

CARACTERIZACIÓN DE PINTURAS EN CERÁMICAS ARQUEOLÓGICAS MEDIANTE EL PROCESAMIENTO DE MAPAS DE RAYOS X

V. Galván ¹, S. Bertolino ^{1,2}, G. de la Fuente ^{2,3} y G. Castellano ^{1,2}

¹Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

²CONICET.

³Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca, Argentina.

La caracterización de materiales arqueológicos permite inferir información muy útil sobre posibles fuentes de materias primas, tecnologías de producción, rutas de intercambio y formas de vivir de las antiguas civilizaciones.

En este trabajo se pretende caracterizar químicamente pinturas pertenecientes a la cultura Aguada (ca. 600-900) estilo Portezuelo (Catamarca, Argentina), utilizando mapas de rayos x adquiridos de tiestos arqueológicos pigmentados para determinar distribuciones elementales. Debido a la baja resolución espacial intrínseca y al tiempo necesario para obtener un mapa de tamaño típico de 128×128 píxeles con buena estadística (del orden de algunas horas), se hace necesario el procesamiento de las imágenes para optimizar su información. Para abordar este problema, desarrollamos una metodología consistente en aumentar primero la resolución de la imagen utilizando la técnica de interpolación para luego eliminar el ruido, aumentar el contraste en las distintas zonas y realzar bordes mediante la aplicación de diversos filtros. Para complementar la información de los mapas de rayos x y poder discriminar variaciones de señales por defectos superficiales se tomaron imágenes de electrones secundarios, retrodispersados y espectros de rayos x en zonas puntuales. La información así obtenida será clave para trabajos posteriores de restauración.