

Anchisi de Rodríguez, Coralia

2012 Empedrados rústicos y decorativos en los pavimentos antigüeños. En XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2011 (editado por B. Arroyo, L. Paiz, y H. Mejía), pp. 635-648. Ministerio de Cultura y Deportes, Instituto de Antropología e Historia y Asociación Tikal, Guatemala (versión digital).

54

EMPEDRADOS RUSTICOS Y DECORATIVOS EN LOS PAVIMENTOS ANTIGÜEÑOS

Coralía Anchisi de Rodríguez

PALABRAS CLAVE

Arqueología Colonial, La Antigua Guatemala, empedrado, mosaico

ABSTRACT

The pavement known as “enchinado” originated in the convents and monasteries of the 16th Century in Castille, Spain, where pebbles, small stones of different colors and bones of certain animals were used to create pavements with ingenious designs which were highly appreciated and admired. This technique was also used in Antigua Guatemala. The intention of this essay is to rescue some traditional techniques that were used to prepare the stone, bones and other materials used in these pavings. The study is illustrated with photos of the rare examples of antique pavements that still exist in public buildings and private homes in the colonial city.

El propósito de este trabajo es el de llamar la atención hacia los empedrados, un elemento que generalmente pasa desapercibido y cuya importancia ha sido subestimada dentro de los edificios. Vale la pena señalar que este elemento fue una parte importante en la construcción, un tema que generalmente se ignora o se pasa por alto. Aunque la mayoría de los pavimentos empedrados son bastante sencillos, existen algunos que son verdaderas obras de arte con diseños muy elaborados y vistosos.

En España y Portugal, los empedrados o pavimentos decorativos suelen llamarse “enchinados”, porque originalmente se hacían con “chinas”, que es el nombre que se le da en castellano a los guijarros que se recogen en los ríos; llamados en nuestro medio piedra de río o cantos rodados. También existen otros pavimentos que se construyeron con piedra fragmentada que proviene de canteras o de los mismos ríos y que debe fracturarse para conseguir piezas más pequeñas.

El arte de empedrar implica “Cubrir el suelo con piedras ajustadas unas con otras de modo que no puedan moverse”. Se puede decir que empedrado se refiere al “Pavimento formado artificialmente con piedra” (Diccionario de la Lengua Española 2001).

HISTORIA

Los empedrados han sido utilizados por muchas culturas y no puede decirse que sean exclusivos de una o la otra. Algunos autores consideran que los primeros empedrados europeos fueron realizados por los cartagineses, llegando a convertirse en la columna vertebral del Imperio Romano donde las calzadas permitieron la movilización del ejército y el intercambio cultural y comercial entre las provincias que se encontraban bajo su dominio; lo que seguramente dio origen al refrán popular: “Todos los caminos llevan a Roma”.

La idea de comunicar ciudades por medio de calzadas también se desarrolló independientemente en América mucho antes de la llegada de los españoles, como sucedió con los incas, que tenían un sistema avanzado de comunicación que se apoyaba en caminos y puentes. En Centroamérica también se han descubierto varias calzadas que sirvieron para comunicar distintas

ciudades y poblados, ejemplo de ello son las descritas por Guillermo Eladio Quirós en Costa Rica o las descubiertas por el Dr. Oswaldo Chinchilla en el área de Cotzumalguapa en la Costa Sur de Guatemala.

Además de los empedrados de las calzadas y caminos, en Roma se usaron los pavimentos de mosaico en los que se cortaban pequeñas piezas de piedra de distintos colores y texturas que combinadas formaban hermosas figuras y diseños en los pisos de los templos, edificios públicos y viviendas de familias que contaban con los recursos para construirlos.

Varios autores opinan que el pavimento empedrado de tipo decorativo fue llevado a España por los moros. Este trabajo consiste en utilizar guijarros y piedras comunes que son combinadas para formar diseños separándolas de acuerdo a su tamaño, forma, color y textura. Existen aún algunos ejemplos de este trabajo en los jardines y fuentes de la Alhambra de Granada, el Alcázar de Sevilla y el Alcázar de Córdoba. Esta tradición aún se conserva en el área de Andalucía, al sur de España y Portugal donde ha evolucionado e innovando las técnicas antiguas con nuevos diseños, combinaciones y modalidades; especialmente con la introducción de figuras zoomorfas, fitomorfas y antropomorfas, que eran prohibidas por algunas sectas islámicas.

En la época medieval el empedrado decorativo fue utilizado en los patios y plazas de los edificios públicos. También fue utilizado en los claustros de algunos conventos y monasterios, como el que se encuentra en la galería norte del claustro bajo del monasterio de Santo Domingo de Silos en Burgos.

Uno de los ejemplos más notables de empedrado decorativo en España se encuentra en el claustro de Francisco de Entrambasaguas; más conocido como el “Patio de las tabas”, en el Convento de la Santa Cruz de la Orden de las Comendadoras de Santiago en Valladolid, donde los guijarros se combinaron con huesos de rumiantes para formar diseños muy elaborados y de gran belleza.

El empedrado es un arte popular, por lo que la gran mayoría de los autores de estos trabajos han quedado en el anonimato; entre los pocos espacios documentados se encuentran los Patios del Convento de la Cartuja, del cantero Cristóbal Vilchez efectuados en 1677, elaborados con la técnica de empedrado granadino logrado con piedras blancas y lajas negras que forman lindísimos dibujos como águilas bicéfalas, gigantes mitológicos, etc.

La llegada de los españoles y la colonización de los territorios americanos, trajo consigo la adopción de los cánones europeos en la urbanización y organización de los poblados y las ciudades de acuerdo a las ideas renacentistas del siglo XVI; un elemento importante en este aspecto se refiere a la forma en la que las ciudades se trazaban alrededor de una plaza central, con calles y avenidas orientadas de norte a sur y de oriente a poniente, en una cuadrícula casi perfecta en la forma de parrilla o damero.

En los primeros años las ciudades carecían de alcantarillado y las aguas negras corrían libremente sobre las calles sin pavimentar provocando epidemias e insalubridad. A partir del S. XVIII las nuevas ideas de la Ilustración se ocupan de la salud de los ciudadanos y de la implementación de un régimen sanitario que entre otros temas favorece los trabajos de alcantarillado y empedrado en las ciudades para mejorar las condiciones de salubridad (Rodríguez y Martínez Navarro sf).

Entre los autores que tuvieron más influencia en España se encuentra el italiano Francesco Sabatini, quien dedicó una obra completa a este tema: *“Instrucciones de alcantarillado, empedrado y limpieza de la Corte”* (1761-1765); que marcó el punto de partida para implementar esas medidas en la ciudad de Madrid, y que a la postre fue un ejemplo para el resto del país y todos sus dominios. Posteriormente la Monarquía Española se involucró directamente en la implementación de medidas que, entre otros temas, resaltan la importancia del pavimento empedrado, entre las propuestas más importantes se encuentran la *“Ordenanza de Salud Marítima y Terrestre”* (1804), el *“Reglamento General de Sanidad”* (1814) y el *“Proyecto de Ley Orgánica de Sanidad Pública de la Monarquía Española”* (1820).

Ya en la época independiente, se publicó en España en 1862 el libro “Elementos de Higiene Pública: El arte de conservar la salud de los pueblos”, de Pedro Felipe Monleau que tuvo gran impacto en España y al ser escrito en español, la tuvo también en América Latina.

Estas medidas se implementaron también en las viviendas y otros espacios privados en donde además de cumplir con una función utilitaria, empiezan a tener una función decorativa.

TIPOS DE EMPEDRADOS

Se distinguen dos tipos básicos de empedrados los utilitarios o rústicos y los empedrados decorativos.

A. EMPEDRADOS UTILITARIOS O RÚSTICOS

Son aquellos que únicamente cumplen con una función utilitaria, como lo indica su nombre; recubren calles, plazas y otros espacios públicos donde deben soportar mayor tránsito que los espacios privados por lo que se hace necesario utilizar piedras de mayor tamaño y espesor que las que se utilizan en las viviendas.

En Guatemala existen dos tipos básicos, en unos se usa la llamada “piedra bola” que se extrae de los ríos y que se usa sin procesar, combinada con piedra de cantera que debe quebrarse o romperse en bloques cuadrados y rectangulares de menor tamaño, que se usa para delimitar los segmentos empedrados y sirve como una especie de retén para evitar que el resto de las piedras se deslice o se suelte. Las líneas que siguen se conocen con el nombre de “Maestras” o “Cordones Maestros” (Figura 1).

La segunda variante se usa exclusivamente en espacios destinados al tráfico peatonal o liviano y consiste en colocar piedras planas, ya sean cuadradas o rectangulares, de distintas dimensiones que usualmente miden entre 0.40 y 0.60 m en sus lados. Se localizan en zaguanes, patios, corredores y portales como se puede apreciar en el Palacio de los Capitanes, Palacio del Ayuntamiento y Portal de las Panaderas que rodean el parque central de Antigua Guatemala (Figura 2). Esta variante también ha sido utilizada en algunas banquetas o aceras de la ciudad como la que se encuentra frente al Colegio Tridentino y a la Antigua Universidad de San Carlos, ahora convertida en el Museo de Arte Colonial.

B. EMPEDRADOS DECORATIVOS

En esta modalidad se utilizan piedras de menores dimensiones que las que se usan en los empedrados utilitarios o rústicos y se colocan siguiendo algún patrón o diseño valiéndose de su forma, tamaño y color. Se utilizan en viviendas y espacios privados. En Guatemala se encuentran en los zaguanes y corredores de algunas casas antiguas.

Los diseños pueden seguir patrones lineales (Figura 9), geométricos (Figuras 3, 5 y 7), formar figuras y formas (Figuras 6 y 10) o utilizar dos o más de los diseños anteriores por lo que toman el nombre de “Tipo mixto” (Figura 8). Siempre son colocados buscando patrones con simetría o se colocan por segmentos repetitivos que guardan alguna relación entre sí.

Entre las técnicas más comunes se encuentran las siguientes:

a. ENGUIJARRONADO, ENCHINADO O EMPEDRADO DE RIPIOS PEQUEÑOS

Ambos trabajos son muy similares, únicamente se distinguen porque el primero utiliza guijarros que se recogen en los ríos (canto rodado) y el segundo utiliza piedra fragmentada o las piedras pequeñas que se desperdician en las canteras por tener menores dimensiones y por ello se le ha llamado también de “Ripios Pequeños”.

Esta labor consiste en colocar el material siguiendo un orden específico que se realiza al separar las piedras por su tamaño, textura o color, utilizándolas para formar diseños geométricos, lineales y/o diseños más elaborados.

En algunos sitios de España, como en el área de la Sierra de Aracena en la Huelva, España “...no se utilizaron cantos rodados como sucedió en otros lugares de España y Portugal” (Medianeros 1996). En esa área se utilizaron fragmentos de piedras con superficies planas o fragmentos de piedra de laja, como generalmente sucede en los empedrados decorativos encontrados en Antigua Guatemala donde se usó la laja, que es una roca sedimentaria y/o la piedra caliza quebrada en franjas o piezas pequeñas y generalmente alargadas. También se utilizó la llamada “piedra de río” escogiéndola para usar únicamente la de menores dimensiones.

El mismo autor indica que “...las piedras originalmente tenían bordes angulosos, años de uso, erosión y paso continuo los han ido desgastando y redondeando, lo que originalmente no tenían...” (Medianeros Fernández, José María. 1995. *Clasificación de los empedrados*.)

Varios ejemplos de este trabajo embellecen el Colegio de Santo Tomás de Aquino, en Antigua Guatemala. También se hallaron algunos las viviendas de Antigua Guatemala. Este tipo de trabajo se utiliza tanto en el interior de los inmuebles, como en el exterior, ya que es resistente a la lluvia y el sol.

b. EMPEDRADO DE TABAS

Son muy similares a los anteriores ya que utilizan piedras alargadas de pequeñas dimensiones; pero las combinan con huesos redondeados de las patas de algunos rumiantes como las vacas o las ovejas. Toman su nombre de las “tabas” (también llamados astrágalos o carnicoles) que son huesos de las patas traseras de los rumiantes; aunque también se han encontrado empedrados que se usan otros huesos como cascos y huesos de las rodillas delanteras (Figuras 4, 5 y 9).

Además de su resistencia, las tabas tienen gran valor decorativo y pueden usarse en varias combinaciones ya que tienen cuatro lados, cada uno de ellos con forma distinta que permite alinearlos y mezclarlos en los diseños. Los más utilizados son los llamados puntas o suertes y hoyos, pero también pueden usarse en los lados de llanas y fondos. Estos nombres los toman de los juegos de azar que se han practicado desde hace miles de años hasta nuestros días, especialmente en España y Argentina donde aún gozan de gran popularidad, lanzándolos como dados.

Es común que con el paso del tiempo los empedrados se aflojen y algunas piezas se desprendan y se pierdan, especialmente los huesos que suelen ser sustituidos con piedra o con huesos de menor resistencia como las costillas que se parten en segmentos pequeños y se colocan donde han quedado los faltantes, aunque no tienen la resistencia o la vistosidad que tienen los que se han usado tradicionalmente. En otras ocasiones los espacios se rellenan con piedra.

Generalmente se encuentran combinados con piedra (Figura 4), pero existen también algunos empedrados en los que se utilizó huesos exclusivamente, como en una casa colonia de la ciudad de Guatemala (Figura 5), donde se usaron cascos, tabas y rodillas. Desgraciadamente los dueños de la casa removieron todos los huesos en una remodelación realizada en la década de 1940, cambiaron el zaguán de lugar, usaron una pequeña cantidad para recrear el trabajo en la nueva entrada de la casa y el resto de los huesos se guardó en costales, perdiéndose eventualmente. Hoy en día solo se pueden observar dos espacios de aproximadamente 2 m. de largo y 0.60 m donde algunos huesos fueron reacondicionados siguiendo el diseño original y se embutieron dentro de el piso rojo que ahora tiene la casa.

Los propietarios indicaron que una parte de los huesos, “dos o tres costales”, fueron obsequiados a un amigo de la familia que los utilizó para empedrar el zaguán de su casa en Antigua donde aún pueden apreciarse. Allí se mezclaron piedras pequeñas con los huesos para hacer un nuevo diseño que tiene estrella de cinco picos enmarcada dentro de un rectángulo con las esquinas tuncadas. En uno de los extremos se usaron exclusivamente cascos para hacer una franja.

Los huesos se dañan con la lluvia y el sol, por lo que deben colocarse en espacios protegidos para evitar que se dañen inclemencias del tiempo con la humedad, hongos, musgos y la luz. Generalmente se encontraban bajo techo, especialmente en los zaguanes y corredores de las casas antiguas.

Existen muy pocos reportes sobre empedrados que hayan sido encontrados en excavaciones arqueológicas; uno de ellos se encontró en la Casa Herrera de la Fundación Pantaleón, donde los autores indican que *“...se profundizó a 0.85 m, donde se encontró un empedrado con incrustaciones de tabas, que en una observación macroscópica refieren a vértebras de animal las cuales hacen un juego mixtilíneo. En el extremo sur del empedrado la forma de los huesos se asemeja a una V, al centro una línea vertical aproximadamente de 0.15 m de largo y al Norte un semicírculo o bien en representación de una C. Al extender la excavación hacia el Oeste se nota el final del empedrado por medio de un corte regular de piedras en forma de lajas puestas horizontalmente...”* (Valdés et ál. 2005)

Otro de los escasos hallazgos que se han dado en contexto arqueológico se efectuó en la finca “La Pólvera”, que fue el hogar del poeta Rafael Landívar. Desgraciadamente no se tomó ninguna fotografía y fue necesario dejarlos enterrados al terminar la exploración inicial para evitar su deterioro (Rodríguez 1992).

Vale la pena hacer notar que los huesos, ripios pequeños y desechos de laja son materiales que generalmente carecen de valor; los primeros son descartados después de usar la carne y los segundos generalmente son dejados en las canteras o considerados desechos.

c. EMPEDRADO LINEAL O DE CALA.

Este trabajo se realiza utilizando dos colores contrastantes de piedra a manera de negativo y positivo para formar diseños, en ellos se usan piedras que tengan por lo menos una cara plana que se convierte en la superficie del empedrado, las piezas se van sembrando o “plantando” para crear las orillas del diseño, rellenando luego los espacios entre ellas con mortero de cal, arena y agua; en España se realiza con piedras negras sobre un fondo blanco sin delinear. Este trabajo es típico de la Sierra de Aracena, al sur de España en el área de Andalucía. A diferencia del enguijarronado o en enchinado, las piedras no son delgadas o alargadas, son anchas y planas lo que produce una superficie más pareja y uniforme que la de los enchinados.

Para finalizar estos pavimentos y afianzar la piedra, se apisonan con la table o pisón y por último se vierte en las sisas una lechada, que es una mezcla de cal, arena y agua. Al final se debe limpiar la superficie del empedrado con una esponja o trapo húmedo para evitar que la cal se adhiera a la superficie.

Uno de los motivos o diseños más usados en España es el de la “exafolia” o “exapétala” que se usa en la entrada de las casas como protección en contra de espíritus malignos de la oscuridad que es un símbolo solar de origen celta que puede usarse como protección fuera de las viviendas contra los espíritus oscuros, también significa la en la inmortalidad y la eternidad; aunque también la ha encontrado en contextos donde se ha utilizado sin tener ningún significado, únicamente por sus características decorativas (Medianeros 1995).

Curiosamente, el único empedrado de este tipo que se encontró, está hecho con este diseño. A diferencia de los peninsulares, se usaron piedras negras y rojas de origen volcánico y se encuentra frente a la puerta principal de la casa patronal en una finca de Sacatepéquez (Figura 6). Los propietarios indican que no se sabe con certeza en qué época fue hecho este pavimento, aunque es posible que se hiciera en el primer cuarto del S. XX.

d. EMPEDRADO DE PEDROCHE

Se distingue de los anteriores, porque se usa piedra alargada y delgada para delinear los espacios, relleno de los interiores con piedras de superficie plana de distintos tamaños. En España, en la población de Pedroche suelen usarse piedras de varios colores y texturas, lo que le da al pavimento mucha vistosidad. En Guatemala, son monocromáticos o sea que se elaboran con piedras grises y negras como el que se encuentra en uno de los patios del Colegio de Santo Tomás de Aquino en Antigua Guatemala (Figura 7)

e. TÉCNICAS MIXTAS

Existen también otros empedrados que combinan dos o más técnicas de las mencionadas en este artículo y por ello se llaman “Técnicas Mixtas”, ejemplo de ello es un pavimento que se encuentra en una vivienda de Antigua Guatemala (Figura 8).

DISEÑOS EN LOS EMPEDRADOS

Todos los pavimentos antiguos que se tuvo la oportunidad de examinar presentaban diseños simétricos, sin embargo se pueden separar o dividir de acuerdo a los motivos con los que se elaboran, algunos eran lineales como el que se encuentra en el zaguán del Hotel de las Mil Flores en Antigua Guatemala o el de una casa particular que decoró con líneas en zigzag que corren paralelas a lo largo del pavimento (Figura 9), otros usaban motivos geométricos como los que se encontraron en el Colegio de Santo Tomás de Aquino y dos viviendas en la misma ciudad en los que se usan círculos (Figuras 7 y 8) o rectángulos subdivididos por sus vértices como el del zaguán del Colegio de Santo Tomás de Aquino (Figura 3). Aunque la mayoría de los pavimentos son bastante sencillos en su ejecución, también existen otros sumamente elaborados donde también se encuentran figuras. El más sencillo es el de un Sagrado Corazón, que dio el nombre a la casa donde se encuentra: la Casa de los Corazones. También se localizaron un águila bicéfala (Figura 10) y una especie de barco o carabela. Los tres empedrados con dibujos fueron elaborados con huesos, en la técnica de tabas.

LOCALIZACIÓN DE LOS EMPEDRADOS: LA CASA DE COLADA

El autor hispano José María Medianeros Fernández indica que en España este trabajo *“...es una más de las actividades que se hacen en la construcción de las casas al pavimentar decorativamente la entrada, generalmente se utilizan en una franja longitudinal en el espacio de paso por el que pasan los caballos o animales de carga desde el zaguán hasta el corral...”* (Medianeros Fernández, José María. 1995 *Autocorrecciones y nuevas aportaciones al tema de los empedrados en la Sierra de Huelva*).

“Curiosa, pero francamente aceptable es la hipótesis de A. González Rodríguez, que hace coincidir la aparición de la casa de “colada” – es decir de franja empedrada hasta el fondo- en la Baja Extremadura con la generalización de la mula en las faenas agrícolas, y ello tuvo lugar en estas tierras durante el S. XVI.” (González sf).

Esta característica se encuentra también en Guatemala, donde la mayoría de los empedrados decorativos se encuentran en los zaguanes de las casas o en corredores que van desde la entrada en el zaguán hasta el segundo patio o área de servicio, donde antiguamente se encontraban los establos y las caballerizas.

En la excavación efectuada en la Casa Herrera de la Fundación Pantaleón se hallaron algunos empedrados de tabas que seguían este patrón como lo indica el informe: *“... un hermoso piso empedrado con diseños de tabas se encontró en la parte central del corredor Sur... Este rasgo parece ser la antigua entrada a la casa, ingresando desde la calle por el lado Sur... En otros monumentos de la ciudad de Antigua, arreglos de pisos de esta naturaleza se localizan en el zaguán de ingreso a las residencias, por lo que este debe ser un caso similar.”* (Valdés et ál. 2005)

Un pavimento similar fue hallado en la excavación realizada en la finca “La Pólvara” donde vivió Rafaél Landívar, en Antigua Guatemala (Rodríguez 1992).

En el casco histórico de la ciudad de Guatemala se encontró un pavimento de tabas elaborado exclusivamente con huesos y que también seguía este patrón (Figura 5). Desgraciadamente sufrió daños en la década de 1940 cuando sus propietarios decidieron remodelar el inmueble y retirar la mayoría del empedrado que iba desde el zaguán o entrada principal hasta el segundo patio o área de servicio donde se encontraban los establos y sustituirlo con piso de color rojo, siguiendo la moda y los gustos de la época. Afortunadamente, parte de los huesos retirados volvieron a colocarse en la casa, aunque embutidos dentro del piso que sustituyó a la mayoría del pavimento óseo.

TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

“Sobre las técnicas de construcción, dependen mucho de las habilidades de los constructores, los más sencillos son generalmente elaborados con trazos geométricos: rectángulos, círculos, etc. Para efectuarlos se usan únicamente cuerdas que marcan las líneas maestras y luego se rellenan los espacios vacíos. Cuando se utilizan diseños más elaborados, se pueden utilizar plantillas hechas de madera o cartón, donde se han perforado las formas que se pretende reproducir.” (Medianeros 1995).

Después de examinar los empedrados, registrando sus dimensiones, formas y técnicas de fabricación; se inició la recreación de un espacio de empedrado decorativo con la técnica de tabas. El primer paso consiste en la preparación del terreno con un “pisón” o “mazo” con el que se golpea repetidamente el suelo para compactarlo, una técnica que se conoce localmente con el nombre de “apisonar”.

Seguidamente se deben preparar todos los materiales. En el proceso se usó cal viva que debe ser hidratada, como se hacía antiguamente, vertiendo agua poco a poco y removiéndola. Los albañiles de antaño solían “podrir” la cal, o sea dejarla por varias semanas a la intemperie por dos o tres semanas. Posteriormente se hizo un mortero que sirvió de base para el empedrado que se fue trabajando por segmentos. El mortero o argamasa se elaboró con tres partes de cal, dos de “talpetate” que es una tierra con alto contenido de arcilla y una parte de agua.

Se utilizaron “desechos” de laja, una piedra sedimentaria que al extraerla de la cantera se desprende en lascas. Las piedras grandes son utilizadas en la construcción, mientras que las pequeñas carecen de utilidad y son dejadas en las canteras. Son éstas las que se utilizan en los empedrados decorativos. Los fragmentos deben ser separados de acuerdo a su tamaño, grosor y longitud.

La preparación de los huesos es la parte más complicada del proceso. Los que se utilizaron en este proyecto se consiguieron en las carnicerías del mercado de Antigua Guatemala.

Se inicia el proceso removiendo con una cuchilla todos los tejidos que sea posible, sin dañar o cortar la superficie del hueso para evitar que por las cortadas penetre el agua y la humedad del piso. Para remover el resto de los tejidos se pueden usar tres técnicas. La primera consiste en dejar los huesos dentro de un hormiguero para que los insectos los limpien, la segunda es la de la maceración que consiste en sumergir los huesos en agua, cambiándola cada dos o tres días, hasta que el tejido se suavice y pueda ser removido con un cepillo de cerdas suaves o una esponja. Es importante que los huesos estén a la sombra o sean tapados para evitar la luz solar.

La tercera técnica consiste en desgrasar los huesos por un par de semanas en agua, cambiando el líquido cada dos o tres días para que salga la grasa y no se pongan amarillos. Posteriormente se hierven por varias horas, de 9 a 11 aproximadamente; hasta que los tejidos se han suavizado y pueden limpiarse con un cepillo o esponja. Es importante supervisar esta actividad porque los huesos que se hierven excesivamente se vuelven transparentes y más frágiles. Es aconsejable quitar la grasa que ha quedado sobre la superficie con algún jabón desgrasante, antiguamente se usaba ceniza o lejía.

Posteriormente se blanquean con una solución de peróxido de hidrógeno al 15% (agua oxigenada), por algunas horas hasta que los huesos se ven blancos, cuidando no excederse. Luego deben secarse a la sombra en lugar ventilado hasta que se sientan secos al tacto, ya que el secado rápido puede hacer que los huesos se vuelvan frágiles y quebradizos. Por último se secan al sol, empezando en la mañana. El primer día se dejan una hora al sol, el segundo dos horas, el tercero tres y así hasta que pueden dejarse todo el día. Deben dejarse al sol por lo menos tres o cuatro semanas para que estén bien secos y así puedan usarse en el pavimento. El siguiente paso consiste en crear el diseño que se desea efectuar en el pavimento. Para trazarlo se utilizan hilos que se fijan a clavos o palitos de madera sembrados en el piso. Los hilos subdividen los segmentos o tramos a empedrar y sirven de guía para ir colocando las piedras del pavimento. Se debe trabajar por segmentos ya que es un trabajo que requiere de mucho tiempo y paciencia. Solo se debe usar el mortero que será trabajado durante el día.

Primero se colocan las orillas que son las “maestras” o “líneas maestras” que servirán para enmarcar el trabajo, dentro de ellas se van colocando el resto de las piedras y/o huesos para ir rellenando los espacios. Una vez colocados en su lugar, se golpean con un “mazo de madera” para “sembrarlas” y fijarlas en el mortero húmedo. Al terminar un segmento se empieza el siguiente. Se debe revisar para asegurarse que todas las piezas están apretadas unas contra las otras. Si es necesario se agregan cuñas de piedra para asegurarlas. Posteriormente se rellenan los espacios que han quedado entre las piedras con más mortero o argamasa, teniendo cuidado de no cubrirlas, se barre y luego de limpia la superficie para evitar que la cal se adhiera a la superficie del pavimento.

Se debe dejar secar por varios días sin pasar encima para evitar que las piezas se suelten.

CONCLUSIONES

La mayoría de los empedrados encontrados en las construcciones coloniales tiene una clara influencia peninsular. Los españoles influyeron en la urbanización de las ciudades y poblados desde el S. XVI, con las nuevas tendencias renacentistas de urbanización en las que se organizaba la ciudad alrededor de una plaza central con calles y avenidas orientadas de norte a sur y de oriente a poniente. En el caso de las viviendas, se introdujo la construcción alrededor del “patio andaluz”, muchas veces con una fuente central. También llega la “casa de colada” con clara influencia castellana en la que se construía una franja empedrada desde el zaguán de la entrada hasta la parte trasera donde se encontraban los establos, donde aún actualmente suelen encontrarse los empedrados antiguos.

La misma influencia puede notarse en los empedrados decorativos, que fueron elaborados con las mismas técnicas que se usaron en España; muy distintas a las utilizadas en el período precolombino. La elaboración de los empedrados tuvo una clara influencia de España a partir del S. XVI, cuando las nuevas normas de urbanización renacentista se implementaron en los territorios el que eran sus colonias. A Partir del S. XVIII las ideas de la ilustración también se ocupan de la salubridad de los ciudadanos considerando medidas preventivas entre las que se encuentran el alcantarillado y empedrado para evitar las epidemias. La Monarquía se ocupa de emitir leyes y reglamentos dirigidos a mejorar las condiciones sanitarias de sus súbditos, las cuales se aplican también en nuestro país.

Además de introducir normas para la traza de las ciudades, empiezan a construirse viviendas con los mismos patrones que se usan en la península con patios centrales y las llamadas “casas de colada” en las que se construye una franja empedrada que va desde el zaguán de la entrada hasta el área donde se encuentran los establos. Los empedrados encontrados en nuestro país siguen los mismos patrones y tienen una clara influencia hispana. Lo mismo se puede decir de los empedrados de tipo decorativo, ya que las mismas técnicas que se utilizan en España y Portugal, pueden encontrarse en Guatemala.

AGRADECIMIENTOS

A las personas que amablemente me permitieron fotografiar los empedrados de sus hogares e incluirlos en este trabajo: Familia Valladares Molina, Familia Carpio. A los arqueólogos: Zoila Rodríguez,

Juan Antonio Valdés (+), Bárbara Arroyo, Edgar Carpio y Marlén Garnica. Cementos Progreso: Sr. Estuardo Mansilla. Fundación Pantaleón – Casa Herrera: Dr. Rodolfo Robles Herrera, Lic. Miguel Gaitán. Universidad Francisco Marroquín – Casa Popenoe: Lic. Ricardo Castillo. Dr. Estuardo Mata, Presidente de la Junta Directiva del M. Popol-Vuh. A mi esposo Luis Ernesto Rodríguez.

REFERENCIAS

2001 Diccionario de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición. España

González Rodríguez, A.

sf *Las poblaciones de la Baja Extremadura*. Badajoz, España.

Medianeros Fernández, José María

1995 *Autocorrecciones y nuevas aportaciones al tema de los empedrados en la Sierra de Huelva*.

Universidad de Sevilla, España.

1996 Empedrados decorativos de la Sierra de Aracena. Universidad de Sevilla. Huelva, España.

Mendoza Yusta, Rafael

2009 La Arquitectura tradicional como recurso didáctico. Revista digital *Innovación y experiencias educativas*. No.19.

Monleau, Pedro Felipe

1862 *Elementos de Higiene pública: El arte de conservar la salud de los pueblos*. Imprenta y estereotipia de Rivadeneira, Madrid.

Rodríguez Ocaña, Estéban y Ferrán Martínez Navarro

sf *Salud pública en España de la Edad Media al S. XXI*. Escuela Andaluza de la Salud Pública. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. España.

Rodríguez, Zoila

1992 Prospección Arqueológica en la finca “La Pólvora” mayo de 1992. Informe presentado al Instituto de Investigaciones de la Escuela de Historia de la USAC y al Consejo para la Protección de Antigua. Guatemala.

Valdés, Juan Antonio

2005 Proyecto de investigación Arqueológica Casa Herrera, Antigua Guatemala. Informe entregado al Consejo Nacional para la Protección de Antigua Guatemala. Guatemala.

NOTA DE EDICIÓN: La calidad de las ilustraciones, es debido a que el autor no respetó los lineamientos requeridos.



Figura 1 Empedrado rustico elaborado con piedra bola



Figura 2 Empedrado rustico elaborado con piedras planas



Figura 3 Ejemplo de empedrado enchinado

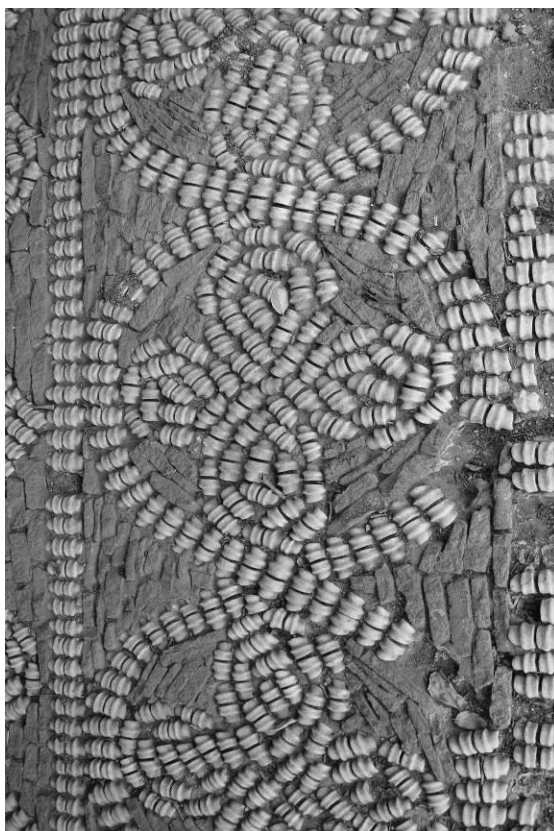


Figura 4 Ejemplo de empedrado de Tabas

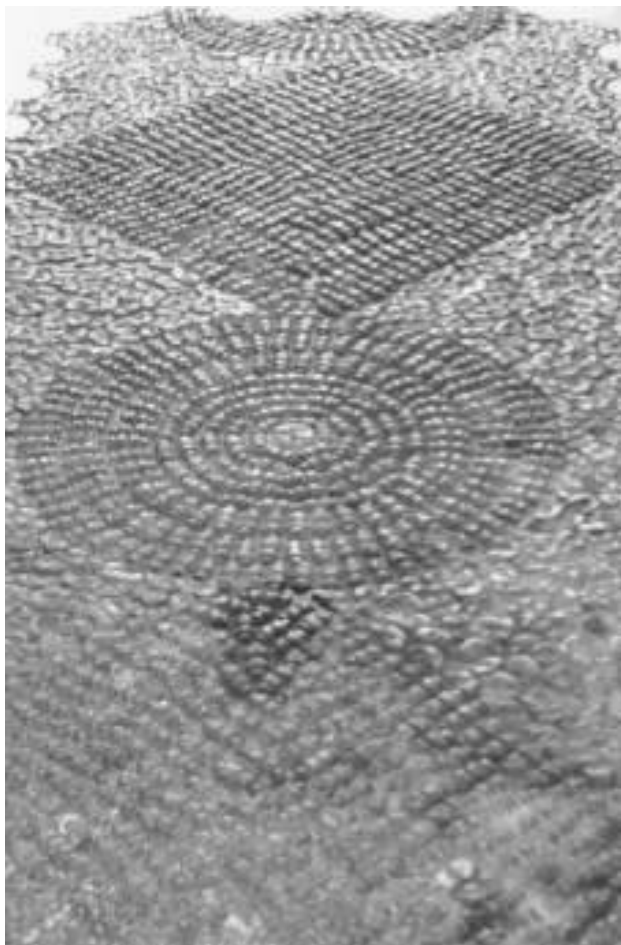


Figura 5 Ejemplo de empedrado de Tabas con hueso



Figura 6 Ejemplo de empedrado de lineal o de cala

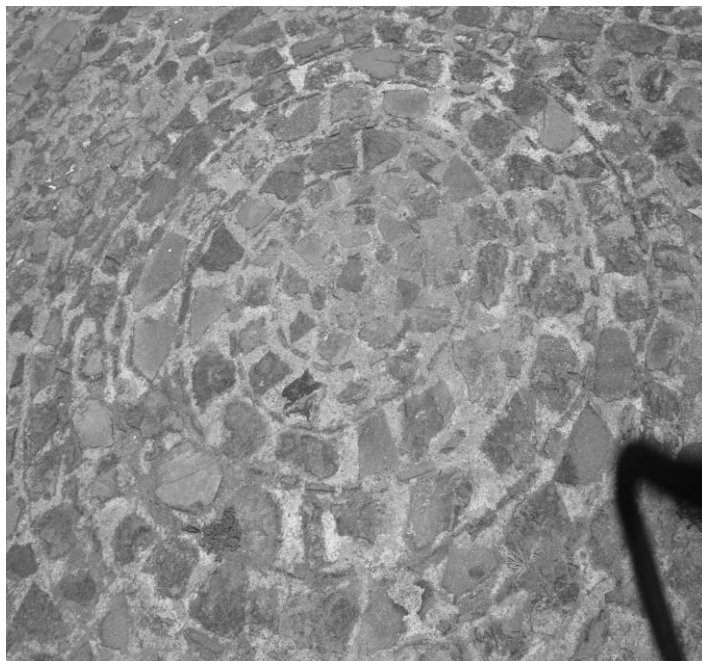


Figura 7 Ejemplo de empedrado de pedroche



Figura 8 Empedrado que utiliza la técnica mixta



Figura 9 Empedrado con decoración de líneas en zigzag

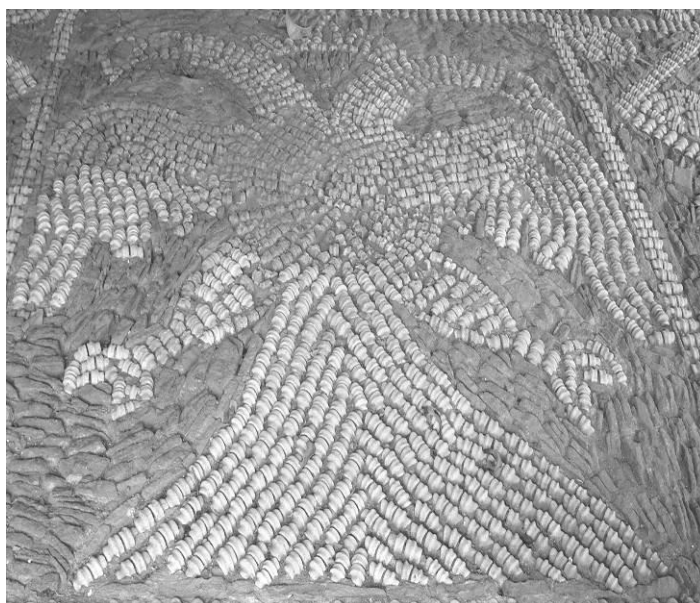


Figura 10 Empedrado con decoración de águila bicéfala