

Piedras miliarens en conservación

Coloquio sobre Morteros Históricos: Análisis y Caracterización. Universidad de Pennsylvania, Filadelfia, 14 de mayo del 2001. El coloquio fue co-organizado por el Graduate Program in Historic Preservation, Graduate School of Fine Arts, Universidad de Pennsylvania, y la Comisión Especializada "Cerámicas Arquitectónicas y Mampostería" del US/ICOMOS. El objetivo del coloquio fue de discutir las siguientes preguntas: 1) ¿Por qué analizar? ¿Qué información se busca? 2) ¿Los análisis de los morteros arquitectónicos necesitan ser tan completos como los de morteros arqueológicos? 3) ¿En qué casos se necesitarían estos análisis? 4) ¿Cuál es el mínimo de análisis requerido para los morteros de reposición? y 5) No todos los laboratorios usan los mismos métodos de análisis. ¿Se deberían normalizar?.

Durante la mañana dos sesiones dedicadas a la metodología de análisis y a la reposición de morteros históricos fueron llevadas a cabo. La tarde fue dedicada a discusiones. Las conclusiones que se obtuvieron de estas discusiones son:

1) Uno de los problemas fundamentales en el análisis de morteros se debe al concepto erróneo que tanto arqueólogos como arquitectos tienen de la metodología analítica. Los métodos de análisis sirven para identificar o cuantificar un elemento o componente determinado. Por lo tanto, si se requiere un análisis, es preciso indicar cual es el elemento o compuesto a determinar. Desde el punto de vista de la arqueología, la información que se espera obtener de un mortero se refiere a origen de materiales, cambios culturales, estudios sobre energía disponible o para conservación o restauración. Desde el punto de vista analítico, cada uno de estos objetivos requiere metodologías de análisis totalmente diversas. Si se necesitan todas las informaciones mencionadas, se debe tener en cuenta que el tamaño de las muestras necesarias puede ser un problema. Desde el punto de vista arquitectónico, como se menciona en un punto subsiguiente, puede ser más importante el análisis del material que se necesita para el mortero de reposición.

2) La normalización de los procedimientos analíticos es importante si se han de comparar resultados de distintos análisis. Los distintos métodos analíticos utilizados para analizar morteros pueden variar mucho. Aún la temperatura a la cual se seca el mortero, previo al análisis puede variar de 40°C a 105°C, con lo que diversos errores se introducen en el resultado, especialmente si el mortero utiliza yeso como componente o como producto de degradación.

3) El análisis de morteros históricos para su reposición/reaplicación puede no ser la metodología más correcta, puesto que el mortero siendo analizado no es el original, sino uno degradado, y la mampostería en la que se ha de introducir, también ha cambiado con el tiempo y ya no tiene las propiedades que tenía durante su construcción original. Es fundamental comprender la función que el mortero tenía en la mampostería histórica para poder formular un mortero de reposición que puede cumplir esa función, teniendo debida cuenta de los cambios sufridos por la mampostería misma.

4) Es más importante que los morteros de reposición sean compatibles en porosidad, resistencia mecánica, absorción de agua y permeabilidad al vapor de agua a que tengan exactamente la misma formulación del original. Evidentemente, las características de textura y color deben ser respetadas.

5) Los morteros deben ser menos durables que la mampostería en la que se introducen.

6) La adición de un "poco" de cemento Portland, (menos del 20% p/p) en un mortero de cal no transforma a éste en un mortero de cal hidráulica, pues la cantidad de cemento no es suficiente como para formar una matriz hidráulica homogénea.

7) Uno de los requerimientos fundamentales de los morteros de reposición es que sirvan para "sellar" la estructura, es decir, que no dejen pasar el aquí líquida.

8) Si los morteros deben cumplir una función estructural, ésta debe ser tenida en cuenta durante la formulación del mortero de reposición. Los resúmenes de los seis trabajos presentados durante el coloquio, de las discusiones y las resultantes conclusiones y recomendaciones, saldrán publicadas en el Scientific Journal 3 (2001) del US/ICOMOS. Para más información ver www.icomos.org/usicomos.

3º Conferencia sobre Tecnología de Superficies y Tratamientos con Agentes Hidrorepelentes "Hydrophobe III" Universidad de Hannover, Alemania, 25 y 26 septiembre del 2001. La 3º Conferencia sobre Tecnología de Superficies y Tratamientos con Agentes Hidrorepelentes "Hydrophobe III", contó con cinco sesiones que cubrieron los siguientes temas: 1) Durabilidad, 2) Hormigón, 3) Investigación fundamental, 4) Piedras naturales y 5) Nuevos enfoques. Como parte de la conferencia fue organizada una visita guiada a varios edificios y monumentos, tales como la ópera y la alcaldía, de esa ciudad donde fueron aplicados tratamientos hidrorepelentes y/o antigraffiti, que en muchos casos dieron resultados satisfactorios. De las presentaciones y las subsiguientes discusiones que se llevaron a cabo durante la conferencia, se pudieron sacar las siguientes conclusiones:

1) Las medidas del ángulo de contacto son demasiado variables para servir como indicativas de la eficacia de un tratamiento hidrorepelente. Por lo tanto, se necesitan otros ensayos para determinar el grado de hidrorepelencia resultante de un tratamiento.

2) La "pipa de agua" o tubito RILEM o Karsten, mide la resistencia a la penetración de agua a la presión de la columna de agua en el tubo y sus resultados son mucho más reproducibles que los del ángulo de contacto. Este sistema sirve para el caso de piedras homogéneas de textura fina. Para el caso de piedras tipo breccia, o para hormigón, se necesita un tubo de mayor diámetro (al menos 9 cm) de modo de medir un área representativa. Y, para el caso específico de materiales de baja porosidad tales como el hormigón, se necesita un sistema de cámara doble.

3) El efecto perlante no puede ser determinado por ninguno de estos dos métodos y su validez como medida para evaluar la eficacia de un tratamiento aún necesita ser confirmada.

Los trabajos fueron publicados en un volumen bajo el mismo título de la conferencia, por la editorial Aedificatio Publishers. Ejemplares de esta publicación (ISBN 3-931681-60-2) pueden ser adquiridos directamente de la editorial. Para más información enviar un fax (49-761-27.82.64).

A.Elena Charola

C-e: <charola@worldnet.att.net>

[Amparo R. de Torres](#). [Escarlet Silva](#)

[Volver [INDICE GENERAL](#)] 