

Manifest: Urgent call to ban the use of asbestos in Mexico

Manifiesto: Llamado urgente para prohibir el uso del asbesto en México

Francisco Antonio Mercado Calderón¹

¹Profesor de Toxicología Industrial, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado, Coordinación de Salud en el Trabajo, UNAM; Asesor del Centro de Investigación Laboral y Asesoría Sindical, CILAS, A. C.

Dirección (autor principal): Begonias 47-4, Col. Clavería, Azcapotzalco, 02080, CDMX.

Correo electrónico de contacto: famc471029@gmail.com

Fecha de envío: 23/04/2021

Fecha de aprobación: 12/05/2021

Abstract

México, as a Member State of the World Health Organization (WHO) and the International Labour Organization (ILO), must know and take into account and comply proactively the statements, recommendations and guidelines issued by these International Organizations, including the International Agency for Research on Cancer (IARC), a WHO dependent institution, that has classified asbestos in the Group 1 as a Human Confirmed Carcinogen since 1976, 45 years ago. The WHO itself, has declared that there are not safe and secure exposure limits for asbestos, and has established that the best measure to protect workers and citizens health and life is to ban completely the use and products containing asbestos. In fact, there are 69 Nations in the World that have banned the asbestos through national legislations. Besides, Mexico has established the Constitutional Right to Health for every Mexican citizen, in Article 4th in the Mexican Constitution. Finally, are presented in this Manifest: Urgent call to ban the use of asbestos in Mexico, a series of Programs needed to manage safely the asbestos residues and proposals of Mexican Institutions, to help people living in precarious households, frequently with asbestos cement roofing, water tanks and pipelines made with asbestos. Also, are presented Guides that have technical measures to retire, dismantle, handle, transport, and confine materials that contain or are made with asbestos, applying secure and sustainable procedures.

Keywords: asbestos, ban, mesothelioma

Resumen

México, al ser Parte como País Miembro de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), debe tomar en cuenta, cumplir y aplicar proactivamente las directrices, declaraciones y lineamientos, que emiten estos Organismos Internacionales, así como tomar en cuenta que el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC, IARC, por sus siglas en inglés), organismo perteneciente a la OMS, ha clasificado desde 1976, hace 45 años, al asbesto en el Grupo 1, es decir, en la categoría de aquellos elementos químicos o mezclas químicas de los cuales existen pruebas científicas suficientes y contundentes de que se trata de Agentes Químicos Cancerígenos para los Humanos. En la actualidad, hay 69 Países en el mundo, que han prohibido todo tipo de uso y productos que contengan asbesto, con objeto de proteger la salud de los trabajadores y de la población potencialmente expuesta. México además, tiene establecido el Derecho Constitucional a la Salud para todos los ciudadanos mexicanos en el Artículo 4º de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Finalmente, se presentan en este Manifiesto: Llamado urgente para prohibir el uso del asbesto en México, diferentes Programas y Guías, necesarios para manejar de manera segura los residuos de asbesto y se proponen medidas e instituciones públicas, para apoyar económicamente a la población que habita viviendas precarias y que tienen frecuentemente techos,

Ensayos

tinacos y tubería hechos con asbesto cemento. También, se proponen Guías con procedimientos técnicos, para retirar o remover los materiales o residuos que contienen asbesto, su transportación y confinamiento adecuado, aplicando procedimientos seguros y sustentables.

Palabras clave: asbestos, prohibición, mesotelioma

1. Principales características fisicoquímicas del asbesto y vías de absorción

El asbesto o amianto son fibras minerales que se encuentran de manera natural en la corteza terrestre, en las rocas de las minas, suelos arenosos, arcillas y talcos minerales.

El asbesto está formado por silicatos, los cuales, a su vez, están formados por átomos de silicio y oxígeno y agua y dependiendo del tipo de fibra, se encuentran combinados con óxidos de magnesio, hierro, calcio y sodio.

Estas fibras de asbesto son extremadamente pequeñas que sólo pueden observarse a través del microscopio. Miden alrededor de 5 micras de largo y de 1 a 3 micras de diámetro. Recuérdese que una micra es una millonésima parte de un metro.

Hay dos tipos fundamentales de asbesto: las serpentinas que son fibras curvadas o rizadas como el crisotilo o asbesto blanco, y los anfíboles que son fibras rectas como la antofilita, amosita, tremolita, crocidolita y actinolita (OMS, 2015).

Estas fibras se dispersan en el aire como polvos finos invisibles que se inhalan por vía respiratoria.

Además de la vía respiratoria como medio de absorción del asbesto hacia el cuerpo, existe también la vía digestiva, mediante la cual puede ingresar cuando se ingieren alimentos contaminados con asbesto o cuando se ingiere agua contaminada con asbesto de las tuberías o de los tinacos hechos con asbesto cemento.

2. Usos principales del asbesto

El asbesto, dadas sus características muy especiales de resistencia al fuego y al calor, resistencia a la fricción,

resistencia a los productos químicos ácidos o básicos, flexibilidad, resistencia natural a través del tiempo, y su no conductividad eléctrica, hicieron que el asbesto tuviera una gran cantidad y variedad de usos, por ejemplo:

- 1.- Asbesto Cemento: que se utiliza para la fabricación de techos, tejas, tinacos, tubos, losetas, láminas;
- 2.- Materiales de Fricción: que se utilizan en los frenos y balatas para los automóviles;
- 3.- Textiles: para la fabricación de ropa, telones;
- 4.- Forros: para cubrir alambres, hornos, tubos calientes;
- 5.- Rellenos: para hacer pinturas y plásticos;
- 6.- Aislamientos: para construir cubiertas de asbesto contra el fuego en talleres, casas, edificios, barcos, trajes de bomberos, etc.

Hoy existen substitutos del asbesto a base de fibras minerales artificiales o de carbón y fibras de acero, que se utilizan en el llamado fibrocemento y que también pueden representar peligros para la salud. Las únicas que no son tóxicas son las fibras vegetales u orgánicas naturales.

3. Asbesto y normatividad mexicana actual.

A pesar de que la Organización Mundial de la Salud en su Documento “Recomendaciones de la OMS respecto a la prevención de las enfermedades relacionadas con el asbesto”, (OMS, 2015) ha declarado que

“...no existe ningún nivel seguro de exposición al asbesto cuando afirma que: “Teniendo presente que se carece de evidencia para establecer el umbral del efecto carcinogénico del asbesto, incluido el crisotilo, y de que se ha observado un mayor riesgo de cáncer en

Ensayos

poblaciones expuestas a niveles muy bajos, la opción más eficiente para eliminar las enfermedades relacionadas con el asbesto es detener el uso de todas las variedades de asbesto". La "Norma Oficial Mexicana; NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del medio ambiente laboral – Reconocimiento, evaluación y control" (STPS, 2014), establece un umbral de exposición para el asbesto, llamado "Valor Límite de Exposición" (VLE) que permite una concentración de 0.1 fibras/cm³. De acuerdo al Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos, 2017, en su "Apéndice C – Otros límites de exposición, Asbesto"; "equivale a permitir una concentración de 100,000 fibras de exposición al asbesto por metro cúbico de aire", que evidentemente no protege la salud de los trabajadores."; (CDC, 2021).

A su vez, la "Norma Oficial Mexicana: NOM-125-SSA1-2016 (SSA, 2016), establece los requisitos sanitarios para el proceso y uso de asbesto", parte de la misma premisa falsa de que existen concentraciones sanas y seguras para la exposición al asbesto, contraviniendo lo establecido por la OMS.

Por otra parte, esta declaración de la OMS urgió a la prohibición en todo el mundo de todo tipo de exposición por el uso de productos con asbesto y de allí se comprende que el día de hoy, 69 países del mundo han aprobado Legislaciones Nacionales de Prohibición del Asbesto, prohibiendo el uso de todo tipo de productos y procesos industriales que contengan asbesto, como la minería y otros procesos industriales. Este Listado de Naciones se presenta más adelante en este Manifiesto en la Tabla 1: Listado de Países que han prohibido el asbesto a través de Legislaciones Nacionales.

4. Efectos en la salud por la exposición laboral o ambiental al asbesto

Las graves consecuencias para la salud al usar productos con asbesto comprenden las siguientes enfermedades: asbestosis o fibrosis pulmonar por las reacciones de cicatrización de los pulmones contra el asbesto; cáncer

pulmonar, cáncer laríngeo, cáncer peritoneal, cáncer de la pleura pulmonar o mesotelioma maligno pleural y cáncer ovárico.

Estas enfermedades producen signos y síntomas graves que consisten, en los casos de cáncer pulmonar, desde dolor en el pecho, tos con sangre, sensación de falta de aire y disminución de peso, hasta llevar a la muerte.

En los casos de asbestosis o fibrosis pulmonar, se daña el tejido pulmonar y se producen cicatrices, tejido pulmonar engrosado y rígido, que no permite la correcta función pulmonar con aumento de la dificultad para respirar o disnea, tos seca, fatiga, disminución de peso sin causa aparente, dolor de músculos y articulaciones y ensanchamiento y redondeo de las puntas de los dedos de pies y manos.

5. Datos epidemiológicos de la mortalidad por exposición al asbesto en México

En México, se plantea el siguiente dramático panorama epidemiológico, que justifica plenamente la prohibición del asbesto en nuestro país:

"Durante el periodo de 1979 a 2010 se han contabilizado 2,663 muertes por Mesotelioma Maligno Pleural (MMP), según cifras oficiales. De estas, 62 % correspondieron a hombres y 38 % a mujeres, y la edad promedio de muerte fue de 49 años, con un rango de 33 a 85 años. A partir de 1998 se documentó la epidemia de MMP con 81 casos por año, mientras que para el año 2010 se presentaron 231 casos anuales, es decir, de 1998 al 2010, hubo 165 casos en promedio por año, a diferencia de 1979 a 1987, lapso en el que se registraron 26 casos en promedio". "Sin embargo, existen estimaciones referentes a un subregistro de la mortalidad por MMP del 71 %, a lo que se sumarían 4,502 muertes de 1979 al 2010. Además, se ha estimado que existen de dos a ocho casos de cáncer pulmonar asociados a la exposición al asbesto, por cada caso de MMP (independientemente del hábito tabáquico), por lo que, en el mejor escenario, el de dos casos, se han producido 9,445 muertes por este cáncer". "En cuanto a la duración del MMP, se debe mencionar que el periodo

Ensayos

de latencia entre la exposición al asbesto y la aparición del MMP es de 40 años en promedio, con un rango de 15 a 40 años. Cabe resaltar que la sobrevida después del diagnóstico es de seis a nueve meses, y menos del 5 % de los enfermos, continúa con vida a los cinco años de haber aparecido el tumor” (Gopar-Nieto et al., 2016).

6. Listado de los países que han prohibido el asbesto a través de legislaciones nacionales

El asbesto ha sido prohibido en 69 países en el mundo, que a continuación se enlistan, entre ellos, 9 en nuestro Continente Americano.

El Listado: *Países y Regiones que han prohibido el Asbesto*, se elaboró con base en la *Información del Secretariado Internacional para la Prohibición del Asbesto, 2018*, (International Ban Asbestos Secretariat, IBAS, por sus siglas en inglés), por Laurie Kazan-Allen. En el Listado, se escribe entre paréntesis el año en que se estableció la legislación nacional de dicha prohibición del asbesto. En los países en los cuales no se encontró el año de la prohibición nacional del asbesto, continúan en el Listado pero sin el paréntesis.

A continuación, se presenta el Listado de Países que han prohibido el asbesto a través de Legislaciones Nacionales (Tabla 1).

7. Notas sobre algunos países que han prohibido el uso del asbesto en el continente americano y una información del caso de Ucrania

República De El Salvador

El Salvador, aprobó el 27 de Abril de 2017, la Ley de Prohibición de la Minería Metálica. La Prohibición incluye las actividades de exploración, extracción, explotación y procesamiento a cielo abierto y subterráneo, y también impide el uso de químicos tóxicos en cualquier proceso de minería metálica. El presidente de la Asamblea Legislativa, en ese entonces, señaló que practicar la minería del asbesto significa prácticamente un suicidio.

Canadá

Canadá ha prohibido la fabricación, uso, importación y exportación del asbesto y productos que lo contengan a partir del 30 de Diciembre de 2018.

República de Colombia.

Se ha agregado a Colombia que recientemente ha prohibido la producción y uso del asbesto (2019) con base en la siguiente fuente judicial: Prohibición total de la explotación, uso, comercialización, distribución, exportación e importación de dicho material en todo el país, empezando de forma inmediata con las industrias o productos en los que es posible la sustitución del asbesto por otros materiales.

Estados Unidos De Norteamérica

En los Estados Unidos de Norteamérica, a partir de la *Agencia Federal para la Protección del Medio Ambiente*, 1989 (EPA, por sus siglas en inglés), decidió prohibir de manera gradual todos los productos elaborados con asbesto. La exposición al asbesto, ya para ese entonces, producía en los Estados Unidos de Norteamérica 10,000 muertes al año en trabajadores que extraían y fabricaban el producto, en sectores de astilleros, ferrocarriles y construcción y en trabajadores de mantenimiento de edificios y empresas de demolición.

Ucrania

Como un valioso ejemplo para México, se tiene la experiencia de la solicitud y declaraciones del Comité Ejecutivo, a nivel internacional, del Colegio Ramazzini, que se unió a las demandas de diversas Organizaciones No Gubernamentales, Ambientalistas y Académicas, organizadas en la Red de MAMA-86: *International (MAMA, 2017)* que promovió activamente la campaña para que se aprobara la Iniciativa de Ley para la Prohibición Nacional del Asbesto en dicho país, y como describe dicha Red, hubo una gran resistencia y un fuerte cabildeo por parte de las Corporaciones Nacionales e

Ensayos

Internacionales Privadas del Asbesto, en contra de dicha Iniciativa.

Las importantes declaraciones del Comité Ejecutivo, a nivel internacional, del Colegio Ramazzini y su compromiso con la salud de los trabajadores y de las personas potencialmente expuestas al asbesto son las siguientes: *“Cuando la evidencia de la carcinogenicidad del asbesto se demostró incontrovertible, las partes involucradas, incluyendo el Colegio Ramazzini, llama a una prohibición universal en la minería, manufactura y uso del asbesto, en todos los países alrededor del*

mundo”. (CR, 1999). Y posteriormente, declaró el mismo Comité Ejecutivo del Colegio Ramazzini: “Todos los países del mundo tienen la obligación hacia sus ciudadanos de unirse al esfuerzo internacional para prohibir todas las formas de asbesto. La prohibición internacional del asbesto se requiere urgentemente” (CR, 2010).

Finalmente, el Ministerio de Salud del Gobierno de Ucrania, en la Decisión No. 339, prohibió el asbesto el 29 de marzo de 2017.

Tabla 1. Listado de Países que han prohibido el asbesto a través de Legislaciones Nacionales:

EUROPA	EUROPA	MEDIO ORIENTE	ASIA	AMÉRICA	OCEANÍA
Alemania (1993)	Italia (1992)	Arabia Saudita (1998)	Brunéi (1994)	Argentina (2001)	Australia (2003)
Austria (1990)	Letonia (2001)	Bahréin (1996)	Corea del Sur (2009)	Brasil (2017)	Nueva Caledonia
Bélgica (1998)	Liechtenstein	Irak	Japón (2004)	El Salvador (2017)	Nueva Zelanda (2002)
Bulgaria	Lituania (2004)	Israel (2010)	Taiwán	Chile (2001)	
Croacia (1993)	Luxemburgo (2002)	Jordania (2006)		Honduras (2004)	
Chipre	Macedonia	Omán	ÁFRICA	Uruguay (2002)	
Dinamarca (1986)	Malta (2005)	Catar (2010)	Argelia (2009)	E.E.U.U.(1989)	
Eslovaquia	Mónaco (1997)	Turquía (2010)	Yibuti	Canadá (2018)	
Eslovenia (1996)	Noruega (1984)		Egipto (2005)	Colombia (2019)	
España (2002)	Polonia (1997)		Gabón		
Estonia (2000)	Portugal (2005)		Mauricio		
Finlandia (1992)	Reino Unido (1999)		Mozambique (2010)		
Francia (1997)	República Checa (2005)		Seychelles		
Gibraltar	Rumania		Sudáfrica (2004)		
Grecia (2005)	Serbia				
Holanda (1991)	Suecia (1982)				
Hungría (2004)	Suiza (1989)				
Islandia (1983)	Ucrania (2017)				
Irlanda (2000)					

Ensayos

8. Organismos internacionales relacionados con la salud y el trabajo y sus Declaraciones y Clasificaciones con relación al asbesto

México, al ser país miembro de la OMS y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), debe reconocer, tomar en cuenta, cumplir y aplicar las recomendaciones y directrices que emiten estos Organismos Internacionales, así como tomar en cuenta que el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC, IARC, por sus siglas en inglés), organismo perteneciente a la OMS, desde 1977, hace 45 años, ha clasificado al asbesto en el Grupo 1, es decir, en la categoría de aquellos elementos químicos o mezclas químicas de los cuales existen pruebas científicas suficientes y contundentes de que se trata de Agentes Químicos Cancerígenos para los Humanos: (WHO, 1977)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), han recomendado a los países prohibir toda la producción, procesos de trabajo y todos los productos que contengan asbesto con el objetivo de erradicar las enfermedades cancerígenas asociadas a su exposición, como el cáncer de pulmón y el mesotelioma maligno pleural.

Asimismo, de acuerdo con la OMS, hay unos 125 millones de trabajadores expuestos al asbesto. Esta exposición laboral al asbesto causa más de 107,000 muertes anuales por cáncer de pulmón, mesotelioma pleural maligno y asbestosis. Además, el asbesto produjo 1, 523, 000 años de vida ajustados por discapacidad: *Organización Mundial de la Salud (OMS), 2004, Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas en la Salud, Impacto de las sustancias químicas en la salud, AMIANTO. (WHO, 2004)*

Como dijera Laurent Vogel en 'Viento Sur', el 6 de noviembre de 2009, "el asbesto es un crimen de masas en tiempo de paz".

9. Propuesta de la Ley Nacional de Prohibición del Asbesto en México.

Ante las evidencias estadísticas presentadas en los puntos anteriores sobre los datos epidemiológicos de los efectos a la salud por la exposición al asbesto, señalados por Organismos Internacionales como la OMS, la OIT y el CIIC (Centro Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, organismo dependiente de la OMS), no debe haber la menor duda de que México debe avanzar y dar el paso consecuente para cumplir con la *Constitución de los Estados Unidos Mexicanos*, que establece claramente en el *Artículo 4º* que "Toda persona tiene derecho a la protección de la salud.... y a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar..."

Toda la sociedad mexicana debe participar en este gran y noble esfuerzo para que se apruebe la Legislación Nacional de Prohibición del Asbesto, siguiendo el ejemplo valioso de las 69 Naciones del mundo que ya lo han hecho.

En los siguientes puntos se señalan las Propuestas de Programas que hay que elaborar e implementar para lograr la aprobación de la Ley Nacional de Prohibición del asbesto en México.

9.1 Programa para la aplicación de la declaración de emergencia sanitaria por el consejo de salubridad general ante los altos niveles de morbilidad causados por la exposición laboral y ambiental al asbesto en México.

9.2 Programa de apoyo social, económico y técnico a las y los ciudadanos para la remoción, retiro, transporte y disposición final de los residuos o desechos de los materiales que contienen asbesto.

9.3 Participación del programa de mejoramiento de vivienda del instituto nacional de la vivienda (INVI), programa emergente de vivienda 2021 de la Secretaría de desarrollo agrario, territorial y urbano (SEDATU), instituto del fondo nacional de la vivienda para los trabajadores (INFONAVIT), bolsa de demanda de vivienda del INVI, INSTITUTO NACIONAL DE

Ensayos

DESARROLLO SOCIAL, dirección de gestión integral de riesgos y protección civil y programa de mejoramiento de vivienda de la CDMX.

9.4 Programa de coordinación nacional, estatal, por ciudades y alcaldías para aplicar la ley nacional de prohibición del asbesto en México.

9.5 Programa de coordinación y asesoría por parte de las instituciones educativas, ONGS y asociaciones civiles que tengan estudios, academias, diplomados, doctorados en medicina y salud en el trabajo, así como de ingeniería ambiental, que deseen inscribirse para apoyar en las tareas de capacitación técnica a las brigadas de apoyo para la remoción, transporte y disposición final de los residuos o desechos de asbesto.

9.6 Programa para elaborar y aplicar el protocolo para el desarrollo y aplicación del censo de vivienda con asbesto a nivel nacional, estatal, de ciudades, alcaldías, rancherías y zonas rurales apartadas, con apoyo del instituto nacional de desarrollo social, la dirección de gestión integral de riesgos y protección civil y el programa de mejoramiento de vivienda de la CDMX.

9.7 Programa de integración y mapeo de las brigadas de apoyo para la remoción, transporte y disposición final de los desechos y residuos de asbesto por alcaldía y por distrito electoral.

9.8 Programa para la elaboración y difusión de la guía de medidas técnicas para la remoción, eliminación, transporte y disposición final de los residuos o desechos con asbesto

10. Programa para el desarrollo y aplicación de las medidas sociales para el apoyo socioeconómico de la remoción o retiro de los techos, tanques de agua y tuberías, construidos con asbesto cemento.

Se debe hacer hincapié en las Medidas Sociales que debe contener la Legislación Nacional para la Prohibición del Asbesto y el Decreto correspondiente, firmado por el Poder Ejecutivo, el cual será publicado en el Diario

Oficial de la Federación. En el espíritu de la aprobación y aplicación de estas Medidas Sociales se están tomando en cuenta los Principios de Solidaridad Social y la Vocación de Responsabilidad Social del Estado Mexicano que se aplica a través de Instituciones como el Instituto Nacional De La Vivienda (INVI), Instituto Del Fondo Nacional De La Vivienda Para Los Trabajadores (Infonavit), Bolsa De Demanda De Vivienda Del Invi, Instituto Nacional De Desarrollo Social, Dirección De Gestión Integral De Riesgos Y Protección Civil Y Programa De Mejoramiento De Vivienda De La CDMX.

Dichas Instituciones deberán coordinarse con el fin de apoyar a la población de bajos recursos para poder sustituir el asbesto en sus viviendas y aplicar y supervisar todo el proceso para la Eliminación, Recolección, Transporte y Disposición Final adecuada de los Residuos o Desechos que contengan asbesto.

Con base en la Legislación Nacional, cada Estado aplicará en cada Ciudad y Alcaldía, las Directivas, Programas, Protocolos y Guías correspondientes para coordinar y brindar el apoyo económico a los habitantes de escasos recursos que viven en condiciones precarias de vivienda con techos de asbesto cemento, con el fin de que se les provea de otros materiales que no contengan asbesto y que cumplan la función de techo o de protección contra la intemperie.

10.1 Para ello, se deberá elaborar el Programa para realizar el Censo Nacional, Estatal por Ciudad, Alcaldía, Ranchería y/o Zonas Rurales Alejadas, para la identificación y ubicación de estos hogares, chozas, viviendas, en las cuales habitan personas generalmente de bajos recursos y brindarles el apoyo económico y material, para que puedan superar sus condiciones no sanas ni seguras de vivienda a través de las Instituciones, Coordinaciones y Direcciones correspondientes, tanto del Instituto Nacional de la Vivienda (INVI), como del Sistema Nacional de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

10.2 Igualmente, en la Legislación para la Prohibición Nacional del Asbesto se deberá establecer que cada

Ensayos

Ciudad y Alcaldía, deberá contar con el apoyo del Centro Nacional de Comunicación y Operación de Protección Civil y de la Red Nacional de Brigadistas Comunitarios, para integrarla, formarla y capacitarla en cuanto a la Identificación, Remoción, Eliminación, Transporte y Disposición Final Adecuada de los Desechos, Residuos o Materiales que contengan Asbesto.

10.3 Dichas Brigadas de Apoyo deberán contar con el Equipo de Protección Personal Específico, que se indica más adelante en el punto de las Medidas Técnicas, para evitar la inhalación y/o contacto con el asbesto, como: Respiradores, Guantes y Trajes Completos y Herméticos, para evitar el contacto con el asbesto, así como la Capacitación en Materia de Higiene Industrial e Higiene Personal, para no llevar la contaminación del asbesto a sus hogares.

11. Guía de principios y medidas generales de higiene industrial propuestas por la Agencia Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica (EPA, por sus siglas en inglés)

La Agencia Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica establece que para prevenir la exposición al asbesto en operaciones de remoción, eliminación, transporte y disposición final de los residuos o materiales que contengan asbesto, se deben tomar en cuenta los siguientes Principios y medidas:

Las fibras de asbesto pueden pasar al aire o al agua a causa de la degradación de depósitos naturales o de productos manufacturados de asbesto.

Las fibras de asbesto no se evaporan al aire ni se disuelven en agua.

Las fibras de diámetro y las partículas pequeños pueden permanecer suspendidas en el aire por largo tiempo y ser transportadas por el viento y el agua por largas distancias antes de depositarse.

Las fibras no pueden movilizarse a través del suelo.

Los materiales se deben colocar en bolsas de plástico y ser encerrados en contenedores resistentes y a prueba de fugas.

Los contenedores deben ser adecuadamente etiquetados.

El Equipo de Protección Personal Específico y los artículos de limpieza deben de mantenerse en buen estado y ser limpiados y aseados cada que se requiera y una vez que no sean útiles deberán ser eliminados inmediatamente de manera correcta sin generar contaminación de los residuos o desechos de asbesto.

Se deberá elaborar y aplicar un Cuestionario de Custodia y Control del Proceso de Retiro, Eliminación, Transporte y Disposición Final el cual deberá ser contestado desde el primer trabajador que inicia la remoción del material que contiene asbesto, el transportista y finalmente por la persona que recibe el desecho en el lugar de la disposición final de los residuos de asbesto, que por supuesto debe ser un Centro de Confinamiento Autorizado.

11.1 Por su parte, las Normas de Transporte y Almacenamiento de la EPA indican que:

No deben existir emisiones visibles de los desechos de asbesto.

Los vehículos que transportan materiales que contienen asbesto deben tener compartimientos cerrados o estar cubiertas de lona.

El Operador del Depósito Final debe ser notificado de cualquier carga que contenga desechos de asbesto y debe inspeccionar la carga para asegurarse de que los desechos estén en contenedores a prueba de fugas y adecuadamente etiquetados.

El Operador del Depósito Final es el responsable de notificar cualquier sospecha de fuga durante el proceso de desecho.

El Depósito Final debe tener un área y una fosa designada para los desechos de asbesto.

Ensayos

Las Normas indican que no debe haber emisiones de polvo visibles durante la eliminación de los contenedores.

Una vez depositados en un área designada, se debe colocar, por lo menos 6 pulgadas de material, es decir, 1 metro, 524 cm, reconociendo que cada pulgada equivale a 2.54 cm. Dicho material que se colocará sobre los desechos evidentemente no debe contener asbesto y deberá colocarse dentro de las siguientes 24 horas.

Cuando se cierra un lugar de desecho de asbesto, se debe colocar un recubrimiento de 30 pulgadas sobre la cubierta de las seis pulgadas ya existentes. Recuérdese que cada pulgada equivale en nuestro Sistema Métrico Decimal a 2.54 centímetros. Se está hablando entonces de 7 metros y 620 centímetros de recubrimiento.

También se deben adoptar medidas para la prevención de la erosión, como pendientes y vegetación apropiada.

12. Guía de medidas técnicas que se deben aplicar durante la remoción o retiro del asbesto, recomendadas por servicios de ingeniería ambiental BZF de México. -

1.- Tomar conciencia que la remoción o retiro del asbesto es una actividad que requiere mucho cuidado y una capacitación especializada.

2.- Conocer y ubicar el lugar, es decir, saber dónde se encuentra el asbesto permite saber el equipo que se debe utilizar, así como el grado de seguridad a emplear.

3.- Inicio del trabajo, es decir, conocer la fecha de inicio y la duración prevista del trabajo, ya que la remoción debe realizarse bajo un control estricto.

4.- Procedimiento y particularidades: es importante tomar en cuenta el procedimiento que se llevará a cabo para conocer las medidas preventivas consideradas para limitar la generación y dispersión de fibras de asbesto o amianto en el ambiente, tales como:

NO barrer, ni sacudir los muebles, usar la aspiradora si hay materiales, polvos o partículas que pudieran contener asbesto.

NO serruchar, lijar, raspar o perforar agujeros en materiales que contengan asbesto.

NO usar abrasivos, lana de acero o cepillos de rasquetas eléctricas para quitar la cera de un piso de asbesto. No use nunca una rasqueta eléctrica en un piso seco.

NO lijar o tratar de aplanar un piso de asbesto o el respaldo de este. Cuando hay que reemplazar un piso de asbesto, es mejor instalar el piso nuevo por encima del viejo, si es posible.

NO arrastrar material que pudiera contener asbesto en el calzado al andar por la casa. Si no es posible dejar de caminar por la parte que tiene asbesto, se debe humedecer primero muy bien el área.

Mantener a un mínimo las actividades en cualquier parte, como, por ejemplo, en los áticos o espacios debajo de la casa, que tenga material dañado que pudiera contener asbesto.

Tomar todas las precauciones posibles para que no se dañen más los materiales que contienen asbesto o el asbesto en sí, para evitar la dispersión de las fibras en el medio ambiente y que éstas puedan ser inhaladas o que puedan depositarse sobre alimentos.

13. Guía para el equipo de protección personal específico para usar en operaciones con exposición al asbesto

Se debe utilizar Equipo de Protección Personal Específico (EPPE, por sus siglas en español) como Respiradores, Guantes o Trajes Herméticos, que sean certificados y aprobados por el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud de los Estados Unidos de Norteamérica, (National Institute of Occupational Safety and Health: NIOSH, por sus siglas en inglés), con objeto de asegurar el no inhalar las fibras o partículas de asbesto,

Ensayos

que se puedan desprender durante el proceso de retiro, eliminación transporte y disposición final. Para ello, se recomienda comprar y utilizar, Respiradores 3M o NORTH Honeywell o MSA Específicos para asbesto.

14. Guía de medidas generales de higiene industrial

Se adoptarán aquellas medidas preventivas precisas cuyo objeto sea eliminar o reducir la emisión de polvo, dando prioridad a las que se apliquen en el origen de la emisión y las de tipo colectivo.

Se adoptarán aquellas medidas preventivas precisas cuyo objeto sea eliminar o reducir la emisión de polvo, dando prioridad a las que se apliquen en el origen de la emisión y las de tipo colectivo.

Se trabajará mediante aislamiento de la zona de trabajo. Se puede hacer mediante recubrimiento con plástico y, si es necesario para el buen aislamiento de la zona de trabajo, se podrá usar una estructura desmontable recubierta de plástico.

Se utilizarán aquellas herramientas que generen la mínima cantidad de polvo, preferibles las manuales o las de baja velocidad de giro.

Se aplicarán procedimientos húmedos, es decir, se utilizará agua para humedecer las estructuras que contengan asbesto y evitando la utilización de presión en la aplicación de agua para evitar la dispersión de las fibras de asbesto.

Utilizar aspiradora y no escoba para no levantar el polvo con asbesto.

Eliminar el polvo recolectado en bolsas de plástico doble y con un rótulo de "Asbesto: Peligro para la Salud".

Desconectar del sistema de aire acondicionado y cerrar las entradas y salidas del aire para evitar que circulen por el aire las partículas y fibras de asbesto.

El agua que sea utilizada para humedecer el asbesto ha de ser filtrada antes de su vertido en la red general. Se recomiendan filtros de 0,35 micras para la filtración del agua.

15. Programa de información a la comunidad del proceso de retiro, eliminación, transporte y confinamiento de los desechos o residuos con asbesto.

De acuerdo con las Medidas de Higiene Industrial que se deben aplicar, debe estar como prioritario, informar a la comunidad y vecinos sobre los riesgos de exposición al asbesto, por las tareas de eliminación o retiro del asbesto que se van a ejecutar.

Se les debe informar que el asbesto es un material muy peligroso para la salud cuando es removido, agitado o roto, ya que sus fibras invisibles son extremadamente volátiles y pueden ser inhaladas por las personas.

De aquí, la importancia de advertir a los vecinos o usuarios de las viviendas o edificios contiguos y al personal encargado de la limpieza y transporte de los residuos o desechos de asbesto, de los daños a la salud que puede provocar el inhalar fibras o partículas de asbesto.

Estos residuos y desechos de asbesto no deberán entregarse a recolectores particulares de basura por la posible mayor diseminación de las partículas y fibras de asbesto y porque su salud se puede ver afectada al no contar con el Equipo de Protección Personal Específico.

Conclusión

Este 'Manifiesto: Llamado urgente para prohibir el uso del asbesto en México', saldrá adelante con el valioso apoyo y solidaridad de los miembros del Colegio Ramazzini a nivel nacional e internacional, nuestros alumnos, autoridades académicas, universidades, personal médico y paramédico de las diferentes instituciones de salud, sindicatos, organizaciones no gubernamentales, organizaciones populares, campesinas, indígenas, asociaciones profesionales, organizaciones

Ensayos

políticas democráticas, autoridades y representantes de los poderes públicos y de instituciones y secretarías de nuestro país, de las organizaciones internacionales que luchan por la salud y la defensa del medio ambiente y de la sociedad mexicana en general. }

Lo único que busca este manifiesto es que en nuestro país se apliquen proactivamente las importantes y valiosas directrices y recomendaciones que han emitido los Organismos Internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Centro Internacional de Investigación del Cáncer (CIIC) y que se cumpla el Artículo 4º de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos sobre el Derecho a la Salud y a un Ambiente Sano.

Sólo la acción solidaria hará que nos liberemos del yugo del asbesto, que representa un terrible daño laboral y social, que ataca sobre todo, a los trabajadores que laboran en procesos industriales donde se utiliza y maneja el asbesto y a las personas de escasos recursos, que habitan viviendas precarias que tienen techos, tinacos y tuberías hechos con asbesto.

Siempre y convencidos de que la salud humana y ambiental constituyen los bienes más preciados para los seres humanos y que son fundamentales para el logro de un trabajo digno y decente, una vida saludable y plena y un desarrollo sostenible, centrado en las personas en un marco de justicia social.

Declaración de conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún interés comercial o asociativo que represente un conflicto de intereses en relación con el trabajo presentado.

Referencias

Gopar-Nieto, R, Cabello-López A, Juárez-Pérez CA, Haro-García LC, Jiménez-Ramírez C, Aguilar-Madrid G. Actualización sobre la Epidemiología, Fisiopatología, Diagnóstico y Tratamiento del Mesotelioma Maligno Pleural; Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016; 54 (6): 770-6.

NIOSH, Apéndice C – Otros límites de exposición; Accesado: 15 de mayo 2021. www.cdc.gov.

OMS, Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas en la Salud, Impacto de las sustancias químicas en la salud, Amianto. Accesado: 14 DE MAYO 2021. www.who.int

OMS: Asbesto crisotilo. 1. Asbestos Serpentinias. 2. Exposición a Riesgos Ambientales. 3. Exposición Profesional. 4. Neoplasias – prevención y control. I. Organización Mundial de la Salud. ISBN 978 92 4 356481 4 (Clasificación NLM: WA 754) © Organización Mundial de la Salud 2015; Recomendaciones de la OMS respecto a la prevención de las enfermedades relacionadas con el asbesto, p. 4. Accesado: 13 de mayo 2021, www.who.int.

Red de Desarrollo Sostenible, Ucrania Prohíbe el Asbesto, Accesado: 24 de mayo 2021, www.rds.org.co Junio 30 de 2017, ibasecretariat.org

Asbestos Is Still with Us: Repeat Call for a Universal Ban. Collegium Ramazzini. (2010).

World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks of Chemicals to Man. Asbestos. Volume 14, 4. Comments on data reported and evaluation, p. 80. Lyon, France, 1977.

Obra protegida con una licencia

Creative Commons

