



## Conservación de morteros de cal-arena a partir de partículas coloidales de hidróxido de calcio

Gilberto Alvarez Guzman<sup>1</sup>, Jorge Armando Cervantes Jauregui<sup>1</sup> y Dolores Elena Alvarez Gasca<sup>2</sup>

1 Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas, 2 Division de Arquitectura Arte y Diseño.  
g.alvarez@ugto.mx

La conservación del patrimonio cultural a últimas fechas se ha visto enriquecida a través del trabajo inter y multidisciplinario, y el uso de las nuevas tecnologías, logrando así rescates exitosos que permiten preservar la memoria histórica del bien cultural.

Dentro de este rubro la nanotecnología ha incursionado en el campo de la restauración y conservación del patrimonio cultural, un ejemplo es el uso de nanopartículas de  $\text{SiO}_2$ , hidróxidos de Mg y Ca empleados en la conservación de pintura mural y materiales pétreos. La nanotecnología como ciencia aplicada permite sintetizar y diseñar materiales de acorde a requerimientos específicos. Es en este punto en donde recaerá esta investigación en el uso de nanomateriales para la conservación de un mortero de cal y arena, constituyente de una noria alta que perteneció a la Ex Hacienda de Bustos, ubicada en el barrio de Cata en Guanajuato, Gto. En este trabajo de investigación se logro la síntesis de partículas coloidales de  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , las cuales serán empleadas en el proceso de consolidación del mortero de cal arena de la noria alta de cata, dicho sistema fue caracterizado por SEM, DRx y Dispersión de luz dinámica, posteriormente, se probó en morteros de cal sintetizados en el laboratorio (simulando al que se encuentra en la noria) y sometidos a pruebas de intemperismo (efectos de sales solubles y efectos de lluvia ácida), el producto de dicha experiencia se caracterizó por SEM y DRx.