

## **Amianto en el siglo XX: una telaraña global (Indagación en España, Europa y el Mundo)**

**Paco Puche**

Enero de 2015

Nombrar lo intolerable es  
en sí mismo la esperanza  
John Berger

### **A modo de reto**

Se me ocurre que si pudiésemos construir una especie de tela de araña o malla, en donde de forma resumida y entrelazada, y a partir de unos datos elementales y seguros, fuésemos insertando por inferencia distintos aspectos relativos al letal mineral, conocido como amianto o asbesto, que abarcasen el mundo pero también Europa y España, y que tuviesen en cuenta todo esta materia prima consumido durante los cien últimos años, abocaríamos a una suerte de teatro mágico por cuyo escenario veríamos desfilar lo que ha pasado en el siglo XX ( y lo que pasará en parte del XXI) en todos estos lugares, obtendríamos también información segura y acotada de los tiempos que quedan al amianto instalado para que no se vuelva peligroso, y tendríamos noticias ciertas de las graves enfermedades que, irremediablemente, habrá de soportar la humanidad por el uso realizado de este letal mineral a lo largo del periodo considerado. Todo ello es lo que vamos a intentar, presentándolo de forma sintética, lógica y visible. La malla, además de cómo soporte teatral, tendría otras dos analogías: de una parte, la que la asemeja a los entramados de fibrocemento y, de otra, como red, obra de una araña oligopólica que tiene envuelta en sus letales telas a toda la humanidad.

### **La confección del tejido mundial**

El punto de partida es una base de datos cierta y abundante. Me refiero a la que proporciona el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS)<sup>1</sup> que desde 1900 al menos recoge las cifras de consumo anuales de amianto de todos los países del mundo.

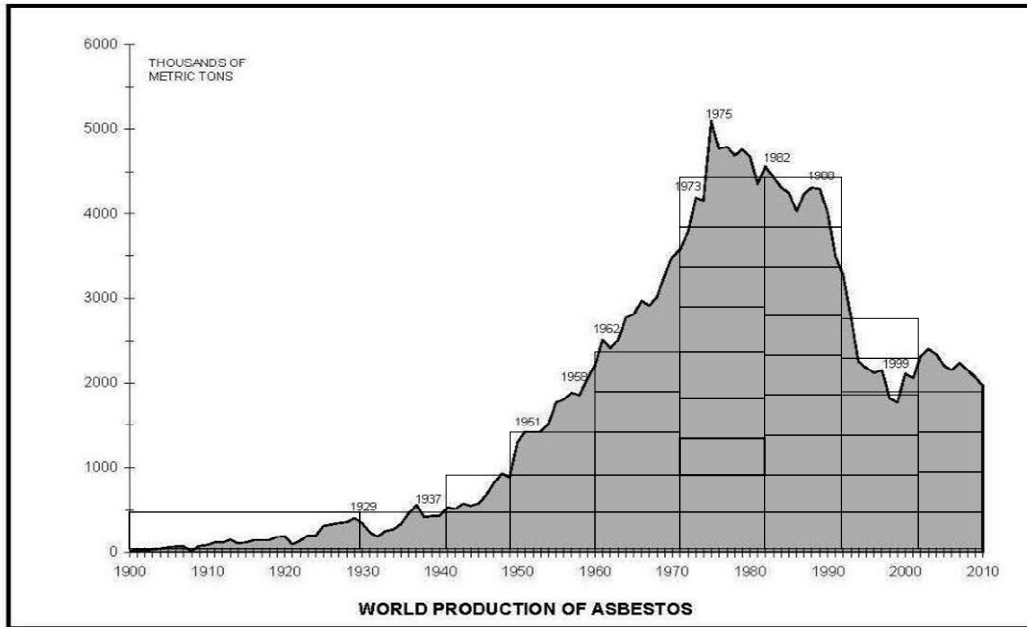
Los datos numéricos disponibles convertidos, a través de un sistema de coordenadas cartesianas, en una expresión geométrica nos proporcionan una imagen que entreteje los distintos años del siglo XX con las cantidades de amianto consumidas en todos los países. La gráfica resultante es la siguiente:

---

<sup>1</sup> Robert L. Virta (2006): Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 through 2003. U.S. Geological Survey

Gráfico n° 1: todo el mundo

## Hitos históricos



Dr. Barry Castleman

### Consumo de amianto en el mundo en el siglo XX. (Informe Virta USGS)

(En las ordenadas se leen las cantidades en miles de toneladas, y en abscisas los respectivos años. Hemos inventado el recurso de dividir por décadas los valores consumidos y segmentar en cuadros iguales la gráfica resultante. Cada cuadro representa, aproximadamente, unos cinco millones de toneladas. Por ejemplo, desde 1970 a 1980 se consumieron nueve cuadros iguales, es decir 45 millones de toneladas. De acuerdo con este recurso, el total consumido en todo el mundo, en el siglo XX, ha sido de unos cuarenta cuadros o sea de cerca de 200 millones de toneladas<sup>2</sup>).

Estas toneladas de amianto ya instaladas no son eternas, por mucho de que gocen de unas propiedades que hicieron de este mineral una materia prima enormemente útil y rentable, y a pesar de que su nombre tanto en griego como en latín (asbestos y amiantus) signifiquen incombustible e incorruptible. Por ello, las leyes que lo han ido prohibiendo en distintos países han dejado explícitamente dicho que se tolerará la presencia de este material “hasta su eliminación o el fin de su vida útil”. Tiene pues una vida aprovechable limitada, es decir un periodo de tiempo a partir del cual ha dejado de cumplir con sus funciones básicas y, llegado el caso, se vuelve muy peligroso.

<sup>2</sup> El citado Informe Virta (p. 34) da la cifra de 181 millones de toneladas producidas. Las diferencias se deben a las aproximaciones geométricas.

El amianto también produce distintos tipos de enfermedades, pero da lugar a una que es específica de la exposición a este mineral y que reviste una especial gravedad. Se llama mesotelioma. Es un cáncer de pleura y de otras membranas que aparece súbitamente y que despliega especial virulencia. Esta enfermedad es un marcador muy seguro de que la persona afectada ha estado expuesta alguna vez al amianto de forma profesional, familiar o ambiental.

¿Qué tienen en común “la vida útil” y el mesotelioma? Coinciden en una fecha que nos va a permitir construir el tejido que perseguimos. Ambas manifestaciones del amianto se dan, por término medio, a los cuarenta años de sus inicios: la vida útil declina en esas cuatro décadas, y el tumor maligno aparece, por término medio, a los cuarenta años de la primera exposición al mineral (el periodo de latencia).

¿Y que existe en común entre el consumo de amianto y la enfermedad? La lógica de la proporcionalidad nos dice que cuanto mayor consumo mayor prevalencia de enfermedades mortales de este tipo. Y para concretar más acudimos a estudios epidemiológicos <sup>3</sup> solventes que relacionan cada mesotelioma con el consumo de 130 toneladas de asbesto.

Con estos tres elementos, las estadísticas de consumo fiables, los cuarenta años de coincidencia entre vida útil y aparición de la enfermedad, y la relación aproximada de consumo y el cáncer específico (un mesotelioma por cada 130 toneladas de amianto consumido) nos podemos permitir realizar la confección de un entramado entre el consumo, la enfermedad y la finalización de la utilidad para cualquier país y para cualquier época. También nos permitirá hacer previsiones a largo plazo.

## Mesotelioma, vida útil y consumo del amianto en el mundo

De la anterior gráfica nº 1 podemos pasar directamente al siguiente cuadro:

**Cuadro nº 1: el mundo**

Periodos de consumo	Nº cuadros uno=cinco millones tn	Periodos de muerte y fin de la vida útil (40 años)	Millones de toneladas consumidas en el periodo.	Nº muertes esperadas por mesotelioma = Tn/130	% muertes esperadas por periodo de mesotelioma (y anuales)	% del fin de la vida útil y mesot. acumulado
antes 1930	1	antes 1970	5	38.461	2.5 %	2.5
1930--1940	1	1970-1980	5	38.461	2.5 (3.846)	5
1940-1950	2	1980-1990	10	76.923	5 (7.693)	10
1950-1960	3	1990-2000	15	115.384	7.5 (11.538)	17.5
1960-1970	5	2000-2010	25	192.307	12.5 (19.230)	30
1970-1980	9	2010-2020	45	346.153	22.5 (34.615)	52.5
1980-1990	9	2020-2030	45	346.153	22.5 (34.615)	75
1990-2000	6	2030-2040	30	230.769	15 (23.076)	90
2000-2010	4	2040-2050	20	153.846	10 (15.384)	100
<b>Totales</b>	<b>40</b>		<b>200</b>	<b>1.538.457</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

<sup>3</sup> Tossavainem, A (2008): “El asbesto en el mundo: producción, uso e incidencia de las enfermedades relacionadas con el asbesto. Ciencia y Trabajo, año 10, nº 27, marzo, p. 9

De este cuadro nº 1 podemos sacar las siguientes conclusiones para todo el planeta:

1ª Que debido al amianto ya instalado, hasta 2050 se estarán produciendo fallecimientos por mesotelioma, enfermedad que es una de las muchas que el amianto provoca.

2ª Que en las décadas de 2010 a 2030 se darán los máximos valores de esta enfermedad, los denominados picos.

3ª Que el total de muertes por mesotelioma será superior al millón y medio. Si le sumamos los cánceres de pulmón, otros cánceres, las asbestosis y otras enfermedades los cálculos de mortalidad estarían entre los seis y los diez millones de personas<sup>4</sup>.

4ª Que para el 2030 deberá quedar desinstalado el 75% del amianto usado por finalizar su vida útil y poder convertirse en un material muy peligroso. Y en 2050 deberá hacerse con el total del usado durante el siglo XX.

5ª Que como quiera que solo está prohibido en 55 países y en el resto se sigue usando, mientras se prohíbe, se desinstala, acaba su vida útil y el periodo de latencia tendremos la plaga del amianto hasta terminar el siglo en que estamos.

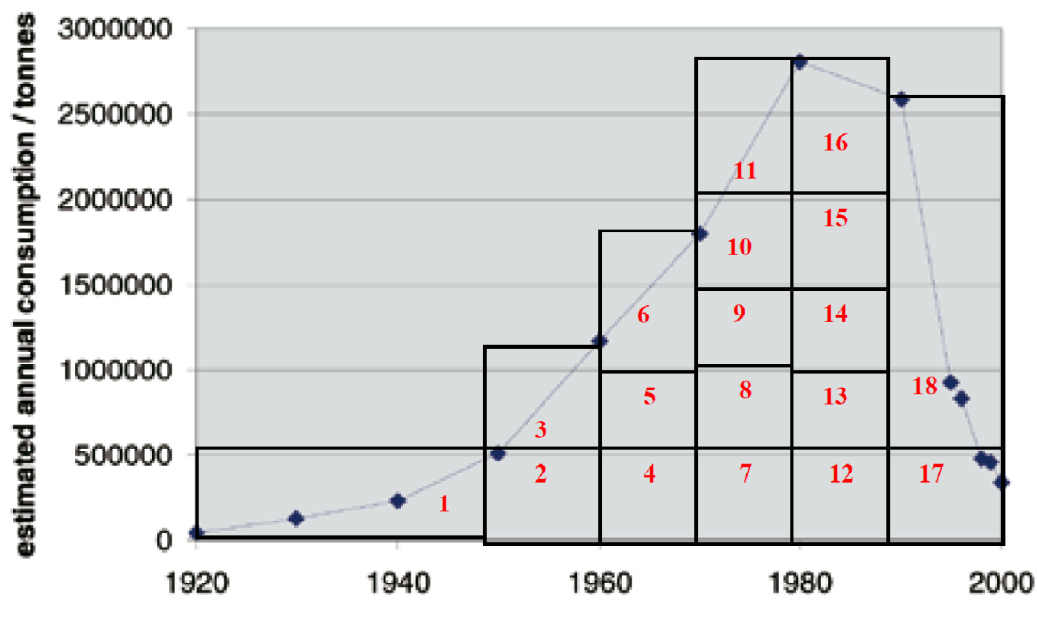
### La red en Europa

Por el mismo procedimiento analizaremos lo que pasa en Europa. Partimos de los datos del Informe Virta de la USGS, que se refieren a todos los países europeos, sean o no de la U.E., que tratados geoméricamente nos dan la

### Gráfica nº 2: Europa

---

<sup>4</sup> El profesor Joe LaDou, de la Universidad de California, dice que: "La epidemia de cáncer de asbesto puede tomar tanto como 10 millones de vidas antes de que el amianto está prohibido en todo el mundo". En Laurie Kazan-Allen, "Panorama Asbestos Global 2012: Preguntas y Respuestas". IBAS Secretariat.



De la anterior gráfica nº 2 podemos pasar directamente al siguiente cuadro:

**Cuadro nº 2: Europa**

Periodos de consumo	Nº cuadros Uno =5 millón tn	Periodos de muerte y fin de la vida útil (40 años)	Millones de toneladas consumidas en el periodo.	Nº muertes esperadas por mesotelioma = Tn/130	% muertes esperadas por periodo mesotelioma (y anuales)	% del fin de vida útil y mesoteliomas acumulados
antes 1950	1	antes 1990	5	38.461	5.5 %	5.5
1950—1960	2	1990-2000	10	76.923	11.1 (7.692)	16.6
1960-1970	3	2000-2010	15	115.384	16.6 (11.538)	33.3
1970-1980	5	2010-2020	25	192.307	27.7(19.230)	61
1980-1990	5	2020-2030	25	192.307	27.7 (19.230)	88.8
1990-2000	2	2030-2040	10	76.923	11.1 (7.692)	100
<b>Totales</b>	<b>18</b>		<b>90</b>	<b>692.308</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

De este cuadro nº 2 podemos deducir las siguientes conclusiones para toda Europa:

1ª Que debido al amianto ya instalado, hasta 2040 se estarán produciendo fallecimientos por mesotelioma.

2ª Que en las décadas de 2010 a 2030 se darán los máximos valores de esta enfermedad.

3ª Que el total de muertes por mesotelioma en Europa será sobre unas setecientas mil personas, a causa del amianto del siglo XX.

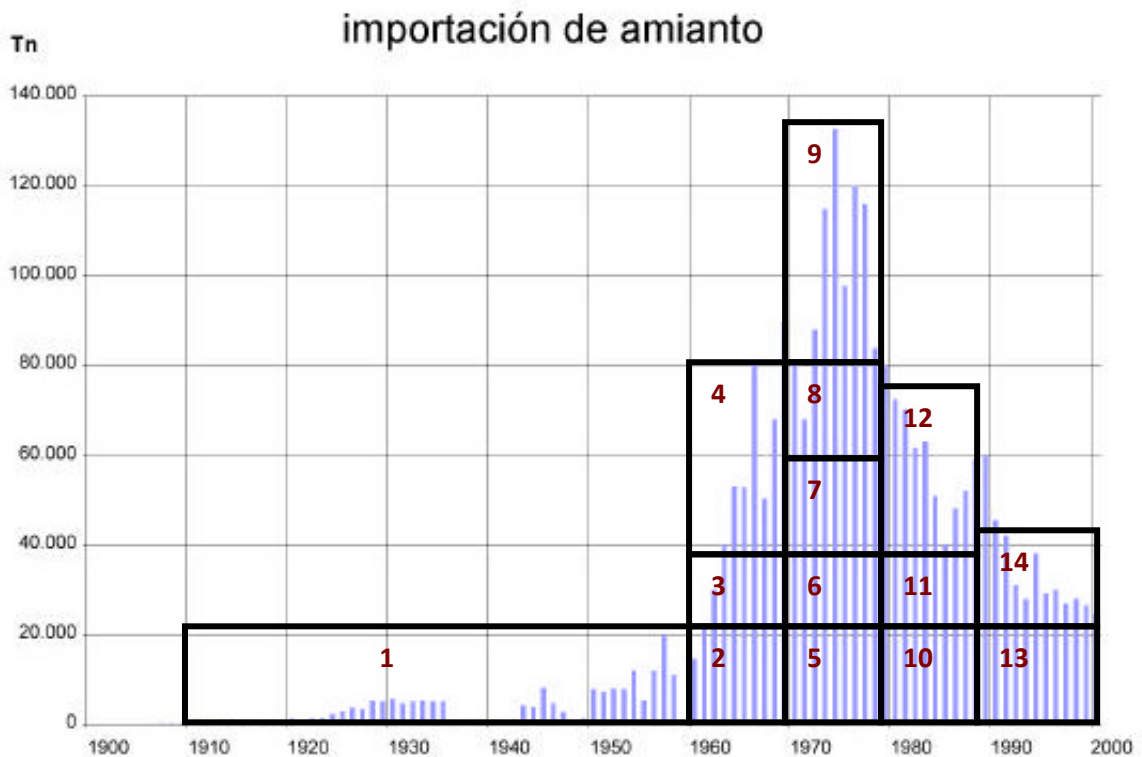
4ª Que para el 2030 deberá quedar desinstalado el 88.8% del amianto usado por finalizar su vida útil y poder convertirse en un material muy peligroso; en 2040 el

100% y en la actualidad más de la mitad. Esto explica la aprobación por el Parlamento Europeo de la Resolución de 14 de marzo de 2013 “sobre los riesgos para la salud en el lugar de trabajo relacionados con el amianto y perspectivas de eliminación de todo el amianto existente”, en donde se insta a la Comisión que para antes de 2028 se proceda a una retirada y depósito seguro de todo el amianto instalado.

### La telaraña española

Por los mismos procedimientos anteriores analizaremos lo que pasa en España, para averiguar su red de relaciones estructurales. Partimos de los datos del Informe Virta de la USGS, que tratados geoméricamente nos dan la siguiente

Gráfica nº 3: España



Como la minería del amianto en España, aunque existente, tuvo una producción bastante escasa, los datos de importación se pueden asimilar a los del consumo interior.

De la anterior gráfica nº 3 podemos pasar directamente al siguiente

**Cuadro nº 3: España**

Periodos de consumo	Nº cuadros Uno = 185.714 tn	Periodos de muerte y fin de la vida útil (40 años)	Miles de toneladas consumidas en el periodo.	Nº muertes esperadas por mesotelioma = $T_n/130$	% muertes esperadas por periodo mesotelioma (y anuales)	% del fin de vida útil acumulado
antes 1960	1	antes 2000	185.714	1.428	7.1 %	7.1
1960-1970	3	2000-2010	557.142	4.285	21.4 (428)	28.5
1970-1980	5	2010-2020	928.570	7.142	35.7 (714)	64.3
1980-1990	3	2020-2030	557.142	4.285	21.4 (428)	85.7
1990-2002	2	2030-2042	371.428	2.857	14.2 (238)	100
<b>Totales</b>	<b>14</b>		<b>2.600.000</b>	<b>20.000</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

De este cuadro nº 3 podemos deducir las siguientes conclusiones para toda España:

- Que hasta después del 2015 no llegaremos al pico del mesotelioma.
- Que la concentración de fallecimientos se da en torno a la década en la que estamos: 2010 a 2020.
- Que hasta 2042 seguirá muriendo gente por su pasada exposición a la industria del amianto del siglo XX. No se contabilizan las muertes esperadas a causa del amianto instalado y a su futuro desamiantado.
- Que siguiendo a Tossavainen, la relación de muertes por cáncer de pulmón y mesotelioma es de 2 a 1, por lo que en todo el periodo el número total de fallecidos por esta causa será en torno a otras 40.000 personas. Y que, aproximadamente, el número de afectados por asbestosis será del orden de 16.000 personas más (relación asbestosis/cáncer de pulmón = 2/5)<sup>5</sup>.
- Que se producirá un total, en torno a 75.000 fallecimientos evitables en España a causa de la industria del amianto del siglo XX, algunos ya ocurridos. Estas cifras están dadas muy a la baja pues hay que contar también con las achacables a un desamiantado sin condiciones de seguridad.
- Si comparamos las cifras de mesoteliomas con las de accidentes mortales de trabajo<sup>6</sup> (558) y con los fallecimientos en accidentes de tráfico<sup>7</sup> (1.680), para 2013, podemos ver que las primeras son mayores que las debidas a accidentes de trabajo y que, respecto a las de tráfico, los mesoteliomas representan un 42% de las mismas.
- Según esto, por razones estrictamente legales, no digamos por las de salud pública, para 2020 debería estar desinstalado y controlado de forma segura el 64% de todo el amianto aún existente, **y para 2030 el 85%** del mismo; no debiendo quedar ninguno instalado en 2040. Claro que para 2010 debería haber dejado de gozar de su vida útil cerca del 30% del instalado, es decir unas 750.000 toneladas. Ni que decir tiene que hablamos de amianto instalado bien

<sup>5</sup> <http://oem.bmj.com/content/54/9/646.abstract>. Aquí la relación no se refiere al número de muertes si no al de nuevos casos. Y el Colegio Ramazzini en:

<http://www.abrea.com.br/RAMAZZINI2010ESPANHOL.htm>

<sup>6</sup> [http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/A1/a11\\_top\\_HTML.htm](http://www.empleo.gob.es/estadisticas/eat/eat13/A1/a11_top_HTML.htm)

<sup>7</sup> [http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Siniestralidad\\_Vial\\_2013.pdf](http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Siniestralidad_Vial_2013.pdf)

conservado, ni de que esto no es lo ideal como hemos mostrado, habida cuenta de los deterioros por causa de las catástrofes naturales y otras eventualidades.

## Más allá de los números

Hablar de tantos horrores reduciéndolos a meros números resulta excesivamente frío, aunque el argumentario entretejido resulte muy convincente. Pero para que el que habitualmente se mueve entre víctimas y afectados por el amianto las cosas resultan muy angustiosas y dolorosas. Paco Báez en su memorable libro *El amianto: un genocidio impune* lo expresa descarnadamente en un párrafo memorable. Dice así: “el daño causado es tan inmenso, tan absolutamente inhumano, tanto a los trabajadores como a sus familiares y a otros ciudadanos no relacionados laboralmente con el mortal tóxico, como son los vecinos del entorno de las fábricas y talleres del amianto, al igual que los usuarios de los productos que lo contienen, que no hay justicia humana posible, y que, aún aplicada (y, como tendremos sobrada ocasión de comprobar, en una ingente cantidad de casos, no se habrá aplicado, y, si nadie lo remedia, tampoco se aplicará), **no puede equilibrar mínimamente la devastadoramente dantesca agresión generada**”<sup>8</sup>.

O bien, contemplar la situación actual en la capital mundial del dolor a causa del amianto. Hablo de Casale Monferrato en Italia, lugar en donde la criminal familia suiza Schmidheiny tuvo una fábrica de fibrocemento. De sus prácticas empresariales se deriva el drama actual. Sí, después de que cerrarse la fábrica en 1986, hace 30 años, al día de hoy muere una persona cada semana en este pueblo de 33.000 habitantes, 50 al año. Cuentan en el pueblo que si alguien amanece un día cualquiera con una ligera tosecita ya puede pensar que le ha tocado la terrible enfermedad. La razón de este crimen en serie, como le ha llamado el fiscal que instruye unas de las causas contra el responsable, Stephan Schmidheiny, es que los propietarios, sabiéndolo, no obligaban a los trabajadores a protegerse, ni informaban a los familiares de la peligrosidad del mineral y, además, donaban el mineral sobrante para que el pueblo lo usase en rellenar calles, jardines, etc. Lo demás lo echaban al río, justo en el lugar en que la gente del pueblo se bañaba en verano. Hasta ahora, que se sepa, han muerto más de tres mil personas. El Tribunal Supremo de Italia acaba exculpar al genocida alegando la prescripción de los delitos. Pero le aguardan nuevas querellas. La gente se muere por semanas, la última de hace un mes era una joven de 27 años. En eso acaban los fríos números con los que he tratado de mostrar la magnitud de la tragedia.

## La gran telaraña

La red del amianto no es solo el entramado de cuadros y relaciones que hemos establecido, es la trama que han tejido las poderosas empresas del amianto que a todos nos atrapa en nuestra vida diaria. En los países que como España ya se prohibió el amianto hace una década la pesadilla continúa, pero más invisible si cabe que antaño.

---

<sup>8</sup> Báez, P. (2014): *El amianto: un genocidio impune*, Ediciones del Genal., Málaga. p.35



Porque hay amianto por todas partes y no nos escapamos de sus redes, pues la mayor parte del usado sigue instalado y deteriorándose. Lo tenemos en nuestras casas; en nuestros depósitos de agua y en las conducciones. Por ejemplo, hemos estudiado los kilómetros de tuberías aún en servicio y hablamos de 80.000 km de conducciones de agua potable, saneamiento y riego en toda España. Está en los coches, los trenes, los barcos, los aviones. En todas las empresas que manejan calor, en hornos y conducciones. En muchas instalaciones de aislamiento y revestimiento de edificios; en infinidad de planchas onduladas (uralitas) que pueblan las instalaciones agropecuarias y nuestros patios y terrazas. Sujetas a tornados, terremotos, incendios, roturas, etc. En colegios, hospitales y guarderías. En la Torres Gemelas y en los edificios de la Televisión Española. En la gran torre parisina de Montparnasse... En pleno auge de su uso, entre los setenta y los noventa del siglo XX, ha estado presente hasta en tres mil productos distintos, desde los termos y las tostadoras hasta las boquillas de los cigarrillos, las zapatas de los frenos o los trajes de bomberos.

Las arañas de Louise Bourgeois serían las mejores candidatas para haber entretejido esta letal telaraña global en la que seguimos atrapados.

