



VIII CONGRESO NACIONAL
DE ARQUEOMETRÍA



InDyA
INSTITUTO DE DATACIÓN Y ARQUEOMETRÍA

Certificado

Se certifica que **MARCIA BIANCHI VILLELLI**, DNI N° **25.704.922**, ha participado en carácter **EXPOSITOR** en el **VIII Congreso Nacional de Arqueometría (Modalidad Virtual)**, organizado por el Instituto de Datación y Arqueometría, los días **15, 16 y 17 de septiembre 2021**, Palpalá (Jujuy, Argentina). Resolución N° 1851/21, Universidad Nacional de Jujuy.

Título:

Metodología analítica para el diagnóstico de estado de conservación de objetos arqueológicos del Museo de la Patagonia, implementando técnicas Tomográficas de Neutrones y Rayos X

Dr. Julio Kulemeyer
Director del Instituto de Datación y Arqueometría
Coordinador general

Dra. Beatriz Cremonte
Investigadora del Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET)
Co-Coordinadora



METODOLOGÍA ANALÍTICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN DE OBJETOS ARQUEOLÓGICOS DEL MUSEO DE LA PATAGONIA, IMPLEMENTANDO TÉCNICAS TOMOGRÁFICAS DE NEUTRONES Y RAYOS X

Schweickardt,J.; F. Cantargi ; M. Bianchi Villelli; J. Santistéban ; N. Vega. Metodología analítica para el diagnóstico de estado de conservación de objetos arqueológicos del Museo de la Patagonia, implementando técnicas tomográficas de neutrones y rayos X. VIII Congreso Nacional de Arqueometría. 16 de septiembre 2021.

PALABRAS CLAVE: PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, DIAGNÓSTICO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN, TOMOGRAFÍA DE NEUTRONES Y RAYOS X, INTERDISCIPLINAS.

Como parte del Proyecto de Conservación y Restauración de la colección A. Gai de objetos arqueológicos del Museo de la Patagonia -Parque Nacional Nahuel Huapi-APN, se definió un abordaje analítico y sustentable, al diagnóstico de estado de conservación. Aquí presentaremos los resultados obtenidos en la implementación de técnicas de imágenes por transmisión de haces de neutrones y de rayos X realizadas en el Helmholtz Zentrum Berlín (Alemania), con el objetivo de evaluar los deterioros producidos en una selección de ornamentos, conformados por piezas metálicas -aleación base hierro y base cobre- y compuestas -combinación de metales, pasta vítrea y tendón de guanaco-.

Como resultado de la aplicación de estas técnicas, se obtuvieron imágenes tridimensionales de neutrones y de rayos x. El procesamiento de los datos posibilita mediciones de espesores, distancias y de coeficientes de absorción en zonas de interés. Esta última, se relaciona con las atenuaciones de la imagen, en una escala relativa a los compuestos elementales presentes en el objeto.

La posibilidad de realizar cortes tomográficos permitió analizar las características morfológicas y de atenuaciones, desde niveles superficiales externos, hacia el interior, y en la superficie interior de los mismos. A su vez, dado que las técnicas con neutrones y rayos X son complementarias, la información conjugada de ambas permitió estudiar: presencia y proporción de alma metálica respecto de productos de degradación, distribución y homogeneidad de espesores de sustrato y productos, distribución y alcance de fisuras y craqueles, distribución de compuestos orgánicos e inorgánicos en el interior de objetos metálicos, distinción de pigmentos en cuentas de pasta vítrea, en base a los coeficientes de absorción.

Teniendo en cuenta el aporte de estos resultados, se resalta la relevancia en este campo de la aplicación de diagnósticos analíticos, que contemplen la implementación de técnicas para el estudio de los deterioros. Al mismo tiempo, estas contribuciones en vías de exploración potencian la formación de nuevas

líneas de investigación que fomenten la metodología interdisciplinaria para el abordaje del diagnóstico de objetos patrimoniales.