



## Pavimentos de calles con adoquines de madera

por Edgar Allan Poe

BROADWAY JOURNAL, 19 DE MARZO DE 1845

*Edgard Allan Poe (1809-1849), escritor, poeta y crítico estadounidense que nació en Boston el 19 de enero de 1809. Sus padres, murieron siendo él niño, y fue criado por John Allan, un hombre de negocios de Richmond (Virginia). A los seis años viajó con la familia Allan a Inglaterra donde ingresó en un internado privado. Después de regresar a Estados Unidos en 1820 siguió estudiando en centros privados y asistió a la universidad de Virginia durante un año, pero en 1827 su padre adoptivo le obligó a trabajar como empleado.*

*Poe abandonó su nuevo trabajo viajó a Boston donde publicó anónimamente su primer libro, Tamerlán y otros poemas (1827). Poco después se alistó en el ejército, en el que permaneció dos años. En 1829 apareció su segundo libro de poemas y se reconcilió con Allan, que le consiguió un cargo en la Academia militar, pero a los pocos meses fue despedido por negligencia en el deber; su padre adoptivo le repudió para siempre.*

*En 1832 se trasladó a Baltimore donde de 1835 a 1837 fue redactor de Southern Baltimore Messenger. En 1836 se casó con su sobrina Virginia y durante la década siguiente, gran parte de la cual fue desgraciada a causa de la larga enfermedad de Virginia, Poe trabajó como redactor para varias revistas en Filadelfia y Nueva York. En 1847 falleció su mujer y él mismo cayó enfermo; su adicción al alcohol y el consumo de drogas debió contribuir a su muerte en Baltimore, el 7 de octubre de 1849.*

*Poe ha pasado a la historia de la Literatura fundamentalmente por sus relatos de terror. El texto que reproducimos pertenece a su etapa como periodista en Nueva York y en él habla, curiosamente, de un producto de gran actualidad: los adoquines de madera*

No hay, seguramente, ningún producto en la historia artes aplicadas que el mundo no ha sido capaz de mejorar durante los últimos dos mil años, la forma de construir caminos. Podrá preguntarse si los Gothamitas\* en el año 3845 distinguirán alguna huella de nuestra Tercera Avenida y concretamente en lo relativo a los pavimentos de las calles, aunque últimamente se haya dirigido la atención al tema, y se ha experimentado mucho, agotando la imaginación de los ingenieros modernos, y hemos llegado por fin un resultado que no difiere en absoluto, del que ya alcanzaron los romanos tan instintivamente, en la Vía Appia, la Vía Flaminia, la Vía Valeria, la Vía Tusculana, y otras. En las calles de Pompeya vemos el mismo principio que se considera como el mejor en nuestros tiempos modernos: o si hay ninguna diferencia, ciertamente no es para lanzar las campanas al vuelo a favor del ingenio moderno.

Las durabilidad y conveniencia de los caminos romanos se debía a su composición: — La dirección y la anchura eran marcadas primero fuera por dos surcos o zanjas superficiales



Edgard Allan Poe (1809-1849)

(sulci) paralelos separados de 15 a 8 pies, según la importancia de la vía. Se eliminaba la tierra floja entre las zanjas, y se profundizaba hasta encontrar una base suficientemente sólida sobre la que depositar las distintas capas de materiales — si por cualquier causa, como en zonas pantanosas, no se alcanzaba el firme, se hincaban pilotes (fistucaciones). Encima de esta base natural o artificial (el gremium) se colocaban cuatro estratos, de los

cuales el primero (statumen) consistía en piedras; unas tres veces el tamaño del empleado por nosotros como macadam; venía luego el rudus, piedras rotas cementadas con cal (similar a nuestros cascotes) — todo esto tenía generalmente nueve pulgadas de grueso y quedaba densamente apisonado. Entonces viene un núcleo de loza de barro rota, de seis pulgadas de grueso, también cementada con cal. Finalmente se colocaba el verdadero pavimento (pavimentum) compuesto de polígonos irregulares de sílex, comúnmente llamado lava de basalto. Estos bloques se rejuntaban con gran elegancia con una apariencia casi tan agradable como nuestras mejores paredes de mampostería. El centro de la vía se elevaba levemente, al igual que hacemos nosotros, por encima del bordillo para facilitar la evacuación del agua. De vez en cuando, en las ciudades, trozos rectangulares de piedra más pulida substituían a los polígonos irregulares de lava — y aquí la semejanza con el modo actual de construcción era casi completo. Cuando el camino o la calle pasaban por encima de una piedra sólida, el statumen y rudus se podían eliminar,



pero del núcleo nunca se prescindía. A cada lado de la vía se elevaban sendas cubiertas con grava; y a intervalos regulares bloques de piedra, correspondiendo a la distancia de nuestros propios pasos, para la conveniencia de jinetes o carruajes. Nuestro mojón o piedra miliar se empleaba también.

Sabemos que todo esto es información casi de colegio — pero nosotros nos aventuramos a presentarlo ante nuestros lectores para cotejar las ideas antiguas y modernas en el tema de la construcción de vías y por la manera también de insistir en la observación con que comenzamos — que es sumamente notable cuán poco hemos hecho para avanzar en un arte de tanta una importancia, a pesar de las tentativas continuas realizadas, y que se hacen todavía, para avanzar.

La vía romana (y nuestro propio pavimento cuadrangular o adoquín es una débil imitación) está más allá de cualquier duda que es sumamente duradero; y, hasta ahora, dondequiera que se ha utilizado, ha sido completamente exitoso. Pero esto es en lo que concierne a la durabilidad. La primera objeción es su costo, que es muy grande cuando se emplean los materiales apropiados; en segundo lugar el ruido que se genera en la calle que se debe a la necesidad de dar a las superficies superiores de los adoquines cierta rugosidad, y dar así mayor agarre a las ruedas. El ruido de estas piedras rugosas es menos, ciertamente, que el traqueteo del avance de las ruedas que es más intolerable todavía. La primera objeción (el costo) es trivial donde las finanzas están en orden; pero este pavimento es el más barato que se ha inventado jamás, y probablemente se invente en el futuro — porque las reparaciones apenas son necesarias. Pero es barato entendiendo el término *sólo en un salva en la espita* — pero nuestra segunda objeción es uno de una importancia esencial. La pérdida de tiempo (por no mencionar el enfado) por el fastidio insufrible del ruido que en la calle hacen nuestras carretas, que agobiarían a cualquier persona normal con sensibilidad; y ese tiempo es dinero — al menos para un americano — y no es algo que pueda ser discutido. Sin entrar en otros



Adoquinado de madera en ejecución



Un adoquinado de madera en deficiente estado de instalación que se acaba levantando. Miami (EEUU)

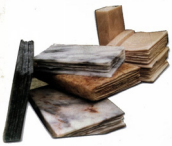


Imagen cercana de un adoquinado de madera

graves inconvenientes como los accidentes, a menudo fatales, nos encontramos inválidos en nuestras quejas — y todo el mundo se queja, sin atreverse a decir que hay que acabar con esto.

Se admite generalmente, al menos eso creemos, que por su durabilidad, los pavimentos de madera aventajan a todos los demás. Ocasionalmente poco

ruido (presentamos este asunto primero y somos serios al hacerlo así por considerarlo lo más importante de todo); se mantienen limpios con poco trabajo; ahorran mucho esfuerzo al caballo; son agradables para sus patas y así preservan la salud del caballo y — en un veinte o treinta por ciento — el desgaste de vehículos — y además, repercuten en el tiempo empleado por



los viajeros porque la rapidez del transporte aumenta.

La primera objeción que podemos hacer a estos pavimentos es el daño sanitario procedente las miasmas de la madera. Que tal daño ocurre en la práctica, es muy dudoso pero no hay la necesidad de discutirlo, desde el momento en que se admite que la fuente de la miasma (pudrición) se puede prevenir. Se demuestra por el proceso que se llamó muy impropriamente Kyanizado (ya que Kyan tiene nada que ver con este invento) hasta la madera más verde se puede preservar por siglos, si ello se necesitase o incluso más. Los experimentos que, como decimos, se han realizado, han sido probados con todas las variedades de madera, con resultados casi idénticos. Las probetas de bloques se prepararon cuidadosamente, y han sido sometidas a la acción de hongos, en el astillero de Woolwich, Inglaterra, y a todos los agentes conocidos que descomponen la madera y que jamás pueden naturalmente actuar contra un pavimento de madera. Cuando fueron retirados se encontraban tan sanos como en el momento inicial del ensayo.

El agente conservativo empleado era de corrosivo sublimado — el Bi\_Cloruro de Mercurio. Disuélvase

una libra del sublimado en quince o dieciséis galones de agua, y sumérjase una pieza de madera (sin pudrición) durante setenta y dos horas en la solución, y la madera no se pudrirá después. Se puede realizar una mineralización instantánea, si fuera necesario, por inyección del líquido -en vacío- en los poros de la madera. Ésta se vuelve mucho más pesada y más quebradiza al final del proceso, y adquiere un carácter levemente metálico.

El coste del Bi-Cloruro de Mercurio es, presumimos en este momento, algo menos que un dólar por libra — pero el costo se reduciría mucho si se produce una gran demanda del proceso de mineralización. Las minas sudamericanas del mercurio, ahora en desuso, serían puestas en la funcionamiento, y podremos obtener el material, probablemente a cuarenta o aún treinta centavos por libra. Pero aún ahora el costo de Kyanizado comparado con el de cortar, escuadrar, y hacer rugosa la piedra — no es nada, sin hablar de la diferencia en el costo entre la madera y la piedra en la demanda actual para pavimentos.

Si la pudrición puede ser prevenida, el peligro de la miasma se demuestra imposible; y aunque se había afirmado con frecuencia que los efluvios del

mercurio son dañinos para la salud, esta afirmación ha sido reiteradamente negada de la forma más positiva y satisfactoria. El mercurio queda tan íntimamente asimilado por la fibra de la madera para admitir la posibilidad de algún efluvio perceptible\*\*. Aún donde los marineros han vivido por meses confinados en cascos de naves construidas con madera mineralizada, no se ha apreciado la existencia de consecuencias negativas o enfermedades.

Escribimos este artículo sin libros delante y no tenemos certeza total sobre todos los detalles mencionados. Los principios y los hechos generales, sin embargo, no son, creemos, discutibles. Nosotros nos confesamos, por lo tanto, perplejos y sin entender cómo, o porqué es que los pavimentos de madera kyanizados tienen tan poca difusión, ni se ha colocado en algunas de nuestras carreteras públicas al menos a modo de experimento. ¿O es que somos sencillamente ignorantes del asunto — o consideramos el experimento insuficiente? **A**

EDGAR ALLAN POE. BROADWAY JOURNAL, MARCH 19, 1845, PP. 241-242

\* se refiere a los habitantes de Nueva York ya que así se denomina la ciudad en algunos escritos fantásticos.

\*\* Estas afirmaciones de Poe se han demostrado a la postre falsas.

## Evolución del adoquinado de madera

Antes el desarrollo del ladrillo y el asfalto que pavimentaban las calles norteamericanas e inglesas a finales del siglo XIX, se experimentó durante casi veinte años con pavimentos de madera en bloques. Las crónicas han identificado estos bloques con distintas especies como el naranjo chino o de Osage (Maclura pomifera), especie parecida a la morera en cuanto a su aplicación a suelos o pinos creosota tratados, etc.

Los bloques de la madera se habían utilizado para pavimentar desde tiempos tan tempranos como el siglo XIV en Rusia pero se emplearon especialmente en el siglo XIX: por ejemplo en ciudades como Nueva York y Filadelfia alrededor

de 1835, en Inglaterra en torno a 1838 y en los barrios elegantes de París cerca de los años 1880. Los primeros bloques eran redondos o hexagonales, y muchos tipos diferentes de pavimentos de madera se patentaron entre 1840 y 1913. En 1881 William M. Johnson, el ingeniero de la ciudad de Dallas, desarrolló y patentó un proceso para cortar y tratar bloques de madera.

En Argentina, Uruguay y Chile se utilizaban también tacos de madera. Por ejemplo, la calle Florida o Tucumán, en Buenos Aires frente al Teatro Colón estaban recubiertas con adoquines de madera de algarrobo. Otro ejemplo se encuentra en la Plaza de Montenegro. También se utilizaba el quebracho.

En Cuba también encontramos ejemplos como la

Plaza de Armas del Palacio de los Generales de la Habana (finales del siglo XVIII) y en la calle del Obispo.

En España los utilizó Gaudí en el Palacio Güell (1888) para amortiguar el ruido del paso de carruajes.

Los primeros bloques tenían diez o doce pulgadas de longitud y forma regular y se debían colocarse sobre un firme, no directamente sobre la tierra virgen para evitar el peligro de hundirse cada bloque a una profundidad diferente. Los bloques debían colocarse sobre una cama de seis a ocho pulgadas de grava y los espacios entre los bloques se debían compactar con arena y posteriormente cubrirse con alquitrán de carbón o brea.

# rincón literario





# rincón literario

A través de todo Estados Unidos se utilizó una gran variedad de especies para los bloques de pavimento. El pino y el cedro predominaron, aunque también se emplearon el roble, el ciprés, la cicuta, el cedro rojo des estado de Washington, el álamo de Virginia, el mesquite, el naranjo de Osage, la secuoya, el abeto Douglas, tamarack, pino amarillo del sur, pino silvestre y blackgum. En 1912 la Sociedad Americana de Mejoras Municipales especificaba que se empleara sólo una clase de madera y que «los bloques se debía cortar la madera clasificada, sana y libre de médula, bien cortada,» libre de orificios de gusano, de otificios de nudo, y de otros defectos. «El proceso industrial se especificaba también. Los tablonces procedentes de la sierra y correctamente calibrados se despiezaban en una máquina específicamente diseñada para este fin. La máquina constaba de una serie de sierras circulares separadas a la distancia del tamaño del adoquín. La cama de esta máquina debía ser suficientemente ancha como para tomar un tablón largo, donde posteriormente era cortado al pasar por las sierras, produciendo hasta 240.000 adoquines por día.

La pudrición de bloques de pavimentar de madera era debido a hongos, que actúan con el calor, el aire y la humedad. La creosota, obtenida destilando alquitrán de carbón, alquitrán de madera, o alquitrán de agua con gas, se utilizó para preservar la madera, especialmente cuando los bloques debían ser instalados en áreas húmedas. El éxito de un pavimento de madera dependía de la calidad del petróleo y de la forma de construcción para que no expandiera y contrajera aleatoriamente, no sólo preservar la madera sino también para que ni ensanchará ni contraerá. En Boston se empleó una mezcla al 50% de creosota de petróleo y resina. Pavimentos semejantes se colocaron en las calles de Nueva York hasta 1904.

La base bajo los bloques era también importante. La cama más efectiva se formaba con drenajes, saneamientos, albañales y bordes. La cama de grava se formaba siguiendo la forma de la superficie del pavimento final y debía ser cuidadosamente compactada. Sobre ella se vertía una capa de hormigón más una capa de arena y mortero para asentar los bloques de madera, que se colocaban con una junta no mayor de 0.125 pulgadas. Después que los bloques estuvieran colocados, se les pasaba un rodillo o apisonadora



Arriba y a la izquierda, adquines de madera utilizados por Antonio Gaudí en el Palacio Güell. Abajo a la derecha adoquinado de madera en una calle de Pittsburg (EEUU).

hasta que la superficie quedaba lisa para recibir el pavimento final: arena fina, cemento, o una capa bituminosa (alquitrán de carbón, asfalto, etc.) que rellenaba las juntas.

Uno de los problemas principales de los pavimentos de bloque de madera era el rezumando (sangrando) del líquido preventivo. El comportamiento de estos pavimentos fue excelente; en Chicago, pavimentos con una vida estimada de diez años se prolongó otros diez años. Cuando en la Main Street y Elm Street de Dallas (donde asesinaron a John Kennedy) eran de bloque de madera, cuando se pavimentaron con asfalto en 1899, los bloques de madera que se habían puesto hacía quince años fueron reutilizados en otras calles. El pavimento de la madera era mucho menos ruidoso que la piedra, el ladrillo, piedra (macadán), o el asfalto. Era, sin embargo, resbaladizo y podría ser pegajoso en

tiempos muy calurosos. Cuando se utilizaba demasiado líquido conservativo y masilla bituminosa en las juntas era también probable su infiltración en la superficie de los bloques.

Los bloques de madera para pavimentar se utilizaron en varias ciudades de Tejas a finales del siglo XIX. Aproximadamente 10,000 han sido descubiertos recientemente en Waxahachie. Estos bloques eran de pino creosotado, con piedra y asfalto aplastados para mejorar las superficies de rozamiento.

En muchas fuentes se refieren a estos bloques como de la especie «bois d'arc» o naranjo chino. Aunque el análisis científico de los bloques estudiados ha revelado ser de pino creosotado o ciprés calvo de algún modo, «bois» llegó a ser un término genérico para denominar todos bloques de madera utilizados en Texas.

ADAPTACIÓN Y COMENTARIOS:  
J. ENRIQUE PERAZA