

Materiales para el seminario

A legal poison. How poisonous lead paint industry long remained dominant despite occupational health and safety regulation. France, 1820-1926

CICLO: "Metalls pesants tòxics en el treball i en l'ambient"

Más detalles: <https://goo.gl/ikYoaT>

Seminario impartido por Judith Rainhorn.

Fecha y lugar: 14 Feb 16 h. Institut d'Història de la Medicina i de la Ciència López Piñero, Universitat de València, Palau de Cerveró, Plaça Cisneros, 3. València.

www.uv.es/ihmc

Los peligros de la cerusa

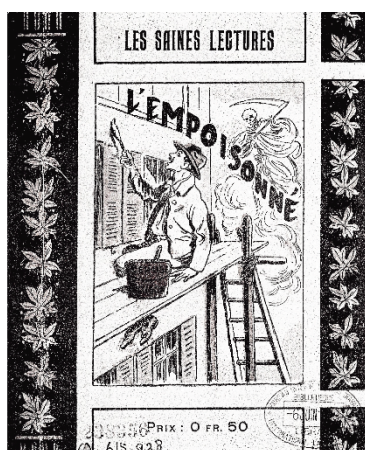
Resumen del trabajo de J Rainhorn publicado en
<https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/las-10-ideas-cientificas-ms-revolucionarias-727/la-tarda-prohibicin-de-la-cerusa-16051>

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, febrero 2018

En el siglo XIX ya no se dudaba de la toxicidad de la cerusa, un compuesto de plomo muy empleado en la pintura de paredes. ¿Por qué, entonces, siguió siendo legal en Europa hasta 1993?

Judith Rainhorn

Université Paris-1



«Vuestra cerusa dista mucho de ser una sal inocua: endurece los huesos, corrompe la sangre. ¿Cómo queréis que no nos afecte cuando sus fluidos se esparcen hasta los cielos? ¡Cuántas personas de treinta años se han vuelto ya ancianos por haber respirado el veneno blanco que va volando por el aire, con el aliento y la palabra!». Así denunciaba el poeta y periodista Clovis Hugues en 1906, en un largo poema titulado *L'Empoisonné* («El Envenenado»), los estragos de la cerusa .

Orígenes y difusión de la cerusa

La cerusa se había convertido en el compuesto principal de todas las pinturas que cubrían los edificios de una Europa que se iba urbanizando a gran velocidad. El poeta tenía buenas razones para su denuncia, puesto que, por entonces, el producto se había identificado sin lugar a dudas como tóxico. La cerusa no es un producto cualquiera. En el siglo IV a.C., el botánico griego Teofrasto, en su tratado *Sobre las piedras*, y después en el siglo I, Plinio el Viejo, en su *Historia Natural*, ya describían la receta de su fabricación: cuando se sumergen placas de plomo en vinagre, estas se oxidan y producen escamas de carbonato de plomo ($PbCO_3$) que pueden convertirse fácilmente en un fino polvo blanco. Desde la Antigüedad, este polvo se utilizaba en farmacia y en cosmética para ungüentos, maquillaje y pociones.

En el Renacimiento era uno de los productos de exportación de lujo que, junto al vidrio, los espejos y las pieles, aseguraban la dominación comercial de Venecia sobre Europa. En la Holanda de mediados del siglo XVIII se industrializó su proceso de fabricación, tanto en términos de organización del trabajo como de cantidades producidas. Lo que pronto se llamó el método holandés no era más que un ingenioso perfeccionamiento del método antiguo, con el fin de incrementar el rendimiento y de rentabilizar el espacio ocupado. De esta manera, en Ámsterdam, Rotterdam o Utrecht se sustituyeron las placas de plomo por espirales del mismo metal, con lo que se ofrecía una mayor superficie de oxidación. Estas espirales se depositaban en crisoles de barro, y miles de estos pequeños recipientes se colocaban sobre un lecho de estiércol de caballo, cuyo calor templado aceleraba la oxidación del metal. Se dejaban reposar ahí de seis a ocho semanas. La eficacia de este método le aseguró una rápida supremacía. Fue adoptado por la mayor parte de los fabricantes ingleses y franceses desde el principio del siglo XIX.

Gracias a sus cualidades técnicas (en particular su gran opacidad, su buena capacidad de recubrimiento, su rapidez de secado y su resistencia a la intemperie), la cerusa era apreciada desde épocas remotas por los artistas pintores que la usaban como materia prima de muchos colores y como adherente en sus lienzos. Más tarde se impuso también como el pigmento blanco más empleado en el continente europeo para la pintura de edificios, navíos, coches de caballos y, más adelante, de vagones de tren. Después de Holanda, la producción se extendió a Inglaterra y Bélgica en la década de 1800, y después, durante la década de 1820, a Francia, Alemania y los Estados Unidos. Se fabricaba al ritmo de una revolución urbana que exigía cada vez más materiales de construcción, a medida que Europa, y después América del Norte, veían aumentar la influencia de las ciudades. A mediados del siglo XIX Francia contaba con una docena de fábricas de cerusa, que empleaban en total a entre 500 y 1000 obreros.

Los «cólicos de plomo»

Aquí reside la paradoja inicial de la historia de la cerusa. Por un lado, su fabricación se llevó a cabo a gran escala, la conquista de los mercados de consumo se extendió al conjunto del continente europeo y los usos del producto abarcaron a partir de entonces a numerosos sectores de la economía artesanal e industrial: la pintura, en un noventa por cien, pero también el vidriado de porcelana y de cerámica, el blanqueamiento de encajes, el alisado de papel glasé y de tarjetas de visita, el tinte de la tela encerada de los coches de bebé o la coloración del papel pintado y del papel de colores usado en confitería.

La cerusa (albayalde o blanco de plomo), era el pigmento blanco más utilizado en Europa para la pintura de edificios. Sin embargo, desde el siglo xvii se sabía que se trataba de un producto nocivo, responsable de una intoxicación que podía llegar a ser muy grave: el saturnismo. Aunque ya existía **un sustituto inofensivo**, el blanco de cinc, se creó un grupo de presión en el seno de la industria de la cerusa. Estaba muy bien organizado y multiplicó las medidas para mantener el producto en el mercado, mientras sembraba la duda sobre la toxicidad del blanco de plomo.

¿Por qué y cómo consiguió la industria de la cerusa mantener su supremacía en el mercado de la pintura en detrimento del blanco de cinc hasta el período de entreguerras, cuando médicos, higienistas, obreros y poderes públicos denunciaban su carácter nocivo? ¿Cómo explicar que la mayoría de los protagonistas relegaran a un segundo plano las preocupaciones sanitarias? Así lo hicieron los poderes públicos, los responsables del fomento de la industria y la inmensa parte de los fabricantes y usuarios de la pintura.

Para comprender la cronología de esa trayectoria de idas y venidas y la **amnesia periódica** que parece afectar a los participantes en los envenenamientos industriales hace falta tener en cuenta tanto los vacíos del conocimiento (es decir, la construcción política y social de la ignorancia) como las condiciones de formulación de los problemas públicos. En efecto, cada resurgimiento de la cuestión parecía exhumarla y recolocarla en un terreno virgen, como si no hubiera habido ninguna acumulación de saberes científicos y técnicos recopilados en los episodios precedentes. Parecía necesario convocar una y otra vez a químicos y médicos para demostrar de nuevo la peligrosidad del producto, o volver a escuchar a los expertos en pintura defender que el blanco de cinc podía reemplazar y mejorar el blanco de plomo. Se podría decir que cada resurgimiento del problema provocaba una nueva movilización de las tropas alrededor de la causa. De este modo, se produjo una vacilación constante en la argumentación. Varios factores permiten comprender la relativa invisibilidad de la cuestión en el debate público durante al menos un siglo y medio.

En primer lugar, hasta mediados del siglo xix el discurso que denunciaba la peligrosidad del producto permaneció confinado a las estrechas esferas del higienismo y de la medicina, sin llegar a franquear las fronteras de este terreno especializado. El **saturnismo** fue objeto de investigaciones importantes que comenzaron en los años treinta y se multiplicaron a partir de 1870. Pero el saber médico sobre el saturnismo laboral no se difundió antes del principio del siglo XX, cuando medicina y política entraron en resonancia a través de las redes republicanas y masónicas, gracias sobre todo a personalidades como Paul Brouardel, seguidor de Pasteur. En marzo de 1853, el médico Ambroise Tardieu presentó un informe concluyente por cuenta de una comisión de higiene pública: «Los preparados de plomo constituyen un veneno sutil y lento, que, introducido en el interior del organismo por el simple contacto o a través de las vías respiratorias, provoca percances funestos y puede incluso causar la muerte».

Sin embargo, el respaldo del que gozaba la industria de la cerusa en las altas esferas derrotó a la ofensiva contra el producto, y **las medidas de prohibición quedaron pronto en papel mojado**. Aún así, determinados empresarios constataron la peligrosidad del trabajo para sus obreros e intentaron perfeccionar las técnicas con el fin de reducir la insalubridad. Desarrollaron las operaciones de la cerusa en húmedo y pusieron a punto máquinas que producían menos polvo en la decapación de las placas de plomo y la colocación de la cerusa en barriles. Todo esto hizo escribir a Tardieu, aún en 1853, en la prestigiosa revista *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*: «No tiene sentido prohibir la fabricación de la cerusa, ya que las mejoras introducidas en su fabricación han eliminado, de una manera casi completa, su insalubridad y sus peligros». No obstante, existía gran disparidad entre los empresarios respecto a este punto.

A finales del siglo xix, según las regiones, todavía entre el 4 y el 50 por ciento de los obreros visitaban el hospital por lesiones a menudo irreversibles. En cuanto a los pintores de brocha gorda, seguían intoxicándose por el contacto con la cerusa en polvo mezclada con aceite en sus preparados.

Durante ese tiempo, en 1902, la **cámara sindical de empresarios** de la pintura y el vidrio de Tourcoing escribió: «¡Suprimir la cerusa bajo el pretexto de que engendra enfermedades! Siguiendo esos criterios, ¿no habría que eliminar todas las industrias que pudieran producir los mismos inconvenientes? Y, lógicamente, habría que prohibir a un pocero descender a un pozo porque podría contraer una afección de pecho. ¿Habría que impedir también que un descargador, un peón, etcétera, levanten un saco porque podría producirles una hernia o lumbago?».

En segundo lugar, bajo los Gobiernos de Louis Napoléon, se constituyó **un poderoso grupo de presión** en el seno de la industria de la cerusa. Aunque es muy difícil conocer la naturaleza y la constitución de las redes conformadas, la coalición era ya suficientemente activa a mediados del siglo XIX como para contrarrestar la ofensiva prohibicionista. Los empresarios franceses de la cerusa no eran muy numerosos, pero estaban bien estructurados geográficamente a través de redes económicas que reforzaban los vínculos familiares, en particular con la poderosa industria textil del norte. También estaban sólidamente organizados para influir en protagonistas cruciales en la toma de decisiones, entre ellos las cámaras de comercio y de industria. Conjugando todos estos medios de presión, los fabricantes multiplicaron las acciones para mantener la preeminencia de su producto en un mercado cada vez más internacionalizado y liberalizado.

Charles Expert-Bezançon fue un destacado fabricante de cerusa parisino que promocionó esta industria hasta las más altas esferas del Estado. Recorriendo exposiciones universales y multiplicando medallas y premios a la industria, que enarbolaban con orgullo en los mimbres de sus cartas, los fabricantes de cerusa se dedicaron a **sembrar dudas sobre la supuesta toxicidad** del blanco de plomo en numerosas publicaciones e intervenciones públicas. Insistían en las precauciones «deseables» respecto a su uso y culpabilizaban a los obreros por su comportamiento negligente y su desatención frente a estas prevenciones. Con frecuencia también esgrimieron en su defensa los esfuerzos incontestables de mejora técnica que la industria de cerusa había emprendido desde mediados del siglo xix. Consideraban estas mejoras como pruebas irrefutables de la voluntad de los empresarios para mejorar el entorno laboral. Con estos argumentos bajo el brazo, los productores se dedicaron a sembrar dudas sobre la peligrosidad de su industria.

Otra causa fundamental del inmovilismo en el empleo de la cerusa fue el **debate técnico** sobre el valor intrínseco de los productos comerciales. Ante la voluntad del Estado de prohibir su uso (o, al menos, regularlo), los empresarios proclamaron su credo anti intervencionista con argumentos como el que sigue, recogido por el diputado Jules-Louis Breton en 1903 en un informe de investigación realizado para preparar la futura ley sobre la cerusa: «La inauguración del ferrocarril supuso la supresión de las diligencias, que murieron por causas naturales. Si el blanco de cinc tiene una superioridad real sobre el blanco de cerusa, nos hará morir comercialmente, pero que el Estado no intervenga en absoluto». En otras palabras, los empresarios defendían una posición económica liberal, según la cual las leyes del mercado debían autorregularse conforme a las leyes de la competencia, las únicas capaces de determinar cuál de los dos pigmentos debía dominar el mercado de la pintura.

Otro aspecto del problema fue el **conservadurismo de los mismos vendedores** de pinturas y de los pintores de brocha gorda respecto al veneno. La pintura con blanco de cinc era más difícil de manipular que la del blanco de plomo, y obligaba al obrero a prestar más atención a la hora de homogeneizarla. Hacía falta cierto entrenamiento y pericia, lo que explica en parte la hostilidad al cambio de numerosos pintores apegados a las rutinas de su oficio. Finalmente, es necesario traer también a colación la falta de estructuración del incipiente movimiento obrero como otra causa más de la ocultación global del problema sanitario ligado a los venenos industriales. No existió ninguna organización sindical que reuniera a los obreros de la cerusa. Se debió esperar hasta los primeros años del siglo xx, con la aparición de una organización profesional del gremio de pintores de brocha gorda, para que el envenenamiento por plomo se erigiera en una reivindicación de los discursos sindicales, aunque siempre de forma menor.

Tras la prohibición parcial de 1909, y la ratificación por parte de Francia de la convención internacional adoptada por la **OIT** (Organización Internacional del Trabajo) en 1926, se podría pensar que la cerusa iba a desaparecer. Pero no fue así, según dejan constancia las normas de 1930, 1934 y 1948. Reiterando las precedentes, estas regulaciones proscribieron de nuevo el uso de la cerusa en la pintura de edificios. Tendría que llegar el año 1993, cuando un decreto prohibió la venta de pintura con cerusa, para que Francia se situase conforme a la reciente reglamentación europea.

Otros tóxicos

La historia de la larga controversia entre el uso del blanco de plomo y el blanco de cinc en la pintura de edificios ilustra la poderosa interconexión de factores económicos, sociales, técnicos y políticos en la cuestión del riesgo industrial durante los siglos xix y xx. Objeto de investigación científica, debates técnicos, rivalidades económicas y peleas políticas, la cerusa representa un laboratorio privilegiado para observar la difusión y la ocultación de discursos sobre riesgo industrial y, por lo tanto, para analizar el proceso histórico de fabricación de un veneno industrial.

Desde distintas perspectivas, al tirar del hilo de Ariadna de la cerusa a través del laberinto de la historia, se crea una forma de reflexionar sobre las relaciones complejas, y a menudo ambiguas, que mantienen nuestras sociedades contemporáneas con sus venenos. El amianto, la industria nuclear, las nanopartículas, los plaguicidas agrícolas, las partículas finas en suspensión en la atmósfera de las grandes ciudades y otras diversas formas de contaminación son ejemplos contemporáneos de *una larga historia de acomodo de los seres humanos a los venenos que ellos mismos producen*.

Extracto de Rainhorn, J., 2018. La tardía prohibición de la cerusa. *Investigación y Ciencia* 497.

El artículo completo se encuentra en:

<https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/las-10-ideas-cientificas-ms-revolucionarias-727/la-tarda-prohibicin-de-la-cerusa-16051>

© INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, febrero 2018