

RESCATAN EL CABALLITO Y GANAN PREMIO EXPERTOS DE LA UNAM

Investigadores del Laboratorio de Corrosión de la Facultad de Química aplicaron técnicas electroquímicas

Con técnicas electroquímicas para evaluar y restaurar las películas dañadas de la estatua del rey Carlos IV de España, especialistas de la UNAM contribuyeron al rescate de este monumento histórico conocido como “El Caballito”. Por su labor, los universitarios recibieron el premio *Paul Coremans*, en la categoría de Conservación de Bienes Muebles, de los Premios INAH 2018.

Con equipo “lo suficientemente sensible” y después de evaluar los daños ocasionados por trabajos inadecuados de mantenimiento, los expertos del Laboratorio de Corrosión, del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Facultad de Química (FQ), utilizaron técnicas electroquímicas para restaurar la pieza, con lo que ese grupo de expertos contribuyó a la rehabilitación de la estatua, explicó Francisco Javier Rodríguez Gómez, jefe del Departamento de Ingeniería Metalúrgica.

“Encontramos que la aleación era básicamente de cobre, y el resto de otros elementos en pequeñas cantidades, distribuidos de manera heterogénea; este hallazgo fue significativo para la restauración, pues la composición no correspondía a la aleación de bronce (que resulta de la mezcla del cobre con otros elementos) que se esperaba a partir de información histórica. También nos topamos con residuos de pintura y cera en la superficie, entre otras películas”.

Los metales están sometidos todo el tiempo a la acción de la atmósfera, que les provoca corrosión. En el caso de la estatua ecuestre de Carlos IV “había dos tipos: la natural, que se da por ser una escultura metálica con años de antigüedad, y la degradación por la intervención desafortunada que tuvo al aplicarle ácido nítrico para intentar limpiarla”, resaltó.

La corrosión es el desgaste de un material debido a su interacción con el medio ambiente, a través de reacciones químicas y electroquímicas. Puede ser uniforme o localizada; dentro de esta última, se reconocen procesos corrosivos por picaduras, en resquicios o galvánica, entre otros.

El verdadero reto para proteger la escultura, ejemplo del arte barroco mexicano, creada en 1803 por el arquitecto y escultor Manuel Tolsá, “fue aplicar un material compatible con la capa pictórica que encontramos. Se hicieron muchos estudios de laboratorio y campo. Quedó bien y esperamos que aguante por muchos años más”, expuso.

Técnica electroquímica

Rodríguez Gómez explicó que con las técnicas electroquímicas se aplica un estímulo y se registra una respuesta, “Aunque los metales soportan, aplicamos estímulos pequeños para no provocar daños. Entonces se obtuvo la resistencia a la polarización y a partir de ahí la rapidez de corrosión”. Así, el procedimiento no es destructivo, como corresponde en una escultura de alto valor histórico, artístico y cultural.

Esta técnica se puede aplicar *in situ*, pues los equipos necesarios son portátiles y el área de muestra es pequeña, subrayó el científico universitario.

“El INAH nos pidió apoyo porque somos referente en el área de la corrosión. Esta pieza tiene que conservarse para todas las generaciones que vengan detrás de nosotros. Ésa es una de las funciones de la Universidad: estar al servicio del pueblo.

“La restauración de ‘El Caballito’ fue una experiencia que nos dejó mucho conocimiento. Desde el punto de vista científico fue un rescate completo, dirigido por Janeen Contreras, de



[Tweet](#)



Francisco Javier Rodríguez Gómez, jefe del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la FQ.



Estudiantes de la UNAM diseñan concreto

calificación

la Escuela Nacional de Conservación Restauración y Museografía”, concluyó.

En esta labor participaron un amplio equipo de trabajo de la UNAM y otras instituciones nacionales.

—oOo—

Conoce más de la **Universidad Nacional**, visita:

www.dgcs.unam.mx

www.unamglobal.unam.mx

o sigue en Twitter a: [@SalaPrensaUNAM](https://twitter.com/SalaPrensaUNAM)

