

**Asbestosis: un riesgo no siempre visible que amenaza a los trabajadores de la construcción**

**Carmen Anaya-Aguilar**

Escuela de Ingenierías Industriales  
C/Dr. Ortiz Ramos, s/n 29071 Málaga (SPAIN)  
University of Malaga  
[canaya@uma.es](mailto:canaya@uma.es)

**Juan Antonio Torrecilla-García**

Escuela de Ingenierías Industriales  
C/Dr. Ortiz Ramos, s/n 29071 Málaga (SPAIN)  
University of Malaga  
[juantorrecilla@uma.es](mailto:juantorrecilla@uma.es)

**Juan Carlos Rubio-Romero**

Professor  
Escuela de Ingenierías Industriales  
C/Dr. Ortiz Ramos, s/n 29071 Málaga (SPAIN)  
University of Malaga  
[juuro@uma.es](mailto:juuro@uma.es)

**Rosa Anaya-Aguilar**

Escuela de Ingenierías Industriales  
C/Dr. Ortiz Ramos, s/n 29071 Málaga (SPAIN)  
University of Malaga  
[ranaya@uma.es](mailto:ranaya@uma.es)

## **Abstract**

Si planteamos un nuevo enfoque de las organizaciones sintetizado en la “Gerencia de la Felicidad” que buscan el talento humano para que las empresas mejoren su competitividad, productividad y rentabilidad no podemos dejar de lado una de las grandes amenazas que se ciernen sobre los trabajadores y que afectan a la felicidad laboral y en definitiva a la gestión organizacional como es el tema que se aborda en esta comunicación como es la gran amenaza que supone el uso indiscriminado del asbestos en nuestras sociedades.

El asbesto es un elemento cancerígeno reconocido como tal por la Oficina Internacional del Cáncer y aunque está prohibido en muchos países como en la Unión Europea, existen otros muchos donde se sigue utilizando como por ejemplo China o Rusia y a pesar de esta prohibición, su uso masivo a partir de la Segunda Guerra Mundial ha hecho que la traza de materiales con asbesto sea extensa y presente en muchos edificios formando parte de tuberías, depósitos de agua, cubiertas de tejados, etc., lo que constituye un problema importante de Contaminación Ambiental y de Salud Pública al que pueden verse afectados sobre todo trabajadores del sector de la Construcción. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue visionar desde la práctica la dificultad de gestión de la prevención de riesgos laborales por asbestosis en los trabajadores de MicroPymes y Autónomos del Sector de la Construcción.

El estudio se realizó mediante la técnica de Expert Panel con un total de 10 profesionales con amplia experiencia en el Sector de la Construcción y de la Prevención de Riesgos Laborales.

Los Expertos concluyeron que la mayor dificultad a la hora de realizar una adecuada Gestión de la Prevención de la Asbestosis del colectivo estudiado fue el asbesto oculto pues no existe un censo de edificios y construcciones afectados y la falta de conciencia en una enfermedad con un periodo de latencia de entre 35-40 años donde la relación causa-efecto no es tan evidente.

## **Keywords**

Asbestosis, obra menor, obra de reforma, micropyme, autónomo.

## **Introducción**

Si planteamos un nuevo enfoque de las organizaciones sintetizado en la “Gerencia de la Felicidad” o un nuevo modelo de las organizaciones actuales que buscan el talento humano para mejorar, atraer y retener a las personas para que las empresas mejoren su competitividad, productividad y rentabilidad, no podemos dejar de lado una de las grandes amenazas que se ciernen sobre los trabajadores y que afectan a la felicidad laboral y en definitiva a la gestión organizacional como es el tema que se aborda en esta

comunicación y es el gran riesgo que sufren los trabajadores derivado del uso indiscriminado del asbesto en nuestras sociedades.

Es asbesto es un elemento clasificado como cancerígeno. Según el IARC hay suficiente evidencia científica de que la exposición a esta sustancia puede causar asbestosis y cáncer de pulmón como el Mesothelioma (1).

Los historiadores recogen datos del uso de este material desde antiguo como lo muestran las excavaciones arqueológicas de hace más de 3.000 años en terrenos de lo que ahora es la actual Finlandia. Los griegos hace unos 2.000 años acuñaron este término “amiantos” que significa inextinguible e historiadores como Estrabón o Plinio El Viejo ya describen la propensión a morir joven de las personas que habían estado en contacto con este mineral (2). Se distingue en la época actual el fenómeno del uso masivo e industrial sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial tal y como acreditan los registros de los países exportadores como el del Instituto Geológico y Minero de Estados Unidos (2), (3).

La literatura científica evidencia correlación entre la exposición ambiental ocupacional al asbesto y el riesgo de Mesothelioma y ya en 1964 Selikoff, director de la División de Salud Ambiental y Ocupacional (OSHA) del Hospital Mount Sinai en Nueva York publica un estudio mostrando los vínculos entre la inhalación de partículas de asbesto y la asbestosis, cáncer de pulmón y mesothelioma en trabajadores expuestos (4). Pero a pesar de ello el uso indiscriminado y masivo seguirá cuarenta años más hasta su prohibición en muchos países como en la Unión Europea en el año 2005 y otros donde sigue estando vigente su uso (5), (3).

Los modelos de algunos autores estiman más de cinco millones de víctimas en todo el mundo por exposición al asbesto y una media de 112.000 fallecimientos en España por el amianto utilizado en el siglo XX, cerca del 40 % aún por venir (6). Los autores denominan a esta etapa como “tercera ola” o la exposición ocupacional y no ocupacional al asbesto como consecuencia de la reparación, renovación y demolición de edificios, y la exposición ambiental al asbesto. La primera ola se debió a la extracción y molienda de minerales y la fabricación de productos de asbesto, y la segunda ola se debió al trabajo y uso de los productos (7).

Para el sector de la construcción destacan los resultados de los estudios de patrones de incidencia del programa de vigilancia de enfermedades ocupacionales en Ontario, Canadá, que han encontrado que los empleados en ocupaciones de oficios de la construcción tenían la mayor tasa de incidencia ajustada tanto de mesothelioma como de asbestosis y las tasas fueron particularmente elevadas para aisladores, instaladores de tuberías, fontaneros y carpinteros siendo éstas incluso mayores a las previstas (8).

Los riesgos para la salud a menudo se pasan por alto cuando las consecuencias no son evidentes a corto plazo pues esta enfermedad tiene un periodo de latencia de entre 35 y 40 años (1),(9).

La traza de materiales con amianto supone un problema de salud laboral prohibido en la Unión europea desde el año 2005 pero presente aún en muchos elementos. Su presencia está extendida (10). Según Gauret en Euronews en Europa, actualmente, entre 4,1 y 7,3 millones de trabajadores podrían estar expuestos al asbesto. El 97 % de

ellos trabaja en la construcción, y un 2 % en la gestión de residuos(11). En España en el año 2022 hay un total 990.744 de empresas dedicadas al sector de la construcción de las que el 39,3 % no tiene asalariados y el 59,7 % tiene 5 o menos o ningún trabajador(12). Su manejo en pequeños contratistas y trabajadores autónomos centrados en obras menores y de reforma podría presentar riesgos importantes ante estos contaminantes por tanto el objetivo de este estudio fue visionar desde la práctica la dificultad de gestión de la prevención de riesgos laborales por asbestosis en los trabajadores de MicroPymes y Autónomos del Sector de la Construcción.

## **Material y métodos**

La metodología utilizada fue un estudio cualitativo mediante la técnica de Expert Panel (13) en la que participaron un total de 10 profesionales del sector de la Construcción y con experiencia en Prevención de Riesgos Laborales.

El grupo coordinador formado por los investigadores de este trabajo convocó a los Expertos en tres sesiones. En la primera sesión se explicó a estos profesionales el proyecto y se le aportó toda la documentación. En una segunda sesión se reunió a los profesionales para debatir cuestiones y acotar la temática. En la última sesión cada experto expuso las cuestiones a destacar en base a su experiencia profesional y que conforman los resultados de esta comunicación.

## **Resultados**

En un recorrido por la ciudad de Málaga (Spain) el Panel de Expertos identificó materiales de amianto en cubiertas de tejados (Figura 1 y 2), depósitos de agua y tubería sobre tejados de edificios (Figura 2), techos con paneles de fibrocemento en naves que conforman polígonos industriales como el de El Viso en Málaga (Figura 3), aunque podríamos otros ejemplos como centros escolares o tuberías para el abastecimiento de agua.



Figura 1. Cubiertas de fibrocemento sobre depósito de agua Canal Acueducto de San Telmo. Málaga (Spain).





Figura 2. Depósitos de agua y tuberías de fibrocemento sobre edificios en Málaga (Spain)



Figura 3. Paneles de fibrocemento en nave industrial en Málaga (Spain).

El Panel de Expertos aportó en las sugerencias abiertas fuera del cuestionario acotado que es necesario planes específicos y vigilancia para la salud también más específica, así como también destacaron que hay una problemática especial y es el asbesto oculto como el de tuberías subterráneas a las que operarios de la construcción se enfrentan sin protección y sin ninguna planificación.

Los expertos añadieron la necesidad de hacer inventarios de edificaciones en la que pudiera estar presente este material, así como en la necesidad de abaratar costes y de subvencionar su retirada.

## **Discusión**

Las aportaciones de los expertos confirman los resultados obtenidos por otras investigaciones. El asbesto está presente en muchas edificaciones afectando a muchos profesionales, pero con especial riesgo en los trabajadores de la construcción como también se indica en los estudios de patrones de incidencia realizados en Ontario (11), (10), (14).

Los panelistas hacen especial incidencia en sus aportaciones en que una adecuada gestión del riesgo por asbestosis se hace necesaria sobre todo en el asbesto que no se ve pues el uso y aplicación de estos materiales fue masivo e indiscriminado a partir de la Segunda Guerra Mundial hasta su prohibición en la Unión Europea en 2005 a lo que hay que añadir la amenaza pendiente pues hay muchos países donde aún está permitido (5), (3) .

Otra amenaza a una adecuada información y formación además de una adecuada gestión de estos riesgos derivan de un periodo de latencia muy alto (35 – 40) años por la aparente no relación entre las manifestaciones de la enfermedad y el contacto con el asbesto (1) (9). Cuestión que se agrava en los trabajadores autónomo del sector de la construcción pues se quedan al margen de las obligaciones que marca la legislación vigente en materia de Prevención y Seguridad Laboral (11), (8).

## **Conclusiones**

A la vista de las aportaciones de los expertos sería necesario hacer planes de prevención y vigilancia de la salud más específica. Los profesionales que han colaborado en este trabajo indican la necesidad de hacer inventarios de edificaciones afectadas y la necesidad de apoyo institucional con subvenciones y bajada de los costes que suponen la retirada del asbesto existente.

Los resultados de esta investigación pueden aportar una línea estratégica de investigación que se deben complementar con estudios epidemiológicos y datos cuantitativos que den una dimensión global de esta problemática.

## **Agradecimientos**

Este Trabajo se ha realizado como desarrollo del Proyecto de Investigación de referencia PID2020-114502GB-I00 denominado “Complejidad y resiliencia: un enfoque sistémico para la monitorización y mejora de la gestión de la seguridad en la construcción” financiado por el MINECO.



## Bibliografía

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Arsenic, metals, fibres, and dusts. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. IARC Monogr. 2012;100(Arsenic, metals, fibres, and dusts).
2. MAPFRE. Análisis Retrospectivo de la Exposición de Trabajadores del Sector de la Construcción Naval al Amianto y de su Relación Causa-efecto Con Patologías del Aparato Respiratorio. Valencia, Spain: UGT/MCA, FM/CCOO; 2008.
3. Virta RL. Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003: U.S. Geological Survey Circular 1298. U.S. Geological Survey. 2006.
4. Selikoff IJ, Nicholson WJ, Langer AM. Asbestos air pollution. Arch Environ Health. 1972;25(1).
5. Puche P. Amianto. Una Epidemia Oculta e Impune. Madrid, Spain: Los libros de la Catarata; 2017.
6. Bernardo, A.; Puche P. Todo Sobre el Amianto. Una Guía Visual. Málaga, Spain: Ediciones del Genal; 2019.
7. Armstrong B, Driscoll T. Mesothelioma in Australia: Cresting the third wave. Vol. 26, Public Health Research and Practice. 2016.
8. DeBono NL, Warden H, Logar-Henderson C, Shakik S, Dakouo M, MacLeod J, et al. Incidence of mesothelioma and asbestosis by occupation in a diverse workforce. Am J Ind Med. 2021;64(6).
9. Oury TD, Sporn TA, Roggli VL. Pathology of asbestos-associated diseases, third edition. Pathology of Asbestos-Associated Diseases, Third Edition. 2014.
10. Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo. D Of la Unión Eur [Internet]. 2009;L 330 28. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0148>
11. Gauret F and E. La necesidad de cambiar la normativa sobre amianto para proteger mejor a los trabajadores en la UE. Euronews [Internet]. 2023; Available from: <https://es.euronews.com/next/2023/03/22/la-necesidad-de-cambiar-la-normativa-sobre-amianto-para-proteger-mejor-a-los-trabajadores-#:~:text=Desde 2005 está prohibido en,un alto riesgo de exposición.>
12. Instituto Nacional de Estadística de España. Empresas por condición jurídica, actividad principal (grupos CNAE 2009) y estrato de asalariados [Internet]. Madrid, Spain: Instituto Nacional de Estadística de España; Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=39371#!tabs-tabla>
13. European Commission. Summary of Expert Panel. Brussels, Belgium: European Commission; 2007.
14. Senior Labour Inspectors Committee. A Practical Guide on Best Practice to Prevent or Minimise Asbestos Risks in Work That Involves (or May Involve) Asbestos: For the Employer, the Workers and the Labour Inspector. Luxembourg: European Commission Health Safety and Hygiene at Work

Directorate General—Employment, Social Affairs and Equal Opportunities; 2021.