

IV Jornadas de Fundamentos y Aplicaciones de la Interdisciplina (JFAI2023)

RESUMEN DE CONGRESO



El asbesto como problemática socioambiental: de la gestión integrada del material al fomento de la salud pública y del ambiente (construido) en contexto colombiano

Asbestos as a socio-environmental issue: from integrated material management to promoting public health and the (built) environment in the Colombian context

Daniel Felipe Marín Vanegas^{1,2}  , Daniel Gil Velásquez^{1,2} , Daniel Agudelo Peláez^{1,2} 

¹Universidad Nacional de Colombia, Medellín

²Amiantos del Sur S.L. Málaga, España

Citar como: Marín Vanegas DF, Gil Velásquez D, Agudelo Peláez D. El asbesto como problemática socioambiental: de la gestión integrada del material al fomento de la salud pública y del ambiente (construido) en contexto colombiano. Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias. 2023; 2(1):46. Disponible en: <https://doi.org/10.56294/sctconf202346>

Recibido: 10-01-2022

Revisado: 31-03-2023

Aceptado: 23-04-2023

Publicado: 24-04-2023

RESUMEN

El asbesto/amianto es un mineral fibroso de muy buenas propiedades físicas y químicas; gracias a ello se profundizó su uso en las industrias automotriz y de la construcción en los 70s. En su momento fue una respuesta de alta calidad y bajo costo, pero con el tiempo se ha demostrado su impacto negativo en la salud, hecho que se ha denominado la ‘pandemia silenciosa’: un material declarado cancerígeno Tipo 1 por la OMS.

Esta pandemia es resultado de haber desconocido sus efectos nocivos, dado que su inhalación genera enfermedades hasta ahora incurables. La problemática comienza cuando el asbesto alcanza su vida útil en los sistemas instalados (muchos desde el siglo pasado), por lo que su intervención se hace urgente para solucionar una situación que se perfila como problemática socioambiental: una amenaza ambiental que impacta la sociedad de humanos y otros seres vivos.

La gestión integral del asbesto actualmente instalado es el medio más eficiente para mitigar los riesgos ambientales y biológicos asociados a la salud, tanto humana como ecológica. Muchos países han prescrito protocolos relacionados con su eliminación: en el contexto colombiano hay una carencia de protocolos para su identificación, diagnóstico, retirada y disposición final; aunque desde nuestro nivel local se están desarrollando estudios piloto.

Ante todo esto, el asbesto se ha constituido como un problema socio-ambiental complejo que debe ser abordado interdisciplinariamente en nuestro contexto, estudiando su ciclo de vida en todas las fases, en búsqueda de migrar de un ciclo lineal y abierto a uno no lineal, cerrado y circular. Este trabajo pretende aportar en la construcción de soluciones a través de la gestión integral del material para un tratamiento sostenible que atiende la situación como un problema de salud ambiental, es decir, una pandemia que impacta el ambiente construido (tecnológico) y el ambiente ecológico.

Palabras clave: Ciclo de Vida; Asbesto; Residuo Peligroso; Salud Pública; Ambiente Construido;

Síndrome del Edificio Enfermo.

ABSTRACT

Asbestos is a fibrous mineral with very good physical and chemical properties, which led to its increased use in the automotive and construction industries in the 1970s. At the time, it was a high-quality, low-cost solution, but over time, its negative impact on health has been demonstrated, leading to what has been called the "silent pandemic": a material declared a Type 1 carcinogen by the WHO. This pandemic is the result of ignoring its harmful effects, as inhalation of asbestos generates diseases that are currently incurable. The problem begins when asbestos reaches the end of its useful life in installed systems (many of which have been in place since the last century), making intervention urgent to solve a situation that is emerging as a socio-environmental problem: an environmental threat that impacts human and other living beings.

Comprehensive management of currently installed asbestos is the most efficient means of mitigating the environmental and biological risks associated with health, both human and ecological. Many countries have prescribed protocols related to its removal, but in the Colombian context, there is a lack of protocols for its identification, diagnosis, removal, and final disposal, although pilot studies are being developed at the local level.

Given all of this, asbestos has become a complex socio-environmental problem that must be addressed interdisciplinary in our context, studying its life cycle in all phases, in order to migrate from a linear and open cycle to a non-linear, closed, and circular one. This work aims to contribute to the construction of solutions through comprehensive material management for sustainable treatment that addresses the situation as an environmental health problem, i.e., a pandemic that impacts the built (technological) and ecological environments.

Keywords: Life Cycle; Asbestos; Hazardous Waste; Public Health; Built Environment; Sick Building Syndrome.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Airoidi C, Magnani C, Lazzarato F. Environmental asbestos exposure and clustering of malignant mesothelioma in community: a spatial analysis in a population-based case-control study. *Environment Health*. 2021;20:103.

Andrzej O. Asbestos cement products and their impact on soil contamination in relation to various sources of anthropogenic and natural asbestos pollution. *Science of The Total Environment*. 2022;848.

Gessivaldo O. Carneiro, Henrique A. Santana, Daniel V. Ribeiro, Marcelo S. Cilla, Cleber M.R. Dias, R. One-part alkali-activated binder produced from inertized asbestos cement waste. *Journal of Cleaner Production*. 2022;367.

Kim YC, Hong WH. Optimal management program for asbestos containing building materials to be available in the event of a disaster. *Waste Management*. 2017;64:272-285.

Li J, Dong Q, Yu K, Liu L. Asbestos and asbestos waste management in the Asian-Pacific region: Trends, challenges and solutions. *Journal of Cleaner Production*. 2014;81:218-226.

Liseane P, Thives Enedir G, Juarez J, Thives J, Silva Vieira A. Is asbestos still a problem in the world? A current review. *Journal of Environmental Management*. 2022;319.

Malinconico S, Paglietti F, Serranti S, Bonifazi G. Asbestos in soil and water: A review of analytical techniques and methods. *Journal of Hazardous Materials*. 2022;436.

MAVDT, PNUD. Residuos de Asbestos y productos que los contengan. *Guía Técnica Para La Gestión Ambiental Sobre Residuos*. 2013;41.

Paglietti F, Malinconico S, della Staffa BC, Bellagamba S, De Simone P. Classification and management of asbestos-containing waste: European legislation and the Italian experience. *Waste Management*. 2016;50:130-150.

Revista Semana. Prohibición del asbesto entró en vigencia, pero no hay protocolo de sustitución. URL: <https://www.semana.com/actualidad/articulo/asbesto-entro-en-vigencia-la-ley-ana-cecilia-nino--colombia-hoy/58612/>