

**Bogotá D.C. 23 de noviembre de 2017**  
**Plenaria Senado de la República**  
**Senadora Nadia Blel Scaff**

**Ref. Intervención Audiencia Pública**  
Proyecto de Ley Asbesto N° 61 de 2017.

El asbesto es un mineral que representa una grave amenaza para la salud pública de los Colombianos. No obstante, debido a su utilidad comercial, Colombia sigue implementando este mineral con graves consecuencias para la salud de quienes lo manipulan en sus lugares de trabajo y de quienes se ven expuestos por el ambiente que los rodea, tal como los niños en las escuelas y las personas que habitan casas con materiales que contienen asbesto. Con el fin de apoyar el proyecto de ley en debate, Everaldo Lamprea identificado como aparece al pie de mi firma, coordinador de la Clínica Jurídica de Medio Ambiente y Salud Pública de la Universidad de los Andes presento un recuento de la investigación desarrollada con base en el trabajo de los profesionales y estudiantes de la clínica jurídica. Este trabajo sustenta la necesidad de una inminente prohibición de la explotación, uso y comercialización del asbesto en Colombia que debe estar acompañada de una exhaustiva regulación.

Para sostener lo anterior esta intervención se divide en cuatro partes. La primera parte es recuento de los impactos en la salud causados por la exposición al asbesto. La segunda, hace referencia a un caso de vital preocupación para el país, como lo es la construcción de vivienda de interés social e interés prioritario con asbesto. Posteriormente, la Clínica expone la necesidad de regular de la debida forma identificación, el reemplazo y la disposición de los materiales de construcción que contienen asbesto. En cuarto lugar, señalamos algunas medidas internacionales adoptadas con el fin de combatir el peligro de la exposición al asbesto. Por último, las conclusiones.

### **1. La exposición al asbesto y las implicaciones en la salud**

El Centro de Investigaciones Internacionales de Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido 5 grupos para clasificar a todos los agentes según su relación

con el cáncer, establecida por la evidencia científica. En el grupo 1 se encuentran los agentes que producen cáncer, en el grupo dos (dividido en grupo 2A y 2B) se ubican los agentes que probablemente o posiblemente producen cáncer, en el grupo 3 están los agentes que no tienen ninguna relación con la producción de enfermedades cancerígenas y en el grupo cuatro se ubica un agente que no produce cáncer. Según este centro de investigaciones de la OMS el asbesto se ubica en el grupo 1. Es decir, cualquier exposición al asbesto causa cáncer.

Esto ha sido reiterado en diversas investigaciones donde afirman que todas las formas de asbesto generan graves daños en la salud humana, dado que el asbesto en todas sus formas es un agente cancerígeno. De allí se entiende que no hay justificación alguna para continuar con el uso del asbesto, su uso y producción debe ser prohibido a nivel global<sup>1</sup>. Esta prohibición es fundamental pues, como mandato en el estudio de la salud pública debe prohibirse el uso de cualquier agente que cause alguna enfermedad y cuya aparición sea prevenible, tal como en el caso del cáncer de pulmón, laringe, mesotelioma, y ovarios<sup>2</sup>. Esta alta correlación existente entre la exposición al asbesto y la aparición de cáncer de pulmón y mesotelioma<sup>3</sup> ha sido probada desde hace más de 15 años, tal como en publicaciones de la *American Journal of Industrial Medicine*. Al día de hoy, la Clínica Jurídica ha revisado más de 10 estudios que sostienen lo anterior<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Frank, Arthur L. Joshi TK. (2014) The global spread of asbestos. *Annals of global health*. 80(4). 257-262.

<sup>2</sup> Razzini, Collegium (2010) Asbestos is still with us: repeat call for a universal ban. *Archives of environmental and occupational health*, 63(2). 121-126

<sup>3</sup> Germani, D, et al. "Cohort Mortality Study of Women Compensated for Asbestosis in Italy." *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 36, no. 1, 1999, pp. 129-134., doi:10.1002/(SICI)1097-0274(199907)36:1<129::AID-AJIM18>3.0.CO;2-9.

<sup>4</sup> Berman DW, and Crump KS. "Update of Potency Factors for Asbestos-Related Lung Cancer and Mesothelioma." *Critical Reviews in Toxicology*, vol. 38, 2008, pp. 1-47., doi:10.1080/10408440802276167

Greillier, Laurent, and Philippe Astoul. "Mesothelioma and Asbestos-Related Pleural Diseases." *Respiration* 76.1 (2008)

McClean, Michael D, et al. "A Case-Control Study of Asphalt and Tar Exposure and Lung Cancer in Minorities." *American Journal of Industrial Medicine*, vol. 54, no. 11, 2011, pp. 811-818., doi:10.1002/ajim.21007.

Stayner, Leslie, et al (2013). The worldwide pandemic of asbestos-related diseases. *Annual review of public health*, 34. 205-216.

Espinal Correa, Claudia Elena, et al. "Asbesto En Colombia: Un Enemigo Silencioso." *Iatreia*, vol. 27, no. 1, 2014, pp. 53-62.

Roe, Oluf Dimitri; Stella, Giulia Maria (2015). Malignant pleural mesothelioma history, controversy and future of a manmade epidemic. *European Respiratory Review*. 24(135). 115-131

Ugolini, Donatella, et al. "Temporal Trend, Geographic Distribution, and Publication Quality in Asbestos Research." *Environmental science and pollution research international* 22.9 (2015): 6957-67. *ProQuest*. Web. 18 Sep. 2017.

Borgogno, Francesca Viola, et al. "Massive Trauma in a Community Exposed to Asbestos: Thinking and Dissociation among the Inhabitants of Casale Monferrato." *British Journal of Psychotherapy*, vol. 31, no. 4, 2015, pp. 419-432., doi:10.1111/bjp.12170.

Diego Roza C, et al. "Recomendaciones Sobre El Diagnóstico Y Manejo De La Enfermedad Pleural Y Pulmonar Por Asbesto." *Archivos De Bronconeumologia*, vol. 53, no. 8, 2017, pp. 437-442., doi:10.1016/j.arbres.2016.12.014.

Los cánceres relacionados con la exposición al asbesto son el de pulmón, de laringe, de ovario y mesotelioma, un cáncer con alta relación al asbesto y que se produce en la pleura (el revestimiento de los pulmones). No obstante, existen otras enfermedades igualmente fatales y sin cura relacionadas a la exposición del asbesto. Estas son la asbestosis (fibrosis pulmonar), placas, engrosamientos y derrames pleurales. La OMS calcula que la exposición a este mineral causa más de 107.000 muertes anuales. La misma organización determinó que la exposición al asbesto se produce por la inhalación de las fibras que están en el aire. Es decir que no se requiere que una persona manipule el asbesto o que entre en contacto con el proceso de manufactura de los productos, pues existen casos en los que personas han desarrollado mesotelioma por inhalar partículas de asbesto liberadas en el ambiente. En otras palabras y, como lo explicaré más adelante, las enfermedades asociadas a la exposición a este mineral no se limitan a un problema de salud ocupacional.

El caso colombiano va en concordancia con los hallazgos internacionales. Según el Sistema de Información de Cáncer en Colombia se ha visto un auge en las enfermedades relacionadas con la exposición al asbesto desde 1985 hasta la actualidad. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social 33.000 personas mueren al año en Colombia por cáncer, 16.800 hombres y 16.300 mujeres, y se diagnostican 2.200 casos de cáncer en niños. Por lo anterior, se invierten 9.000'000.000 COP al año en campañas de prevención, con el fin de reducir la tasa de mortalidad y los costos asociados a los tratamientos de cancer que asume el sistema de salud, lo cual está actualmente evaluado por 415.000'000.000 COP. De todos estos casos, aproximadamente 5000 están asociados a cáncer derivado de la exposición al asbesto: cáncer de pulmón, laringe, mesotelioma y cáncer de ovario. Es decir, cerca del 15% de las muertes anuales producidas por cáncer en nuestro país están asociadas a la exposición al asbesto<sup>5</sup>.

Estas muertes son causadas por las enfermedades que devienen de la exposición al asbesto. No obstante, es importante resaltar que esta exposición no sólo se presenta en los ámbitos ocupacionales, como más se ha estudiado. La exposición al asbesto también incluye ámbitos no ocupacionales, es decir, no se limita a la manipulación del mineral para fabricar

---

<sup>5</sup> Gobierno de Colombia. Infocancer. [www.infocancer.co](http://www.infocancer.co)

productos, sino que incluye exposición en otros espacios. Este es el caso de la construcción, un ejemplo que involucra exposición en ambientes ocupacionales y no ocupacionales, en tanto se exponen al asbesto los trabajadores en el proceso de la construcción, como aquellas personas que usan las edificaciones que tienen materiales con asbesto.

## **2. Colombia: construye viviendas de interés social e interés prioritario con asbesto**

Teniendo en cuenta que la exposición al asbesto y su problemática en la salud pública ocupa igual relevancia en otros ambientes como el no ocupacional, presentamos el caso de la construcción de vivienda y, específicamente, la construcción de vivienda de interés social y de interés prioritario como uno de altísima relevancia para la salud pública de nuestro país.

Por mandato constitucional el Estado tiene la obligación de garantizar el derecho a la vivienda. Para cumplir con dicha obligación desde 1991 se vienen adelantando políticas nacionales como la construcción de vivienda de interés social. Este programa está diseñado para personas de escasos recursos, es decir, familias con ingresos mensuales inferiores a 4 S.M.L.M.V de conformidad con el artículo 4 del decreto 2190 de 2009. Estas familias usualmente están conformadas por personas de estratos 1 y 2 que pertenecen a SISBEN 1 y 2. Estas condiciones de vulnerabilidad por su situación económica, los convierte en sujetos de especial protección constitucional. Sujetos que son acreedores de mayor protección y garantías estatales para sus derechos fundamentales.

Por tal razón, es inaceptable que se adelanten proyectos de construcción de viviendas con materiales que contenga asbesto, dirigidas a esta población de especial protección. En otras palabras, es inadmisibles que el Estado acepte y promueva la construcción de viviendas de interés social y prioritario con materiales que contienen un mineral que produce cáncer. Como prueba de esta acción que afecta la salud de los colombianos, están los pliegos de peticiones que exigen materiales de construcción con asbesto. Es decir, una de las modalidades en las que se presenta la política nacional es por medio de licitaciones públicas, para las cuales se dispone de pliegos de peticiones que exigen, como materiales de construcción, cemento y tejas que contienen asbesto. Estos pliegos de condiciones son públicos y se encuentran en la página del SECOP.

### 3. Identificación, reemplazo y disposición de materiales que contienen asbesto

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible cuenta con una guía técnica para la gestión ambiental de los residuos de asbesto y de los productos que lo contengan<sup>6</sup> en la cual evidencia que al ser el asbesto un material peligroso, requiere de un manejo y disposición especial.

Algunas recomendaciones de la guía son:

El asbesto de baja densidad (en polvo o fibra), debe empacarse en bolsas o recipientes resistentes mecánicamente y que garanticen un cierre hermético que no permita la emisión y dispersión de polvo o fibras durante su manipulación. Dichas bolsas deberán ser de polipropileno, o debe optarse por tulas de materiales tejidos, que posteriormente, deben ser reforzados por dentro con bolsas plásticas de polietileno de alta resistencia y calibre grueso.

Considerando que las fibras de asbesto son prácticamente inmóviles en el suelo, la disposición final se debe realizar en celdas o rellenos de seguridad que cuenten con la respectiva licencia ambiental, como una alternativa de aislamiento del ambiente. En los casos en que los residuos no estén correctamente empacados, el operador del sitio debe humedecer el asbesto con agua antes de realizar la descarga y cubrir inmediatamente los residuos con un material que no contenga asbesto. El operador del relleno de seguridad debe definir un área separada para la disposición de este tipo de residuos y referenciar su ubicación para evitar que posteriormente se realicen actividades de excavación en dicha zona.

En cuanto al asbesto de alta densidad, lo ideal es realizar el desmonte y retiro de las partes de la construcción que contienen asbesto, con la mínima actividad de corte o rompimiento, utilizando procedimientos húmedos para no generar polvo, empacando los residuos al granel, y cubriendo con láminas plásticas. Sin embargo, existen tres medidas de contención del riesgo que es viable tomar, para los casos en que el asbesto se encuentra encapsulado en otro material:

---

<sup>6</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Guía Técnica para la gestión ambiental de los residuos de asbesto y de los productos que los contengan. Bogotá D.C. 2014.

- i. **Técnica de Confinamiento:** Consiste en crear barreras físicas entre el residuo o material que contiene asbesto y otras estructuras de un edificio. Ej. Láminas de plástico; geomembranas; paneles, etc. En general, materiales impermeables, no porosos y fácilmente lavables.
- ii. **Técnica de Estabilización:** Consiste en aplicar, mediante proyección aerográfica, regado y/o inyección, una sustancia líquida (en el caso más sencillo, agua), o un material elastómero (polímero de comportamiento elástico, como neopreno o poliuretano), sobre el material (residuo) de asbesto para reducir la posibilidad de liberar fibras o polvo en el ambiente. Esto se consigue creando una membrana sobre la superficie o penetrando en el material y ligando los componentes.
- iii. **Técnica de Eliminación:** Consiste en retirar o desmontar de manera definitiva los materiales o residuos de asbesto, adoptando los procedimientos de trabajo que garantizan una mínima emisión de fibras y su salida al exterior. Dentro de estos procedimientos se encuentra el cierre de las entradas de aire, la instalación de los túneles de acceso a la zona de manipulación retiro, y la puesta a depresión de la zona de trabajo.

Aun cuando esta guía hace referencia a unas características generales de cómo manipular el asbesto, en el tema de las viviendas es necesario contar con una guía o protocolo específico que permita identificar los materiales que contienen asbesto en las casas e indique claramente cómo deben reemplazarse, siempre recordando que esto deben hacerlo personas técnicas con los debidos implementos de seguridad. Adicionalmente, estas guías hacen parte de un proceso de regulación que debe realizarse acompañando la prohibición del uso de asbesto en Colombia.

La regulación del asbesto no sólo debe responder a unas necesidades puntuales sino que debe entenderse de manera integral, pues el inminente problema de salud pública que genera la exposición al asbesto ocupa diferentes ámbitos. La necesidad de un protocolo de disposición del materiales con asbesto es inaplazable teniendo en cuenta que se trata de un material peligroso que requiere de una manipulación técnica y especializada, pues la exposición al asbesto genera cáncer.

#### **4. Panorama Internacional: la prohibición del asbesto y otras medidas que lo acompañan**

La prohibición del uso de asbesto ya ha sido adelantada por más de más de 50 países de todo el mundo, tales como Chile, Argentina, Uruguay, Honduras, y todos los países que componen la Unión Europea, quienes han prohibido por completo el uso y comercialización de productos con asbesto, en cualquiera de sus presentaciones y para cualquier tipo de industria. Cabe señalar que la Unión Europea optó por esta prohibición desde el 2005, mientras que Argentina y Chile ya lo habían hecho desde el 2001, es decir, 4 años antes.

Para el caso de México, aun cuando no ha prohibido el uso del asbesto, científicos han reconocido que en los próximos 50 años el país se enfrentará a una epidemia de cáncer de pleura o mesotelioma, debido a que el periodo de latencia entre la exposición y la aparición de la enfermedad está entre 20 a 40 años. Así pues, científicos de México reconocen que “la única prevención efectiva de la asbestosis y el mesotelioma pleural maligno es la prohibición de las industrias que utilizan asbesto”<sup>7</sup>. El caso de Colombia no es muy diferente, pues la larga y amplia exposición que han tenido los habitantes de escuelas y viviendas de interés social y prioritario que fueron construidas con materiales que contienen asbesto, generará en los próximos años una epidemia de enfermedades relacionadas a la exposición a este mineral.

El primer país en prohibir el uso de los anfíboles fue Argentina en el 2001<sup>8</sup>. Este país contaba con dos minas de Antofilita en la Provincia de Catamarca, siete minas con yacimientos de crisotilo y una mina de crisotilo en exploración en la Provincia de la Rioja, también en la Provincia de San Juan, Córdoba y Mendoza habían 8 minas productoras de crisotilo y Anfíboles. En Argentina, como en el resto del mundo, el asbesto fue utilizado desde la década de los setentas por sus calidades industriales. Para 1999, era el insumo principal de las industrias automotriz, náutica, aeronáutica y ferroviaria. El asbesto era utilizado principalmente en frenos, embragues, chapas, tejas, caños y tanques de agua.

---

<sup>7</sup> Echegoyen Carmona, Rufino, and Rivera Rosales Rosa María. “Asbestosis Y Mesotelioma Pleural Maligno.” *Revista De La Facultad De Medicina (México)*, vol. 56, no. 2, 2013, pp. 5–17.

<sup>8</sup> Por medio de la Resolución 823 de 2001 del Ministerio de Salud.

Según los registros de 2001, 113 empresas con un número de 1156 trabajadores registrados usaban el asbesto como materia prima<sup>9</sup>.

Chile fue el siguiente país en regular el asbesto en el 2001<sup>10</sup>. Prohibió la producción, importación, distribución, venta y uso de todo tipo de asbesto y de los materiales que lo contuviera. En el 2000 el Instituto de Ecología Política inició un proceso para exigirle al Ministerio de Vivienda y Bienes Nacionales que erradicara el uso del asbesto en las construcciones sociales. A raíz de esa petición y de la presión social, el 5 junio del 2000 el Ministerio dejó de utilizar productos con asbesto en la construcción de viviendas del Servicios de Vivienda y Urbanización, SERVIU (lo que en Colombia equivale a VIP), pues de las 60 mil licitaciones que realizaba el SERVIU el 50% correspondían a viviendas básicas o sociales. Con esta prohibición se logró que treinta mil hogares, solo en ese año, fueran construidos sin asbesto. Con este antecedente, en el 2001 se emitió el Decreto que eliminó por completo la importación y la utilización de los productos con este mineral<sup>11</sup>.

Acompañando a la prohibición, otros países han decidido adelantar procesos regulatorios y medidas complementarias. Por ejemplo, varios Estados se han visto obligados a asumir los gastos correspondientes de la reubicación de comunidades y ciudades completas, debido a la presencia de materiales peligrosos como el asbesto.

Un caso emblemático es Wittenoom, Australia. Como consecuencia de la contaminación por asbesto, el gobierno Australiano decidió evacuar y eliminar este pueblo del mapa debido a la inviabilidad económica de optar por la descontaminación. Wittenoom fue construido en 1946 y se encontraba ubicado en el Estado de Western Australia. La actividad económica del pueblo se concentraba en la explotación de una mina de asbesto. En 1961 uno de los primeros mineros de Wittenoom murió tras ser diagnosticado con mesotelioma, tras él murieron trescientos mineros por la misma enfermedad. En 1966 la mina fue cerrada. Así mismo la densidad poblacional empezó a disminuir rápidamente.<sup>12</sup> En 2007, el gobierno removió el estatus de pueblo a Wittenoom, en otras palabras, decidió eliminarlo del mapa. Si bien el gobierno re-selló los caminos para cubrir los viejos residuos

<sup>9</sup> Rodríguez, Eduardo J. (2002) Prohibición del Asbesto en Argentina. Buenos Aires, Argentina. [http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/prohibe\\_asbesto\\_ar.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/prohibe_asbesto_ar.pdf)

<sup>10</sup> Mediante el Decreto 656 del Ministerio de Salud.

<sup>11</sup> Suarez, Pamela. Prohibición del Asbesto en Chile. Culmiación Exitosa de Cinco Años de Campaña. Instituto de Ecología Política. Santiago, Chile.

<sup>12</sup> Garrick and Florance (2015). Wittenoom: The survivors of an erased town. Disponible en:

<http://www.abc.net.au/news/2015-11-23/scientists-and-victims-unite-to-find-a-cure-for-asbestos-related/6963752>

de asbesto, optó por la evacuación y abandono del pueblo en lugar de la descontaminación. Para 2015, las autoridades administrativas buscaban adquirir los terrenos de la zona para poder cerrar el área y prohibir cualquier forma de acceso. Ahora, de acuerdo con la Sociedad de Enfermedades de Asbesto de Australia (Asbestos Diseases Society of Australia), más de 2.000 personas que trabajaron o vivieron en Wittenoom han muerto por enfermedades relacionadas con asbesto<sup>13</sup>.

Todo este recuento nos lleva a concluir que la situación actual del asbesto en Colombia no sólo es inadmisibles por la vulneración que está promoviendo el Estado al derecho a la salud de esta población de especial protección constitucional, sino porque el gobierno cuenta con alternativas de cambio: prohibición acompañada de regulación. Existen materiales de construcción sustitutos del asbesto que presentan las mismas propiedades, algunos ejemplos con las tejas de fibrocemento, cemento Portland identificado como CPN40, arenas finas de Paraná, fibras monofilamento de polipropileno de alto módulo, malla continua de polipropileno, fibras de vidrio, fibras orgánicas, entre otros. No obstante, hacer la sustitución del mineral es una medida que deben implementar las fábricas, y que no soluciona la problemática que representa las casas ya construidas, pues este último ámbito debe estar acompañado de otra regulación.

En suma, el asbesto es un mineral que causa cáncer. La exposición a este mineral, tanto en ambientes ocupacionales, como en ambientes no ocupacionales tales como la construcción, genera cáncer y otras enfermedades fatales que terminan con la vida de miles de personas en Colombia. Aun conociendo esto, el Estado colombiano sigue promoviendo la construcción de viviendas de interés social y prioritario con materiales que contienen asbesto, destinadas a una población de especial protección constitucional. De allí que, es fundamental contar con la prohibición del uso del asbesto en Colombia, lo cual debe venir acompañado de un exhaustivo proceso de regulación que mitigue y repare los efectos de la construcción con asbesto en Colombia.

---

<sup>13</sup>Perpitch (2015) West Australian Government to draft legislation to forcibly evict last Wittenoom residents. Disponible en: <http://www.abc.net.au/news/2015-12-11/wa-government-new-push-to-evict-last-wittenoom-residents/7021336>

Everaldo Lamprea  
c.c.  
Coordinador  
Clínica Jurídica de Medio Ambiente y Salud Pública