

# LA ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA DIGITAL (IAD) : VARIANTES METODOLÓGICAS Y MODALIDADES DE REGISTRO APLICADAS A LA CERÁMICA

Mayra Carmen Castillo\*  
Escuela de posgrado - Programa de Estudios Andinos - PUCP

## INTRODUCCIÓN

- La ilustración es una herramienta imprescindible y necesaria en el quehacer arqueológico ya que, al ser una fuente directa de información, se convierte en el acceso a un conjunto de datos que hacen posible plasmar ideas, construir procesos, sustentar planteamientos y respaldar hipótesis de trabajo. Las metodologías de registro han ido cambiando a lo largo del tiempo y cada una se ha adaptado tanto a las habilidades artísticas de ilustradores como a la tecnología disponible de la época (Tello, 1942; Echeverría, 2012; Pillsbury, 2017).
- Ahora, la ilustración arqueológica digital (IAD) brinda una mayor ventaja ya que el material registrado y la información que yace en este, perdura en el tiempo y preserva las características inmediatas de su conservación al momento de registro. La finalidad de esta herramienta es que el corpus de información registrada pueda ser útil con el paso del tiempo y se encuentre disponible para acceder a su estudio en contextos de virtualidad. Es así, que surge la necesidad y responsabilidad de actualizar las metodologías de este campo con un registro aún más minucioso, el acceso a herramientas fáciles e intuitivas de libre disponibilidad y así volver aún más eficiente el registro dado el avance de la tecnología digital de los últimos años.



FIG. 1 MUESTRA DE CERÁMICA INCA DE LOS SECTORES RESIDENCIALES II Y IV DE PUEBLO VIEJO-PUCARÁ (CARMEN & MAKOWSKI, 2018)

## OBJETIVO

- Implementar una variante metodológica y nuevos procedimientos en el registro digital de cerámica (Fig. 1) así como validar la obtención de datos precisos como uso alternativo al registro convencional.

## METODOLOGÍA

- Obtención de los datos técnicos e imágenes del material a escala con el uso de un iPad Pro y un lápiz digital (Apple Pencil). Este procedimiento es la base para obtener el dibujo técnico vectorizado (Fig. 2 y 3).

Registro del acabado de superficie, forma y decoración con las herramientas nativas Live Photos con estabilización, HDR y modo ráfaga. La información de la pasta en amplitud se registra mediante micro-fotografías con estabilización óptica de la imagen y de forma complementaria con un microscopio digital portátil.

Corrección de la distorsión óptica de imágenes con la aplicación DXO que regula el ajuste del lente y otros detalles (Giannoni, 2018: comunicación personal), haciendo plenamente válido el registro bi-dimensional de objetos con escala.

Procesamiento de datos y elaboración de ilustraciones con la aplicación profesional de dibujo Procreate. Sus herramientas intuitivas de ilustración y la personalización de sus pinceles se adaptan al dibujo técnico arqueológico a la vez que clasifica los tipos de forma y decoración, agilizando el análisis dentro de una muestra, lista para mayores estudios y publicación.

## RESULTADOS

- Variante metodológica validada que ofrece análisis de imágenes con exactitud, un procesamiento eficiente de datos así como disponibilidad del material registrado, apto para el trabajo remoto en contextos de virtualidad.

El proceso de registro digital incluye la recopilación de rasgos morfo-funcionales, acabado de superficie, manufactura, repertorio de decoración y pasta. Puede ser aplicado para el registro de otros materiales e integrado a herramientas de microscopía.

Se han realizado pruebas con diversas aplicaciones de ilustración (Carmen, 2018); no obstante, Procreate desarrolla una tecnología creativa intuitiva, versátil con potencialidad y simplicidad que se adapta al quehacer arqueológico.

## CONCLUSIONES

- La ilustración arqueológica digital (IAD) es una variante metodológica que rigiere de acuerdo a las convenciones del dibujo técnico a la vez que incluye un amplio espectro de análisis de imagen y preserva los datos de conservación de material.

Se sabe muy bien que las mejores descripciones nunca reemplazarán a las imágenes (Bagot, 2005) ya que son una mediación entre la visión y las ideas (Pillsbury, 2012); dándole forma a nuestro pensamiento a fin de perdurar nuestro pasado dentro del quehacer arqueológico.

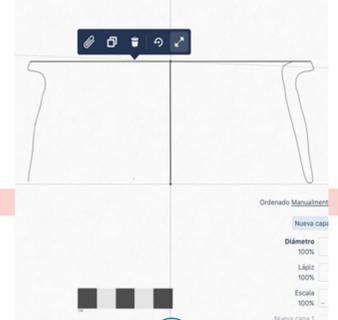
En este caso, se utilizan los avances tecnológicos para resaltar el valor de la ilustración científica, respetando los parámetros metodológicos. En ese sentido, esta nueva metodología de innovación (IAD) busca sintetizar y hacer más eficiente el quehacer del arqueólogo, trasladando el registro formal a medios digitales ágiles y accesibles.



OBTENCIÓN DE DATOS E IMÁGENES



ADAPTACIÓN DE IMAGEN Y ESCALA



ELABORACIÓN DE LA ILUSTRACIÓN DIGITAL

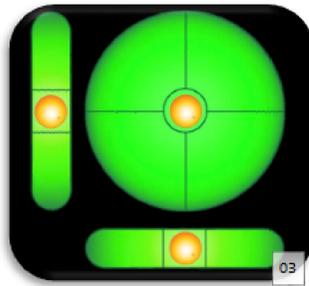
FIG. 2 METODOLOGÍA DE ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA DIGITAL



OBTENCIÓN DE DATOS TÉCNICOS CON IPAD PRO Y APPLE PENCIL



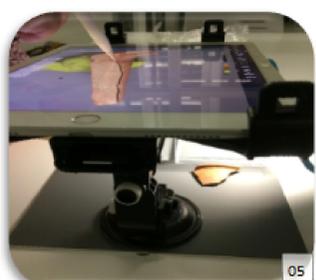
DETALLE DEL REGISTRO DE PASTA



PROCESO DE NIVELACIÓN



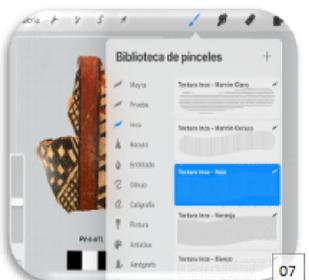
CORRECCIÓN DE DISTORSIÓN ÓPTICA - DXO



ELABORACIÓN DE ILUSTRACIÓN: CONTORNO DE IMAGEN CON PROCREATE



ELABORACIÓN DE ILUSTRACIÓN: DECORACIÓN CON PROCREATE



PERSONALIZACIÓN DE PINCELES Y TEXTURAS CREADAS EN PROCREATE PARA ESTA INVESTIGACIÓN



ILUSTRACIÓN DIGITAL ARQUEOLÓGICA

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAGOT, F. 2005. EL DIBUJO ARQUEOLÓGICO: LA CERÁMICA: NORMAS PARA LA REPRESENTACIÓN DE LAS FORMAS Y DECORACIONES DE LAS VASIJAS. LIMA: INSTITUTO FRANCÉS DE ESTUDIOS ANDINOS.
- CARMEN, M. 2018. VARIANTES METODOLÓGICAS Y MODALIDADES DE REGISTRO EN EL ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE LA CERÁMICA INCA PROVINCIAL DE PUEBLO VIEJO-PUCARÁ. CICLO DE CONFERENCIAS MUJERES EN LA ARQUEOLOGÍA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO, CONTRIBUCIONES A LA PRAXIS ARQUEOLÓGICA DEL PERÚ. PONENCIA PRESENTADA EN EL MNAAH, LIMA.
- CARMEN, M. Y K. MAKOWSKI 2018. STYLES, TECHNOLOGY AND IDENTITIES: ORIGINS AND USES OF PROVINCIAL INCA CERAMICS IN PUEBLO VIEJO-PUCARÁ, A HUARACHIRI'S MITMAQUA SETTLEMENT IN THE LURIN VALLEY. SYMPOSIUM ¿ARE WE INKAS? INKAS AND LOCAL POLITIES INTERACTIONS AS SEEN THROUGH THE MATERIAL CULTURE, SOCIETY FOR AMERICAN ARCHAEOLOGY, 83RD ANNUAL MEETING, WASHINGTON D.C.
- ECHEVERRÍA, G. 2012. "JULIO C. TELLO Y LA ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA PERUANA". ARQUEOLOGÍA Y SOCIEDAD, LIMA, NÚMERO 24, PP.107-136.
- PILLSBURY, J. 2012. PAST PRESENTED: ARCHAEOLOGICAL ILLUSTRATION AND THE ANCIENT AMERICAS. WASHINGTON, DC: DUMBARTON OAKS RESEARCH LIBRARY AND COLLECTION.
- PILLSBURY, J. 2017. ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA EN LOS ANDES (1850-1890). BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. CIÊNCIAS HUMANAS, V. 12, N. 2, P. 315-330, MAIO-AGO. 2017.
- TELLO, J.C. 1942. ORIGEN Y DESARROLLO DE LAS CIVILIZACIONES PREHISTÓRICAS ANDINAS. REIMPRESO DE LAS ACTAS DEL XXVI CONGRESO DE AMERICANISTAS DE 1939. LIMA: LIBRERÍA E IMPRENTA GIL, S. A.
- SAVAGE INTERACTIVE PTY LTD 2020, PROCREATE VERSION 5.0.8. TSBART, TASMANIA.

## AGRADECIMIENTOS

- A LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ Y AL PROGRAMA ARQUEOLÓGICO VALLE DE PACHACAMAC POR EL FINANCIAMIENTO DE ESTA INVESTIGACIÓN.
- AL DR. KRZYSZTOF MAKOWSKI POR LA DIRECCIÓN Y ASESORÍA EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE ESTILOS, TECNOLOGÍAS E IDENTIDADES EN EL USO DE CERÁMICA INCA PROVINCIAL. EL MATERIAL CERÁMICO EXPUESTO EN ESTA METODOLOGÍA HA SIDO EL PUNTO DE PARTIDA DE LA VARIANTES METODOLÓGICAS DESARROLLADA PARA ESTA INVESTIGACIÓN.
- A DANIEL GIANNONI Y AL MG. LUIS CÁCERES REY POR SUS COMENTARIOS Y SUGERENCIAS SOBRE EL PROCESO DE ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA DIGITAL.

## SOBRE LA AUTORA:

Arqueóloga, investigadora del Programa de Estudios Andinos - PUCP e investigadora asociada al Programa Arqueológico Valle de Pachacamac. Correo electrónico: mayra.carmen@pucp.pe

FIG. 3 PROCESO DEL REGISTRO DEL MATERIAL CERÁMICO HASTA OBTENER LA ILUSTRACIÓN ARQUEOLÓGICA



PUCP