



ÓPTICA APLICADA A HUELLAS DE MANUFACTURA EN MATERIALES MALACOLÓGICOS, SU IDENTIFICACIÓN POR REFLECTANCE TRANSFORMATION IMAGING (RTI)

Ivonne Siegrid Schönleber Riusech¹, Adrián Velázquez Castro², Jannu Lira Alatorre³ y Edgar Israel Mendoza Cruz⁴

1 Escuela Nacional de Antropología e Historia, 2 Instituto Nacional de Antropología e Historia, 3 Laboratorio de Análisis Lítico y Experimentación. Litoteca., 4 Departamento de Colecciones Arqueológicas Comparativas. litoteca@gmail.com

Una parte fundamental de la investigación arqueológica es el análisis de piezas realizadas por las antiguas sociedades con la finalidad de entender aspectos socioculturales. Para lograr esto se han empleado una serie de técnicas que van desde la simple observación hasta la aplicación de métodos desarrollados desde otras ciencias como la Física en este caso específico la óptica.

El estudio se realizó con la herramienta RTI, la cual se vale de las propiedades físicas de la luz para la creación de un modelo 2.5D a través de la extrapolación de los píxeles de una secuencia fotográfica controlada con distintos ángulos de luz incidente; lo cual permite observar de manera más profunda detalles macroscópicos, y se busca determinar si es posible diferenciar marcas producidas en una pieza con el proceso de desgaste realizado con placas de basalto y otra con basalto y abrasivo de arena. Se toman como ejemplos 2 materiales malacológicos de la especie *Pinctada mazatlanica*, que han sido elaborados con la finalidad de conocer las técnicas usadas en el México prehispánico para manufacturar objetos de concha —proceso conocido como arqueología experimental—.

Para este escrito se analizaron las huellas en los objetos experimentales. Dichos ejemplares pertenecen al proyecto “Técnicas de manufactura de los objetos de concha del México prehispánico” donde se observaron las técnicas de elaboración. Se identificó la dirección de movimiento de las herramientas de fabricación para abrasión y corte; así como, diferentes grados de pulimento, mostrando las crestas y valles de las superficies de trabajo.

Es una alternativa económica y fácil de realizar en campo como gabinete, donde se obtienen los datos rápidamente, en contraste con la microscopía de barrido electrónico. Que ayuda en la identificación de las huellas de manufactura y puede aplicarse a diferentes tipos de materiales.