud de la población circunvecina a los establecimientos que procesan con fibras de asbesto.

Siendo el asbesto una fibra mineral que puede provocar daños a la salud de la población expuesta, por sus características fisicoquímicas, nivel de concentración y tiempo de exposición, la cual es capaz de contaminar el medio ambiente y provocar en los trabajadores ASBESTOSIS: neumoconiosis caracterizada por fibrosis pulmonar, ya que ocurre engrosamiento y cicatrización del tejido pulmonar. Generalmente los problemas asociados con la asbestosis se presentan años después de la exposición, la que regularmente es crónica y de carácter ocupacional, es evidente que la duración de la exposición, la densidad, dosis y concentración de las fibras de asbesto están relacionadas con los daños a la salud. El asbesto se incluye además dentro de los carcinógenos químicos comprobados ocasionando carcinoma broncogénico y mesotelioma pleural, por lo cual, la presencia de estas patologías se constituye en un índice de la exposición a fibras de asbesto.

En la exposición a asbesto asociado con el hábito tabáquico, existe un efecto cancerígeno sinérgico importante entre el tabaquismo y el asbesto, ocasionando cáncer broncogénico.

Es conveniente especificar que el 95% de asbesto que se utiliza en México es el crisotilo y el 5% restante pertenece a las fibras anfíbolas las cuales tienden a reducir aún más su participación en este mercado.

Los usos más importantes están relacionados con las propiedades específicas del asbesto como son: su gran resistencia a la tensión, a los ácidos y al fuego, y por sus diversas texturas y grados de flexibilidad, se usan en la Industria del Asbesto Cemento: en las tuberías, tinacos, láminas estructurales, onduladas, planas y tejas; en la Industria Automotriz: en pastas para clutch, frenos y juntas para vehículos, en la Industria Textil: en la ropa de protección para fuego y calor, en la fabricación de papel de asbesto, impermeabilizantes y selladores.

1. Objetivo

Establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir los establecimientos industriales dedicados al proceso del asbesto, para proteger la salud del personal ocupacionalmente expuesto a las fibras de asbesto, así como a la población circunvecina a los establecimientos.

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria y deberá aplicarse en todos los establecimientos en donde se procese con fibras de asbesto.

3. Referencias

3.1 NOM-010-STPS-1994	Relativa a las condiciones de higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen substancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente.
3.2 NOM-048-STPS-1993	Higiene industrial-medio ambiente laboral, determinación de fibras de asbesto suspendidas en la atmósfera ocupacional-método de microscopía.
3.3 NOM-017-STPS-1993	Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores de los centros de trabajo.

3.4 NOM-021-STPS-1993	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riegos de trabajo que ocurran para integrar las estadísticas.
3.5 NOM-030-STPS-1993	Seguridad, equipo de protección respiratoria. Definiciones y clasificación.
3.6 NOM-052-ECOL-1993	Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
3.7 NOM-007-SCT2-1993	Envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.
3.8 NOM-003-SCT2-1993	Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias y residuos peligrosos.
3.9 NOM-024-SSA1-1993	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a partículas suspendidas totales (PST). Valor permisible para la concentración de partículas suspendidas totales PST en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.
3.10 NOM-025-SSA1-1993	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto a partículas menores de 10 micras (PM10). Valor permisible para la concentración de partículas menores a 10 micras en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.

4. Definiciones y abreviaturas

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana se consideran, además de las contenidas en la Ley General de Salud y sus Reglamentos, las siguientes definiciones:

4.1 Asbesto (Amianto).- Forma fibrosa de los silicatos minerales pertenecientes a los grupos: serpentínico al cual pertenece el crisotilo o asbesto blanco y el grupo anfibólico que comprende la actinolita, la amosita (asbesto ámbar), la antofilita, la crocidolita (asbesto azul), la tremolita y cualquier mezcla que contenga dos o más de estas fibras.

4.2 Capacidad vital (C.V.).- Es el volumen máximo de aire que puede expulsarse en una inspiración completa y prolongada, previa inspiración también completa.

4.3 Contaminación.- La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellas que cause desequilibrio ecológico.

4.4 Emisiones al medio ambiente.- Son aquellas que salen al exterior del establecimiento y que contaminan el medio ambiente.

4.5 Exposición al riesgo.- Condición de un sujeto al estar en contacto con factores de riesgo, que no necesariamente implica daño.

4.6 Factor de riesgo.- Atributo, condición o característica que aumenta la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad u otro resultado específico.

4.7 Factor de riesgo laboral.- Características de las personas, procesos, condiciones u organización del trabajo, cuya presencia o ausencia aumenta la probabilidad de daño a la salud, como enfermedades o accidentes de trabajo.

4.8 Fibras de asbesto inhalables.- Fibras de asbesto mayores de 5 micras de largo con un diámetro menor de 3 micras y con una relación longitud diámetro de 3 a 1.

4.9 Flujo espiratorio forzado-25-75% (F.E.F.-25-75%).- Es la velocidad máxima del Flujo Medio Espiratorio.

4.10 Impacto ambiental.- Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

4.11 Personal ocupacionalmente expuesto.- Todas las personas expuestas a fibras de asbesto, por laborar en las áreas de proceso que utilicen asbesto.

4.12 Población cercana o población aledaña.- Es aquella que se encuentra en el área cercana al establecimiento.

4.13 Población expuesta.- Grupo de personas que se ponen en contacto a un agente específico.

4.14 Prevención.- El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente, que pudiera afectar la salud humana.

4.15 Protección.- El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro.

4.16 Relación volumen espiratorio forzado al primer segundo/capacidad vital (V.E.F.-1/C.V. (%)).- Es la relación porcentual que expresa la fracción de la Capacidad Vital Forzada que ha sido expulsada al final del primer segundo de la Espiración.

4.17 Residuo peligroso.- Todos aquellos residuos en cualquier estado físico que por sus características corrosivas, tóxicas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

4.18 Residuos.- Cualquier material generado en el proceso de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

4.19 Riesgo.- Probabilidad de que se produzca un daño a la salud como consecuencia de la exposición a una substancia o un agente nocivo.

4.20 Volumen espiratorio forzado al primer segundo (V.E.F.-1).- Es el Volumen Espiratorio al final del primer segundo de la Capacidad Vital Forzada (C.V.F.).

5. Especificaciones

5.1 Identificar los establecimientos en donde existe exposición a fibras de asbesto.

5.2 Describir detalladamente los procesos de trabajo y las actividades que se realizan en los establecimientos asociados al factor de riesgo sanitario.

5.3 Prevenir los efectos dañinos para la salud de la población ocupacionalmente expuesta producida por la inhalación de fibras de asbesto.

5.4 Identificar a las poblaciones en riesgo, cercanas al establecimiento con base en las mediciones perimetrales, conforme al método especificado en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

5.5 Establecer procedimientos y programas de vigilancia sanitaria de la población ocupacionalmente expuesta y los registros médicos relacionados con el riesgo.

5.6 Establecer procedimientos y programas de control sanitario viables y factibles para reducir la exposición ocupacional a las fibras de asbesto.

5.7 Aplicar las medidas sanitarias para la correcta disposición del material de empaque y residuos que contengan fibras de asbesto, según lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

5.8 Establecer procedimientos y prácticas de control específicos para evitar emisiones de fibras de asbesto al medio ambiente.

6. Determinación de medidas de control sanitario

6.1 Obligaciones de los titulares de los establecimientos.

6.1.1 Llevar a cabo el control ambiental y la evaluación médica del personal ocupacionalmente expuesto.

6.1.2 Notificar a la Dirección General de Salud Ambiental y/o a las Delegaciones de Regulación Sanitaria de los Servicios de Salud Estatales de la Secretaría de Salud las operaciones en donde las fibras de asbesto son procesadas y en general en todos aquellos procesos en donde se utilicen o manipulen fibras de asbesto. Mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos para la Solicitud de la Licencia Sanitaria correspondiente.

Esta notificación debe incluir la siguiente información:

Ubicación del establecimiento.

Tipos de proceso de trabajo y actividades del establecimiento.

Tipo y concentración de fibras de asbesto o de materiales que contengan asbesto.

Número total de personal ocupacionalmente expuesto.

Duración de la jornada de trabajo y duración del contrato.

Medidas de prevención y control establecidas para evitar la emisión al medio ambiente.

6.1.3 Son los responsables directos del control sanitario y de la prevención de riesgos a la salud por exposición a fibras de asbesto en suspensión en el aire, así como de no rebasar el límite máximo permisible establecido por la autoridad competente.

6.1.4 Determinar las medidas sanitarias específicas para prevenir los riesgos inherentes a cada una de las etapas del proceso del asbesto, sin las cuales éste no debe utilizarse ni manipularse.

6.1.5 Para fines de verificación deben mostrar un programa general de control sanitario para reducir al máximo los riesgos a la salud por la exposición a fibras de asbesto.

6.1.6 Debe dar información sobre los riesgos de exposición al asbesto a los establecimientos subcontratados y a sus trabajadores; asimismo deberá vigilar que éstos se ajusten a las normas oficiales mexicanas correspondientes y tomen las medidas preventivas necesarias.

6.1.7 Debe responsabilizarse del lavado de la ropa del personal ocupacionalmente expuesto a fibras de asbesto, con el fin de garantizar el control sanitario y prevenir daños a terceros.

6.1.8 Establecer medidas específicas para el manejo, almacenamiento y disposición de residuos de asbesto de acuerdo a la norma oficial mexicana correspondiente.

6.1.9 Responsabilizarse de que el producto terminado lleve en la etiqueta las leyendas precautorias necesarias y los instructivos de uso, manejo y desecho del mismo.

6.1.10 Debe poner a disposición de la autoridad sanitaria, los registros de los niveles de concentración ambiental y personal, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

6.2 Obligaciones de los trabajadores.

6.2.1 Cumplir con todas las medidas sanitarias dispuestas por el establecimiento para evitar el esparcimiento de las fibras de asbesto en el medio ambiente de trabajo.

6.2.2 Someterse a la evaluación médica, conforme a lo establecido en el Apartado 7 de esta Norma, y participar activamente en las campañas contra el tabaquismo.

6.2.3 Deben cooperar con todas las medidas de control sanitario que establezca la autoridad para la protección de su salud.

6.2.4 Utilizar adecuadamente el equipo y la ropa de protección personal que le sea proporcionada de acuerdo a lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

6.2.5 Dejar su ropa de trabajo en el lugar establecido para efectos de limpieza de la misma; nunca debe llevarla a su domicilio, toda vez que esto implica un riesgo de exposición a su familia.

7. Criterios para la vigilancia de la salud del personal ocupacionalmente expuesto

En relación a los apartados 5.3, 5.5 y 6.1.1 señalados en la presente Norma, para conservar la salud del personal ocupacionalmente expuesto, el titular del establecimiento debe realizar las siguientes acciones:

7.1 En los trabajadores de nuevo ingreso debe practicarse un examen médico preempleo para:

7.1.1 Determinar el estado de salud de los aspirantes.

7.1.2 Identificar cualquier factor de riesgo que constituya una contraindicación a la exposición a fibras y polvos de asbesto en suspensión en el aire.

7.1.3 Contar con un expediente de referencia que sirva de apoyo a los exámenes médicos periódicos posteriores.

7.1.4 Este examen consta de:

7.1.4.1 Historia clínica completa con énfasis en antecedentes ocupacionales de exposición a polvos y hábito tabáquico.

7.1.4.2 Examen físico completo.

7.1.4.3 Placas de Rayos X de Tórax posteroanterior, en inspiración forzada, que debe practicarse al trabajador al sexto mes de su ingreso.

7.1.4.4 Espirometría que incluya los siguientes parámetros:

Capacidad Vital (C.V.)

Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo (V.E.F.-1).

Flujo Espiratorio Forzado -25-50-75% (F.E.F.-25-50-75%).

Relación Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo/Capacidad Vital (V.E.F.-1/C.V. (%)).

7.2 En los trabajadores en activo deben realizarse exámenes médicos periódicos para:

7.2.1 Detectar alteraciones tempranas en la salud de los trabajadores, en relación al examen médico de ingreso.

7.2.2 Evaluar si las medidas preventivas que se adoptaron se están llevando a cabo y son eficaces.

7.2.3 Estos exámenes deben constar de:

7.2.3.1 Actualización de la historia clínica y examen físico minucioso.

7.2.3.2 Placas de Rayos X posteroanterior en inspiración forzada.

7.2.3.3 Espirometría que incluya los siguientes parámetros:

Capacidad Vital (C.V.)

Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo (V.E.F.-1).

Flujo Espiratorio Forzado -25-50-75% (F.E.F.-25-50-75%).

Relación Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo/Capacidad Vital (V.E.F.-1/C.V.(%)).

7.2.3.4 A criterio del médico de la empresa, otros exámenes de laboratorio y gabinete (placa de rayos X de tórax posteroanterior en espiración forzada, electrocardiograma, citología de expectoración, broncoscopia, biometría hemática, química sanguínea y demás que el médico considere convenientes).

7.3 Los exámenes médicos periódicos se deberán realizar anualmente y en el caso de las placas de rayos X de tórax se realizarán cada dos años y de ser necesario y a criterio del médico de la empresa éstos podrán realizarse anualmente, de acuerdo al estado de salud, grado de exposición del personal, y nivel de concentración ambiental de las fibras de asbesto. En el caso del personal administrativo no expuesto directamente a las fibras de asbesto, estas placas deben realizarse cada tres años.

7.4 Para evaluar el estado de salud del personal ocupacionalmente expuesto que finaliza su relación laboral con el establecimiento debe realizarse el examen médico de retiro para:

7.4.1 Conocer el estado de salud del personal que egresa del establecimiento, en relación al examen médico de ingreso y a los exámenes médicos periódicos.

7.4.2 Contar con un expediente médico y de monitoreo ambiental que deberá conservar el establecimiento durante 20 años y proporcionarle una copia a solicitud del trabajador.

7.4.3 Este examen debe practicarse únicamente al personal que al terminar su relación laboral no se le haya realizado el examen médico en un periodo menor a un año y que tenga más de 5 años de antigüedad.

7.4.4 Este examen deberá constar de:

7.4.4.1 Historia clínica actualizada.

7.4.4.2 Examen físico minucioso.

7.4.4.3 Placas de Rayos X de Tórax posteroanterior en inspiración forzada.

7.4.4.4 Espirometría que incluya los siguientes parámetros:

Capacidad Vital (C.V.)

Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo (V.E.F.-1).

Flujo Espiratorio Forzado -25-50-75% (F.E.F.-25-50-75%).

Relación Volumen Espiratorio Forzado al primer segundo/Capacidad Vital (V.E.F.-1/C.V.(%)).

7.5 A criterio del médico de la empresa otros exámenes de laboratorio y gabinete (placas de rayos X de tórax postero anterior en espiración forzada, electrocardiograma, broncoscopia, biometría hemática, química sanguínea, general de orina y demás que el médico considere convenientes).

7.6 La vigilancia de la salud debe acompañarse de programas de apoyo para prevención de daños a la salud del personal ocupacionalmente expuesto como son:

7.6.1 Programa de Capacitación y Entrenamiento para prevenir enfermedades respiratorias.

7.6.2 Programa de Educación y Fomento de la Salud contra el Tabaquismo.

8. Procedimiento para evaluar el riesgo a la salud

8.1 En el caso de que los niveles de concentración ambiental no rebasen los límites establecidos y los parámetros clínicos y de la espirometría se encuentren normales, se considera que el trabajador está laborando en condiciones de bajo riesgo.

8.2 En el caso de que los niveles de concentración ambiental no rebasen los límites establecidos, en el examen médico no se encuentren datos clínicos y la espirometría reporte pérdida de la capacidad funcional pulmonar del 10 al 30% se someterá al trabajador a una evaluación médica minuciosa, además de hacer un seguimiento anual para evaluar el grado de daño y que se descarten otras patologías respiratorias, se reforzarán las medidas preventivas de control sanitario. Se considerará que el trabajador está en un riesgo medio.

8.3 En el caso de que los niveles de concentración ambiental rebasen los límites establecidos y/o se encuentren signos o síntomas clínicos y la espirometría reporte pérdida de la capacidad funcional del 31 al 51% se considerará que el trabajador está laborando en un riesgo elevado de exposición, se le hará un seguimiento en forma anual y un manejo médico especializado para que el daño no progrese.

9. Concordancia con Normas Internacionales

Al momento de la emisión de esta Norma no existe concordancia con Normas Internacionales.

10. Bibliografía

10.1 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

10.2 Ley General de Salud.

10.3 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.

10.4 Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente.

10.5 Sandoval O.H. y Schorr T.S.; Asbesto; ECO-OPS-OMS, México, pp. 13-45. 1983.

10.6 An Interim Report to Congress on Occupational/Diseases, United State Department of Labor, 1980.

10.7 Lung Asbestos Content in Long-term, Residents of a chrysotile Mining town American Review of Respiratory Disease 1986.

10.8 Acute Injury and Regeneration of the Mesothelium un Response to Asbestos Fibers. American Journal of Pathology, 1987.

10.9 A Mortality study of Workers Manufacturing Friction Materials. British Journal of Industrial Medicine, 1989.

10.10 Lung Cancer among asbestos Cement Workers. A Swedish cohort study and review. British Journal of Industrial Medicine, 1985.

10.11 Further Follow-up study of Workers from on Asbestos Cement Factory.

10.12 Toxicology and Carcinogenesis studies of Crocidolite Asbestos. Department of Health and Human Services, 1988.

10.13 Asbestos in Potable Water Supplie Atributable to risk of Gastrointestinal. Cancer. Environmental Science, 1986.

10.14 Asbestos and other Natural Mineral Fibers. Environmental Health Criteria, 1986.

10.15 The Discovery of the Association between blue Asbestos and Mesotheliomes and the of Termath. British Journal of Industrial Medicine, 1991.

10.16 Programa Nacional de Lucha Contra el Tabaquismo 1992-1994.

10.17 ATSDR. U.S. Department of Health and Human Services. Toxicological Profile for Asbestos, Update. February 21, 1994.

10.18 Blanc P.D. Golden J.A. Gamsung et al. Asbestos exposure-cigarette smoking interactions among shipyard workers. JAMA 259:370-373.1988.

10.19 CDC/ATSDR. Biomarkers of organ damage or dysfunction for the renal, hepatobiliary and Inmune systems. Atlanta, GA: CDC/ATSDR Subcommittee on Biomarkers of Organ Damage and Dysfunction, Centers of Diseases Control Agency for Toxic Substance and Disease Registery. Summary report, August 27, 1990.

10.20 Churg A. et al. Mineralogic parameters related to amosite asbestos-induced fibrosis in humans. Am Rev Respir Dis.142:1331-1336. 1990.

11. Observancia de la Norma

La vigilancia de esta Norma Oficial Mexicana corresponde a la Secretaría de Salud, en coordinación con las Secretarías de Trabajo y Previsión Social y de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y los gobiernos de las entidades federativas de acuerdo a sus respectivos ámbitos de competencia.

12. Vigencia de la Norma

La presente norma oficial mexicana entrará en vigor con carácter obligatorio, 90 días después de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 8 de agosto de 1996.- El Director General de Salud Ambiental, **Gustavo Oláiz Fernández**.- Rúbrica.