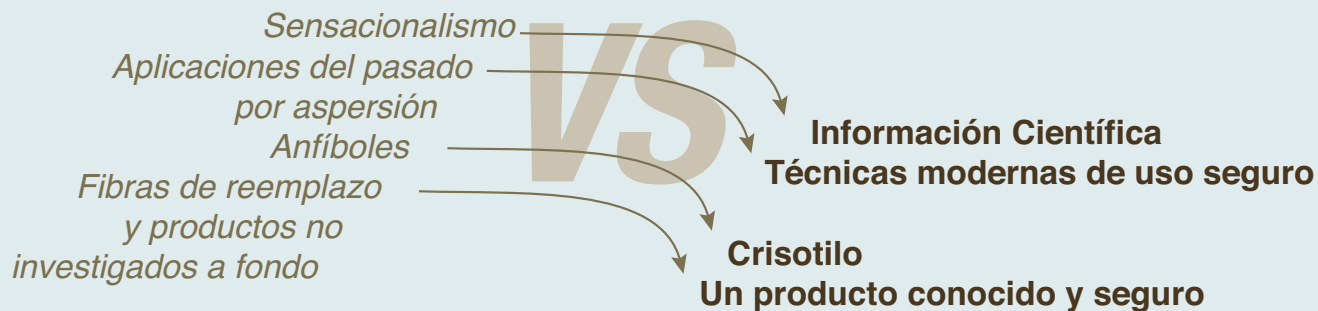


Asbestos: ¿La causa de
100,000 Decesos... anuales



¿MITO O REALIDAD?



2009

INDICE

RESPECTO AL USO Y MAL USO DE LAS ESTADÍSTICAS.....PÁGINA 3

**PREDICCIONES DE PETO: UTILIZANDO INFORMACIÓN ENGAÑOSA
Y SUS EFECTOS SOBRE LA PERCEPCIÓN.....PÁGINA 5**

EL CRISOTILO PUEDE SER UTILIZADO EN FORMA SEGURA PÁGINA 6

**ESTUDIOS INDICANDO LA AUSENCIA
DEL RIESGO MEDIBLE CUANDO SOLO EL CRISOTILO
ESTÁ SIENDO UTILIZADO CUMPLIENDO
CON LOS REGLAMENTOS PÁGINA 11**

ESTADÍSTICAS VS PERCEPCIONES PÁGINA 14

EL CRISOTILO PUEDE SALVAR VIDAS..... PÁGINA 15

RESPECTO AL USO Y MAL USO DE LAS ESTADÍSTICAS

Jacques Dunnigan, Ph.D.

Durante las últimas décadas, el mundo ha sido bombardeado con estadísticas. Un “tsunami de estadísticas” que han sido compiladas sobre todo tipo de temas. Algunos le han llamado a esto un asalto “la tiranía de los números”.

Hay algunos tipos de estadísticas de los cuales no se escapa uno: el conteo simple de la población en un país o una ciudad; el número de vehículos que pasan por un puente durante un año, etc. Otras estadísticas se refieren a las tendencias a través de los meses o años de algunos procesos cambiantes. Nosotros solamente tomamos nota.

Otros tipos (actualmente publicados) de estadísticas son verdaderamente inquietantes, y reclaman una acción de las autoridades responsables. Por ejemplo, en noviembre de 2006 la US National Academies declaró que el beber agua inadecuadamente es una de las causas principales de la muerte en niños.

“El beber agua en forma inadecuada es la segunda causa principal de muerte entre los niños alrededor del mundo, según un nuevo reporte del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas. Casi dos millones de niños mueren debido al agua insalubre al año. Globalmente, alrededor de 1.1 mil millones de gente no tiene acceso al agua potable y 2.6 mil millones carece de una adecuada sanidad, según el reporte. Aunque en muchos países se está mejorando el acceso al agua potable, a los sistemas de drenaje y al número de casas habitación con retretes, estos no mantienen el paso de la demanda para evitar la dispersión de las enfermedades.” (<http://nationalacademies.org/headlines/20061127.html>) (Nuestra traducción no fue editada)

“Los hechos son obstinados, pero las estadísticas son más flexibles”

Mark Twain, American author

El Consejo Económico y Social (ECOSOC) de las Naciones Unidas se reúne cada año alternado en Nueva York y Ginebra. El ECOSOC recibe los reportes de las actividades de la UNICEF, la FAO, la OMS y la OIT, entre otros. Según las estadísticas publicadas para el año 2007, 36 millones de personas murieron de hambre o tuvieron consecuencias posteriores. Adicionalmente, 7 millones de personas murieron debido a la falta de agua potable y debido a la exposición al agua insalubre. El Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP) declara que: *“Más de mil millones de gente no tiene acceso al agua potable limpia y más de 2.4 mil millones de gente no tiene acceso a facilidades de sanidad adecuadas. El resultado es que hay más gente en los hospitales del mundo hoy en día que sufren debido a las enfermedades derivadas del agua que de cualquier otro padecimiento. Alrededor de 2 millones de niños mueren cada año- 6,000 por día – de tales infecciones.”* (Mark Malloch Brown, Administrador de la UNDP). (Nuestra traducción no fue editada)

Uno no puede dejar de molestarse al conocer la realidad de estos números.

Finalmente hay otras estadísticas que necesitan ser evaluadas cuidadosamente. Por ejemplo, con objeto de respaldar los puntos de vista particulares, uno puede citar **solamente algunas partes** de los números disponibles. Un ejemplo se utilizó recientemente por algunos ideólogos quienes cuidadosamente seleccionaron parte de un documento que fue preparado por la Organización Mundial de la Salud (OMS Resolución de la Asamblea 58.22 relativo a la prevención y control del cáncer 2005), citando una publicación de la OMS (Concha-Barrientos et al, 2004), exponiendo a:

“Actualmente alrededor de 125 millones de gente en el mundo está expuesta al asbesto en el lugar de trabajo. Según las estimaciones globales, por lo menos 90,000 personas mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el cáncer del pulmón por asbesto”. (Nuestra traducción no fue editada)

Desafortunadamente, pocas personas se tomarían el tiempo para analizar la validez y la integridad de dichos números. Pero, un análisis cuidadoso del reporte de Concha- Barrientos demuestra que las declaraciones y estadísticas arriba mencionadas son ampliamente engañosas, debido a que representan **solamente partes seleccionadas** del reporte que se adecua a la intención de algunos ideólogos. Aquí están los hechos y la conclusión completa del reporte de Concha-Barrientos.

“Algunas gentes utilizan las estadísticas como un borracho utiliza el poste de luz: más como apoyo que para que den luz”

Andre Lang, poeta escocés

Primero, el reporte de Concha – Barrientos, reconoce que existe una diferencia entre lo que es el riesgo al crisotilo y a la variedad de los asbestos anfíboles. En el capítulo 21 p.1687 el autor indica:

“Actualmente alrededor de 125 millones de gente en el mundo se encuentra expuesta al asbesto en el lugar de trabajo. Según una estimación global por lo menos 90 mil personas mueren cada año debido a las enfermedades de cáncer de pulmón derivadas del asbesto. Pero los autores también añaden: “en 20 estudios de más de 100 mil trabajadores del asbesto la tasa de mortandad estandarizada varió de 1.04 para los trabajadores del crisotilo a 4.97 para los trabajadores de la amosita, con un riesgo relativo combinado de 2.00. Resulta muy difícil determinar la exposición debido a que muy pocos estudios reportaron mediciones y también porque es un problema cambiar los estudios de mediciones reportados y además, porque resulta ser un problema convertir las mediciones del asbesto existentes en la historia a millones de partículas de polvo por pie cúbico, a unidad gravimétrica. Sin embargo, se espera muy poco exceso de cáncer del pulmón debido a la exposición a tan bajos niveles.” (Nuestra traducción no fue editada)

El reporte Concha-Barrientos, hace eco a la publicación de Hodgson y Darnton (2000) que resulta ser un punto de referencia en el cual se trata el riesgo específico de los decesos de cáncer. Estos autores calcularon el riesgo para el mesotelioma asumiendo que su exposición se inició entre las edades de 20 a 45 años y cesó a la edad de 65 años. Si asumimos el uso de **fibra mixta**, el riesgo de toda una vida en relación a un deceso por cáncer es de aproximadamente 100/100,000 fibras por año por ml. Este estimado combinado se basa en las estimaciones de riesgo debido a las categorías de exposiciones acumuladas. Para exposiciones acumuladas de entre 10 a 100 f/ml.años, los riesgos **son 400 muertes por 100,000 expuestos cada año f/ml.año de la exposición acumulada del crocidolita, 65/100,000 para la amosita y 2/100,000 para el crisotilo.**

Para exposiciones acumuladas de 0.1f/ml.años, los riesgos son respectivamente 100 decesos por 100,000 expuestos al crocidolita; 15 decesos por 100 mil expuestos a la amosita y “probablemente insignificante” para el crisotilo. (Hodgson y Darnton, 2000, Table 11)

PREDICCIONES DE PETO: UTILIZANDO INFORMACIÓN ENGAÑOSA Y SUS EFECTOS SOBRE LA PERCEPCIÓN

Las estadísticas se utilizan muy seguido para predecir cuantitativamente la eventualidad de algunos eventos o resultados de extrapolaciones de informaciones del pasado. Aquí, tanto la calidad como la pertinencia de la información histórica son de una importancia primordial. **Una muestra de dudosa confiabilidad o de una información histórica inadecuada** tuvo que ver con las predicciones de la mortalidad relativa del “asbesto” por el epidemiólogo del Reino Unido Julián Peto en 1995. El calculó la cantidad de muertes relacionadas con el futuro del “asbesto” basándose en la exposición al “asbesto”. El uso de “asbesto” incluye a todos los tipos de fibra de asbesto: tanto el crisotilo como todas las otras variedades de anfíboles, como son: el crocidolita y la amosita. El número que se predijo para los decesos relacionados con el “asbesto” (varios miles por año) durante varias décadas se entiende que puede causar alarma alrededor del mundo, y fue utilizado abundantemente por algunos ideólogos quienes determinaron que solamente una razonable conclusión era que todos los tipos de fibras de asbesto deberían ser prohibidas alrededor del mundo.

Este ejemplo ilustra la importancia de la información histórica pertinente y precisa en la toma de las predicciones que inevitablemente modelan las percepciones de riesgo en la población en general.

Citando al profesor Richard Wilson de la Universidad de Harvard:

“Las percepciones muchas veces están caracterizadas como una respuesta histórica pero engañosa a la experiencia de trabajadores de asbesto expuestos a niveles extremadamente altos durante los años 1930 hasta los años 1960”.

En sus comentarios sobre la “Propuesta de Prohibición del Asbesto” (Subcomité del Senado para la Seguridad del Empleo y del lugar de Trabajo, Bajo la Salud del Senado, Educación y Comité de Pensiones, Marzo 1, 2007), Wilson agregó:

“Ahora que los asbestos anfíboles comerciales han sido retirados del comercio por las fuerzas económicas y que el consumo de asbesto en los Estados Unidos se ha reducido en un 99.75% al asbesto crisotilo solamente, y que los niveles de exposición en el lugar de trabajo se han reducido por cientos, no hay una justificación para la prohibición del uso controlado del asbesto crisotilo. El uso del asbesto en empaquetaduras, anillos O y cosas por el estilo no tiene un riesgo para ninguno y el hecho de coartarlos sin razón es contraproducente para la economía y para el bienestar de los Estados Unidos como un todo”. (Nuestra traducción no fue editada)

Poniendo las predicciones de Peto en perspectiva, dos epidemiólogos Ejecutivos de Salud y Seguridad del Reino Unido, publicaron en el año 2000 un reporte sobre cohortes de exposición al asbesto, dando información sobre niveles de exposición, de los cuales (como un mínimo) un promedio de cohorte de exposición acumulativa pudiera ser estimada. A niveles de exposición vistos en cohortes ocupacionales, se concluyó que el **riesgo de exposición-específico** de mesotelioma de los tres tipos de asbesto comerciales está ampliamente dentro de la proporción 1:100:500 para el crisotilo, amosita y crocidolita respectivamente. Para el cáncer de pulmón, el riesgo diferenciado entre el crisotilo y las dos fibras de anfíboles fue entre 1:10 y 1:50. (Hodgson JT y Darnton A). Ningún científico serio y creíble el día de hoy podría retar el hecho de que el crisotilo y los anfíboles son totalmente diferentes en su potencial de efecto sobre la salud.

EL CRISOTILO PUEDE SER UTILIZADO EN FORMA SEGURA

Hay muchos ejemplos de estudios publicados llevados a cabo en varios escenarios a través de los años mostrando riesgos a la salud no medibles cuando se ha utilizado solamente crisotilo en cumplimiento de los niveles de exposición aceptados, al día (≤ 1 f/cc). **Tomar nota de la consistencia de los resultados y de las conclusiones.** Aquí se encuentran algunos.

Weill, H., Hughes, J. and Waggenpack, C. (1979). *Influence of dose and fibre type on respiratory malignancy risk in asbestos cement manufacturing.* American Review of Respiratory Disease 120(2): 345-354.

Thomas, H.F., Benjamin, I.T., Elwood, P.C. and Sweetnam, P.M. (1982). *Further follow-up study of workers from an asbestos cement factory.* British Journal of Industrial Medicine 39(3): 273-276.

Berry, G. and Newhouse, M.L. (1983). *Mortality of workers manufacturing friction materials using asbestos.* British Journal of Industrial Medicine 40(1): 1-7.

Gardner, M.J., Winter, P.D., Pannett, B. and Powell, C.A. (1986). *Follow up study of workers manufacturing chrysotile asbestos cement products.* British Journal of Industrial Medicine 43: 726-732.

Newhouse, M.L. and Sullivan, K.R. (1989). *A mortality study of workers manufacturing friction materials: 1941-86.* British Journal of Industrial Medicine 46(3): 176-179.

Liddell F.D.K., McDonald J.C. and McDonald A. (1997). *The 1891-1920 birth cohort of Quebec chrysotile miners and millers: Development from 1904 and mortality to 1992.* Ann. Occup. Hyg. 41:13-35

Paustenbach D.J., Finley B.L., Lu E.T., Brorby G.P., and Sheehan P.J. (2004). *Environmental and Occupational health hazards associated with the presence of asbestos in brake linings and pads (1900 to present) : A "state-of-the-art review".* J Toxicol Environ Health, Part B 7: 33-110

Yarborough C.M. (2006). *Chrysotile as a Cause of Mesothelioma : An Assessment Based on Epidemiology.* Critical Reviews in Toxicology 36 : 165-187

Mangold, C., Clark K., Madl A., and Paustenbach D. (2006). *An exposure study of bystanders and workers during the installation and removal of asbestos gaskets and packings.* J Occup Environ Health 3 : 87-98

L. Sichletidis D., Chloros D., Spyratos A.-B., Haidich I., Fourkiotou M., Kakoura, D., Patakas (2008). *Mortality from Occupational Exposure to Relatively Pure Chrysotile: A 39-Year Study.* Respiration, Published Online: October 9, 2008. <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Aktion=AcceptedPapers&ProduktNr=224278>

Muy pocos recursos naturales han sido sujeto de más investigación que el asbesto crisotilo. Sin embargo, a pesar de toda la información científica acumulada sobre los efectos a la salud del crisotilo y las otras fibras y, a pesar de las medidas tomadas por la industria, los trabajadores y las organizaciones de trabajo, persiste un clima de duda entre el público. Hoy en día, el crisotilo no es la amenaza devastadora a la población, al mundo y a los trabajadores, como alegan ampliamente algunos activistas que muy seguido manipulan las estadísticas. El mundo del crisotilo, a través de los años, ha contestado y ha dado explicaciones y discutido con lógica y sentido común. Se han dado respuestas y explicaciones racionales, y el riesgo potencial que esta fibra natural pudiera presentar se ha tomado en cuenta.

Por lo tanto, por más de tres décadas, ha habido evidencia consistente publicada de que el crisotilo puede utilizarse en forma segura. Hay muchos otros ejemplos de éxito logrados sobre “seguridad” en el uso del crisotilo, demostrando que el cumplir con los límites de exposición bajos exigidos y seguir las prácticas de trabajo seguras, ha sido y es una realidad.

La buena noticia es que la aplicación práctica de los requerimientos “del uso controlado” (implementación) es simple y directa.

“Las estadísticas no son sustitutos para juicio”

Henry Clay, Estadista americano

ⁱ**Concha-Barrientos M., et al. (2004)** “Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors” in: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. Geneva: World Health Organization, chapter 21, pp.1651-1801

ⁱⁱ**Hodgson J.T. and Darnton A. (2000)**. The Quantitative Risks of Mesothelioma and Lung Cancer in Relation to Asbestos. Ann. Occup. Hyg. 44(8) : 565-601

ⁱⁱⁱIbidem

^{iv}Ibidem

LA DIFERENCIA ENTRE MITO Y REALIDAD

- Entre estadísticas parciales y extrapoladas y la realidad moderna de la industria del crisotilo, existe un mundo entero de mal entendidos y miedos exagerados alimentados por los activistas que pretenden una prohibición total de todas las fibras de asbesto sin distinción y siempre sin tomar en cuenta los estudios científicos de los últimos diez años.

SENSACIONALISMO VERSUS INFORMACIÓN CIENTÍFICA

- Algunas estadísticas ilustran la realidad:
 - 1.1 miles de millones de personas no tienen acceso a agua para beber, causando la muerte de alrededor de 2 millones de niños al año;
 - 2.6 miles de millones de gente no cuenta con instalaciones sanitarias básicas como retretes, drenaje, alcantarillado, etc.;
 - En 2007, 36 millones de gente murió de hambre y el resultado de malnutrición aumentó a 7 millones de gente que murió porque no tenían agua limpia para beber.
- Sin embargo, las estadísticas pueden ser utilizadas como propaganda cuando:
 - Se utilizan para darle un aspecto científico a una visión ideológica.
 - Cuando se dan como referencia de forma parcial y dramática.
 - Cuando de alguna forma se presentan trucas y extrapoladas con la intención de provocar miedo más que dar información.

EL USO ENGAÑOSO DEL REPORTE DE CONCHA-BARRIENTOS (2004)

- Una cita incompleta:
 - "125 millones están expuestos al asbesto en los lugares de trabajo. De acuerdo a las estimaciones, por lo menos 90,000 gentes mueren cada año de cáncer relacionado con el asbesto".
- Lo que la propaganda olvidó:
 - "En 20 estudios de más de 100,000 trabajadores, el promedio de mortalidad (SMR) estaba en el rango de 1.04 para los trabajadores del crisotilo y de 4.97 en el caso de la amosita".

Algunos promotores de la prohibición de todos los tipos de asbesto, incluyendo al crisotilo, deliberadamente desatienden mencionar las citas completas como es la conclusión del reporte Concha-Barrientos: *"Sin embargo, se espera muy poco exceso de cáncer debido a los bajos niveles de exposiciones al polvo"*. (Nuestra traducción no fue editada)

PREDICCIONES ALARMANTES BASADAS EN UN FUNDAMENTO ENGAÑOSO

- Muy a menudo predicciones alarmantes se basan en aproximaciones:
 - que combinan fibras y expresan que algunas son más peligrosas que el crisotilo y que se ha prohibido su comercialización desde hace por lo menos dos décadas (crocidolita y amosita)
 - desde los más altos niveles de exposición hasta lo usual de 1 fibra/cc que prevalece para el crisotilo hoy en día

"100,000 DECESOS"... DOS PALABRAS PARA DESTRUIR LA INDUSTRIA DELCRISOTILO

El asbesto mata 100,000 personas cada año	<p>La propaganda ignora tres factores importantes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Tipo de asbesto 2- Nivel de exposición 3- Prácticas modernas seguras <p>Hay diferentes tipos de fibras de asbesto y no existe el mismo nivel de riesgo ya que solamente se está utilizando crisotilo.</p>
	Exposición controlada en el lugar del trabajo: Menos de una fibra /cc
	90% del crisotilo que se utiliza en la actualidad consiste de materiales de cemento en los que la fibra esta encapsulada. Prácticas y técnicas seguras de empaquetado se utilizan para cumplir con la normalización del polvo.

- Para que la propaganda sea efectiva debería:
 - Verse como si estuviera basada en información científica, por lo tanto haciéndola difícil de refutar;
 - Llamar la atención;
 - Resumirla en una fórmula sencilla de forma tal que parezca ser cierta cuando se repite lo suficientemente seguido...


ALGUNAS PREDICCIONES DE JULIÁN PETO

- Julián Peto es un epidemiólogo del Reino Unido que en el año de 1995 hizo una estimación estadística sobre el número de muertes relacionadas con el asbesto, basándose en una información llevada a cabo con mucha confusión que alarmó al mundo entero.
- Incluye todas las fibras dentro de la misma apreciación sin tomar en cuenta el nivel de riesgo del crisotilo, que establece su forma indetectable bajo 1 f/cc.

EN RESPUESTA A LAS PREDICCIONES DE JULIAN PETO

- En el año 2000 Hodgson y Darnton, dos epidemiólogos prominentes del Reino Unido, establecieron los riesgos de la exposición de los trabajadores que tenían que ver con los tres tipos de asbesto.
- El riesgo relativo al **mesotelioma** se estimó en:
 - 1 para el crisotilo
 - 100 para la amosita
 - 500 para el crocidolita
- El riesgo relativo de **cáncer del pulmón** se estimó en:
 - 1 para crisotilo
 - 10 para la amosita
 - 50 para crocidolita

Hodgson J.T. and Darnton A. *2000. *The Quantitative Risks of Mesothelioma and Lung Cancer in Relation to Asbestos*, Ann. Occup. Hyg. 44 (8): 565-601



→ DIFERENTES ESTUDIOS PUBLICADOS A TRAVÉS DE UN PERIODO DE TREINTA AÑOS INDICAN LA AUSENCIA DE RIESGO MEDIBLE CUANDO SOLAMENTE EL CRISOTILO ESTÁ SIENDO UTILIZADO EN CUMPLIMIENTO CON LA REGLAMENTACIÓN (≤ 1 FIBRA /CC).

OBSERVAR LA CONCORDANCIA DE LAS CONCLUSIONES ENTRE LOS AUTORES.

- **Weill, H., Hughes, J. and Waggenspack, C. (1979).** *Influence of dose and fibre type on respiratory malignancy risk in asbestos cement manufacturing.* **American Review of Respiratory Disease 120(2):345-354.**

Una investigación de 5,645 trabajadores en la manufactura del asbesto cemento, demostró que no existe un exceso de mortalidad por exposición durante 20 años, al asbesto crisotilo dentro de niveles de exposición iguales o menores a 100 MPPC. Años (correspondiente a aproximadamente 10 fibras /ml. años). Los autores dictaminan: *“Como quiera que sea, la demostración de que la exposición cumulativa baja y de corta duración no produjo un exceso de riesgo detectable para la malignidad respiratoria puede ser de asistencia en el desarrollo de la política regulatoria, porque una posición científicamente defendible basada en esta información tiene que ver con los grados bajos de exposición que no están asociados con un exceso de riesgo demostrable”.* (Nuestra traducción no fue editada)

- **Thomas, H.F., Benjamin, I.T., Elwood, P.C. and Sweetnam, P.M. (1982).** *Further follow-up study of workers from an asbestos cement factory.* **British Journal of Industrial Medicine 39(3):273-276.**

En una fábrica de asbesto cemento donde solamente se utiliza crisotilo, se hizo un seguimiento a 1970 trabajadores y se examinó su mortalidad. No se encontró una proporción de estándar de mortalidad (SMR) relativa a las causas de los decesos investigados incluyéndolas todas, tanto las relativas a los neoplasmas, al cáncer del pulmón y pleura, y a los cánceres del tracto intestinal. Los autores indicaron:

“Por lo tanto, los resultados generales de este seguimiento de mortalidad, sugiere que la población de las fábricas de asbesto cemento crisotilo que fueron estudiadas no tiene un exceso de riesgo tomando en cuenta la mortalidad total, todas las muertes por cáncer, cáncer del pulmón, bronquitis ó cáncer gastrointestinal.” (Nuestra traducción no fue editada)

- **Berry, G. and Newhouse, M.L. Mortality of workers manufacturing friction materials using asbestos.** **British Journal of Industrial Medicine 40(1):1-7.**

Un estudio de mortalidad (1942-1980) llevado a cabo en una fabrica que produce materiales de fricción usando casi exclusivamente crisotilo, comparado con una tasa de mortalidad nacional no hubo exceso de muertes detectables debido al cáncer del pulmón, cáncer gastrointestinal y ningún otro cáncer. Los niveles de exposición fueron bajos con solamente el 5% de hombres acumulando 100 fibras por año/ml. Los autores afirman: *“la experiencia en esta fabrica en un periodo de más de 40 años mostró que el asbesto crisotilo se procesó con un exceso de mortalidad no detectable”.* (Nuestra traducción no fue editada)

- **Gardner, M.J., Winter, P.D., Pannett, B. and Powell, C.A. (1986).** *Follow up study of workers manufacturing chrysotile asbestos cement products.* **British Journal of Industrial Medicine 43:726-732.**

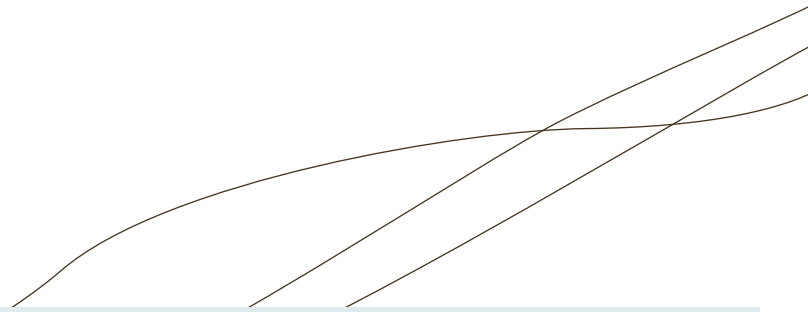
Un estudio de cohorte llevado a cabo en 2167 sujetos que fueron empleados de 1941 a 1983 no reportó exceso de cáncer en los pulmones o de ninguna otra enfermedad relacionada con el asbesto en que la concentración de fibras fue debajo de 1f/ml., aunque niveles más altos probablemente ocurrieron en algunas áreas de la fábrica de asbesto cemento. (Nuestra traducción no fue editada)

- **Newhouse, M.L. and Sullivan, K.R. (1989).** *A mortality study of workers manufacturing friction materials: 1941-86.* **British Journal of Industrial Medicine 46(3):176-179.**

Los estudios mencionados en la referencia citada arriba (Berry and Newhouse, 1983) se llevaron a cabo durante 7 años. Los autores confirmaron que no hubo exceso de decesos debido al cáncer de pulmón u otro tipo de tumores relacionados con el asbesto, o de alguna otra enfermedad crónica respiratoria. Después de 1950, los controles de higiene progresivamente mejoraron en esta fábrica, y desde 1970 los niveles de asbesto no excedieron 0.5 a 1.0 f/ml. *Los autores concluyeron: “Que con un buen control del medio ambiente se puede utilizar crisotilo en la manufactura sin causar un exceso de mortalidad”.* (Nuestra traducción no fue editada)

- **Liddell F.D.K., McDonald J.C. and McDonald A. (1997).** *The 1891-1920 birth cohort of Quebec chrysotile miners and millers: Development from 1904 and mortality to 1992.* **Ann. Occup. Hyg. 41:13-35**

Los estudios epidemiológicos en el cohorte más grande de trabajadores del crisotilo que se ha llevado a cabo, no han mostrado ninguna evidencia de un incremento al riesgo de cáncer debido a la exposición al crisotilo bajo los niveles de exposición ocupacional reglamentados (1f/ml durante 8 horas promedio ponderado en función del tiempo), como lo recomienda el Grupo de Expertos reunidos por la OMS en Oxford (1989). (Nuestra traducción no fue editada)



- Paustenbach D.J., Finley B.L., Lu E.T., Brorby G.P., and Sheehan P.J. (2004). *Environmental and occupational health hazards associated with the presence of asbestos in brake linings and pads (1900 to present) : A "state-of-the-art review"*. J Toxicol Environ Health, Part B 7: 33-110

Este último repaso , "que es la última novedad" de los riesgos asociados con el uso del asbesto en la manufactura de los materiales de fricción y su uso en general en las industrias de servicio automotriz, cubre estudios y observaciones publicadas durante varias décadas, en donde demuestra en general que las exposiciones han sido mínimas y que no mostraron ningún riesgo cuando se utilizó el crisotilo y que en las pocas ocasiones de incremento relativo en los riesgos de la salud siempre estuvieron asociados al uso de los anfíboles. (Nuestra traducción no fue editada)

- Yarborough C.M. (2006). *Chrysotile as a Cause of Mesothelioma: An Assessment Based on Epidemiology. Critical Reviews in Toxicology 36 : 165-187.*

Es una extensa revisión de los estudios de cohorte epidemiológicos llevados a cabo para evaluar el alcance de la evidencia relacionada a las fibras del crisotilo libres, poniendo una atención particular a los otros tipos de fibras confusos. Esta revisión a 71 cohortes de asbesto sobre la exposición a las fibras libres de asbesto esta en contra de la hipótesis de que el crisotilo no contaminado por sustancias anfíboles, pueda causar mesotelioma. (Nuestra traducción no fue editada)

- Mangold, C., Clark K., Madl A., and Paustenbach D. (2006). *An exposure study of bystanders and workers during the installation and removal of asbestos gaskets and packings. J Occup Environ Health 3 :87-98*

En respuesta a las preocupaciones presentadas en un reporte de la Marina de los EUA, en 1977 sobre la exposición al asbesto en relación con el trabajo de empaquetaduras, una serie de estudios se llevó a cabo entre 1982 y 1991 para evaluar las concentraciones del asbesto crisotilo en el aire asociadas al reemplazo de empaquetaduras y materiales de empaque. Los resultados indicaron que las concentraciones de 8 horas promedio ponderado fueron entre 0.01 y 0.03 fibras/cc. (Nuestra traducción no fue editada)

- L. Sichletidis D., Chloros D., Spyrtatos A.-B., Haidich I., Fourkiotou M., Kakoura, D., Patakas (2008). *Mortality from Occupational Exposure to Relatively Pure Chrysotile: A 39-Year Study. Respiration, Published Online: October 9, 2008. <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?Aktion=AcceptedPapers&ProduktNr=224278>*

Una investigación cubriendo un espacio de casi 40 años sobre la tasa de mortalidad entre los trabajadores expuestos a relativamente puro crisotilo en una fábrica de asbesto cemento que inició sus actividades en 1968 en Grecia, en donde se utilizó aproximadamente 2 mil toneladas anuales de crisotilo hasta el año de 2005, se encontró que las concentraciones medidas regularmente siempre estuvieron por debajo de los niveles permitidos. La fecha y causa de las muertes no fueron registradas entre los trabajadores activos y los que ya habían sido jubilados. No se reportó ningún caso de mesotelioma. Sobre todo, la tasa de mortalidad fue significativamente más baja que aquella encontrada en la población general griega. Conclusiones de los autores: "La exposición ocupacional relativa al crisotilo exclusivamente dentro de los parámetros de niveles, no estuvo asociado con un incremento significativo con respecto al cáncer del pulmón o mesotelioma". (Nuestra traducción no fue editada)

ESTADÍSTICAS VS PERCEPCIONES

- **El concepto de los valores del umbral...**

- Los estudios científicos siempre se refieren a un nivel de exposición abajo del cual no hay un riesgo medible a la salud. Varios activistas se rehúsan a considerar esto, como si no importara el nivel de exposición o el tamaño y tipo de fibras, para ellos, el riesgo sería el mismo, contrario a la opinión ampliamente reconocida.
- Como diversos estudios epidemiológicos lo demuestran, incluyendo aquellos ya indicados, los trabajadores sujetos a exposiciones de crisotilo de aproximadamente 1 fibra/cc no se encuentran en un riesgo medible. Por lo tanto, este estándar indica que el crisotilo no presenta un riesgo inaceptable para la salud.

- **Cuando vemos “100,000 muertes”...quedamos devastados, pero ¿qué significa en realidad?**

- Esas “100 000 muertes”... no son personas que realmente fueron contadas, sino una estadística proyectada de decesos.
- Julián Peto hizo sus cálculos para aseverar el número de personas que **podieran** ser víctimas del asbesto...
- La palabra “asbesto” en las estimaciones de Julián Peto incluyen todos los tipos de fibras de asbesto, anfíboles y crisotilo confundidas.

TOMANDO EN CUENTA LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES, ¿RESISTIRÍAN SUS PREDICCIONES ALARMISTAS, A LA LUZ DE LAS INVESTIGACIONES ACTUALES?

- Los números publicados durante los últimos 30 años arriba mencionados indican que el uso controlado de crisotilo ~1f/cc no incrementa el riesgo de un exceso de morbilidad y mortalidad.
- ¿Qué sería de la predicción de Julián Peto si en vez de establecer sus cálculos de exposición a todos los tipos de asbesto incluyendo los anfíboles hubiera tomado en cuenta solamente la exposición al crisotilo?

EL MANEJO DE RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Los riesgos están presentes en cualquier medio ambiente laboral (químico, industria pesada, construcción, etc.).
- En numerosos países la industria del crisotilo con sus trabajadores y sus sindicatos, ha logrado importantes cambios técnicos revolucionando los procesos de trabajo y producción así como las prácticas de extracción.
- No debemos confundir las condiciones inaceptables de trabajo del pasado con la situación actual. Los niveles de polvo no son los mismos y los procesos de rociado ya no se permiten hoy en día. El no querer reconocer estas mejoras es exclusivamente mala voluntad.

MANEJO DE LOS RIESGOS VS PROHIBICIÓN

- ¿Cuáles son las opciones?
 - Prohibir todas las sustancias peligrosas, lo cual es una utopía
 - Usarlas responsablemente en forma segura
- El crisotilo es una sustancia natural y ha sido objeto de infinidad de estudios e investigaciones científicas. Como previamente se ha ilustrado, durante los últimos 30 años, se ha podido demostrar que puede ser utilizado en una forma que no presenta un riesgo inaceptable a la salud.

LA SOLUCIÓN ALTERNATIVA PARA EL CRISOTILO

- El cabildeo que pretende la prohibición global de todo tipo de asbesto incluyendo el crisotilo, no es sensato si no hacemos preguntas sobre los riesgos de las fibras de reemplazo. Los temas relacionados con la salud para estas sustancias no han sido evaluados a fondo en términos científicos y son muchas veces totalmente desconocidos.
- En cada país la responsabilidad pertenece a las autoridades competentes para que todos los estudios necesarios se lleven a cabo para poder demostrar la seguridad de los productos y de las fibras, así como lo recomienda el Convenio Internacional # 162 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

EL CRISOTILO PUEDE SALVAR VIDAS

- El crisotilo, utilizado en condiciones seguras y controladas, es una oportunidad costeable y perdurable para los países emergentes en el desarrollo de su infraestructura sanitaria esencial para la salud y el bienestar de su población.
- La respuesta lógica no es la prohibición del uso del crisotilo sino más bien ayudar y respaldar a estos países para que lo utilicen para que sea manejado en condiciones de seguridad controlada.

UNA SOLUCIÓN SENSATA Y EFECTIVA

- Muchos países han estado implorando durante muchos años, tanto dentro de nuestro país como en ultramar, el tener respaldo para contar con un control conducente y controlado del uso del crisotilo. Muchas veces expresan sus preocupaciones basados en el hecho de que no se ha hecho la diferenciación entre las sustancias; entre aquellas que pueden ser utilizadas bajo un riesgo aceptable en condiciones controladas y aquéllas que no se pueden utilizar en forma segura.
- También indicaron su preocupación sobre las representaciones de grupos y organizaciones de presión que exigen una prohibición global. Entre otros aspectos, esto podría dirigirse hacia el uso de productos de reemplazo o a fibras que no han sido valoradas en términos científicos y que pueden presentar riesgos.
- Muchos países desean un mejor enfoque al tema del crisotilo que como ya ha sido científicamente establecido, esta sustancia se encuentra bien provista para ser utilizada de forma controlada.



INTERNATIONAL CHRYSOTILE ASSOCIATION

P.O. Box 2227
Arlington, VA 22202-9227 USA
ica@chrysotile.com



For environmental, occupational health, safe and responsible use