ARQ-A. Arquitectura en Andalucía

ARQ-A es una base de datos realizada en la Biblioteca de Arquitectura de la Universidad de Sevilla. Contiene referencias bibliográficas de artículos de revistas españolas y extranjeras, y capítulos de libros, sobre arquitectura y urbanismo en Andalucía. Incluye el vaciado del fondo antiguo de revistas de esta Biblioteca. Permite recuperar información sobre arquitectura en Andalucía de revistas como *Hogar y Arquitectura*, o la *Revista Nacional de Arquitectura*; además de los últimos números del *Croquis* o de *Baumeister*.

ARQ-A admite todo tipo de fuentes documentales, como artículos de revistas, partes de libros, videos, cd-rom u otros materiales; sin límites cronológicos o estilísticos. Los límites de la base de datos sólo son temáticos y geográficos. Viene a recoger información sobre publicaciones que aborden el estudio y la difusión de la arquitectura y el urbanismo en Andalucía. La mayor parte de los registros, se han extraído del fondo de la propia Biblioteca de Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

La base de datos se gestiona mediante el programa Knosys Window. El acceso es libre desde Internet, a partir del enlace en el apartado "Bases de datos" de la página web de la Biblioteca de Arquitectura (<http://www.bib-arquitectura.us.es>). La visualización óptima se consigue a partir de una resolución de pantalla 1024 x 768.

ARQ-A es especialmente útil para el estudio de la arquitectura y el urbanismo en Andalucía durante todo el siglo XX. Es todavía un proyecto nuevo que esperamos ampliar y mejorar en el futuro.

Elvira Ordóñez Cocovi

Directora Biblioteca ETS de Arquitectura de Sevilla

Estabilización de una Estatuilla Fenicia procedente de Sancti Petri

El Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz del Patrimonio ha concluido el tratamiento de conservación aplicado sobre una estatuilla de bronce perteneciente al Museo de Cádiz. El citado objeto que representa al dios Melkart, estaba aquejado por un severo proceso de corrosión apreciable a simple vista por los clásicos puntos azules de paratacamita. Estas señales son el efecto más evidente del cuadro de alteración característico de los bronceos arqueológicos que han permanecido en ambientes salinos. Su tratamiento, que resulta muy problemático, constituye una de las principales líneas de investigación en el Centro de Arqueología Subacuática.

El cobre en todas sus posibles aleaciones sufre un tipo particular de corrosión muy característico: la corrosión por "picadura". Los cloruros del medio acuático adsorbidos por el metal experimentan una reacción química que se expresa como $\text{Cu} + \text{Cl}^- \rightarrow \text{CuCl} + \text{e}^-$.

Seguidamente, se produce la hidrólisis del compuesto tal como se expresa en la fórmula: $2\text{CuCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^-$. El resultado en definitiva es un proceso cíclico de corrosión que produce una sensible degradación de los objetos en forma de "cráteres" o "picaduras". El objetivo principal en el tratamiento de los bronceos marinos es detener la reacción descrita. Para ello existen diferentes vías, muchas veces complementarias que tienen como finalidad inhibir la corrosión en alguna de sus fases. El método más efectivo consiste en la remoción de los cloruros de cobre insolubles que permanecen en la micro estructura del objeto. Los objetos se someten a lavados intensos en baños de reactivos que se prolongan durante me-

ses hasta lograr unos gráficos de control estabilizados en valores de concentración inferiores a 50 ppm de Cl^- . Sin embargo, se cho-ca contra la imposibilidad de extraer el 100 % de los cloruros contenidos en el objeto. Por este motivo, se recurre a la formación de capas artificiales de protección que aíslan el objeto del oxígeno y la humedad que son factores desencadenantes de la corrosión. La combinación de ambos procedimientos es habitual y aunque proporciona un nivel de éxito muy elevado, no resulta definitiva en el tiempo.

El tratamiento de la estatuilla fenicia del Museo de Cádiz ha tenido una duración efectiva de nueve meses. Durante los cuales se ha desarrollado un proyecto integral de conservación encaminado a estabilizar y proteger dicho objeto de la corrosión. El grueso del tratamiento lo ha constituido la extracción selectiva de cloruros de cobre, atacamita- $\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl}$, contenidos en la micro estructura del metal. Para ello se ha planteado un sistema de difusión controlada por inmersión dinámica en soluciones de sesquicarbonato

sódico. La medición de cloruros se ha realizado mediante un electrodo de selectivo de Ag/ClAg que ofrece una lectura directa de la concentración medida en partes por millón. Durante el proceso, los valores se han representado gráficamente en Excell para determinar matemáticamente las curvas de evolución. Finalmente, el tratamiento se ha completado con la formación de capas artificiales de protección y agentes inhibidores de la corrosión.

Centro de Arqueología Subacuática
del IAPH