

Estudio interdisciplinario y aplicación de técnicas no invasivas para la puesta en valor de la colección de momias del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti”, (Facultad de Filosofía y Letras, UBA)

An Interdisciplinary Study and Application of Non-Invasive Techniques to Enhance the Mummy Collection of the Juan B. Ambrosetti Ethnographic Museum (Faculty of Philosophy and Letters, UBA)

 **Mónica Berón**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas,
Universidad de Buenos Aires,
Instituto de las culturas,
Argentina.
monberon56@yahoo.com.ar

 **Alejandra Fazio**

Universidad de Buenos Aires,
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,
Instituto de Micología y Botánica,
Laboratorio de micología experimental y Liquenología,
Argentina.
fazio.alejandra@gmail.com

Israel Castaño

RadDigital,
Radiología Digital,
Argentina.
info@raddigitales.com
<https://www.raddigitales.com/>

Resumen

En el marco de la convocatoria a “Proyectos para la Preservación y Recuperación de Colecciones de Interés Científico de Argentina 2020” (CONICET, Fundación Williams y Bunge y Born), se desarrolló durante 2021 y 2022 el proyecto de puesta en valor de la colección de momias del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti”, (FFyL, UBA). A partir del diagnóstico del estado de conservación y condiciones de este acervo tan particular, se identificaron las antiguas intervenciones y se registraron algunos de los agentes de deterioro. Se desarrolló un plan de prioridades de acción para la investigación, análisis, conservación preventiva y mejora del almacenaje de la colección. Se solicitó la asistencia de diversos especialistas, con la finalidad de identificar con mayor precisión los agentes de deterioro y así poder implementar acciones de preservación: entomólogos, micólogos, radiólogos, analistas de textiles, entre otros. En este trabajo se exponen los resultados de los análisis micológicos, mediante los cuales se identificaron diferentes especies de hongos, las características para su desarrollo y que afectación provoca cada una de ellas. Por otro lado, se detalla el protocolo desarrollado para la obtención de radiografías, in situ, que permitió obtener importantes datos tales como patologías dentales, presencia de deformaciones craneanas, estado general de salud y detectar faltantes de huesos. Los análisis radiográficos permitieron también detectar la presencia de objetos de cultura material que acompañan a los muertos y otros objetos introducidos en condiciones museográficas, de algunos de los restos momificados.

Palabras clave: Museo Etnográfico, restos momificados, análisis interdisciplinarios

Abstract

This project's goal was to enhance the mummy collection of the “Juan B. Ambrosetti” Ethnographic Museum (Faculty of Philosophy and Letters, University of Buenos Aires). It was carried out between 2021 and 2022 as part the program Projects for the Preservation and Recovery of Collections of Scientific Interest of Argentina 2020 (CONICET, Williams Foundation, and Bunge y Born Foundation). An initial assessment of the conservation status and storage conditions of this unique collection made it possible to identify traces of previous interventions and to document several deterioration factors. On this basis, a priority action plan was designed encompassing research, analysis, preventive conservation, and improvements in storage practices. The project also engaged specialists from diverse fields—entomology, mycology, radiology, textile studies, among others—to refine the identification of agents of deterioration and inform subsequent preservation strategies. This paper presents the results of mycological analyses, which identified different fungal species, characterized their development, and documented the specific effects they produce. It also details the protocol developed for in situ radiographic imaging, which provided valuable information including dental pathologies, the presence of cranial modifications, general health indicators, and evidence of missing skeletal elements. Furthermore, radiographic analyses revealed the presence of associated material culture items interred with the deceased, as well as objects that had been introduced into the museum alongside certain mummified remains.

Keywords: *Museo Etnográfico*, mummified remains, interdisciplinary analysis.

Introducción

El Museo Etnográfico Juan Bautista Ambrosetti, dependiente de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA, alberga un notable patrimonio cultural de sociedades originarias de Argentina, América y diversas partes del mundo. Fue creado en 1904 y durante su trayectoria histórica, sus directores implementaron modalidades distintas para ampliar su patrimonio, a través de expediciones arqueológicas, etnográficas, canjes con museos de Europa, Estados Unidos y América del Sur, donaciones y compras. Además, en 1947 el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” traspasó sus colecciones antropológicas, con su documentación. Dentro de estas incorporaciones se recibieron cuerpos y partes anatómicas humanas momificadas, de diferente origen y estado.

La colección de elementos momificados, se encuentra alojada en el Área de Antropología Biológica del Museo Etnográfico. Está conformada por 53 restos humanos momificados que ingresaron al Museo entre 1907 y 1941. Proceden de diversos sitios arqueológicos de Argentina (28), Bolivia (8), Chile (7) y Perú (10). Se trata en algunos casos de cuerpos completos y en otros de porciones anatómicas aisladas.

En todos los casos se trata de momificaciones naturales, producidas como consecuencia de las características ambientales de los lugares en que se realizó el enterramiento, en conjunción con las prácticas culturales. Estas condiciones favorecieron la inhibición de la descomposición por desecación, ya sea por tratarse de ambientes desérticos, ambientes andinos de altura o salinas.

La colección recibió diferentes tratamientos preventivos de conservación a lo largo de los años, dentro de las posibilidades de la institución. En una primera etapa se realizó un diagnóstico del estado de conservación y se realizaron algunas intervenciones como limpieza mecánica, cambio de contenedores, recuperación de rótulos, entre otros. Se hallaron, en algunos ejemplares, restos de insectos y excremento de roedores. Por ello se realizaron tareas de limpieza como la extracción de larvas y de insectos adultos disecados, además de abundantes partículas de polvo (Doro *et al.*, 1990).

No obstante, factores ambientales, intervenciones previas y el paso del tiempo generaron nuevas problemáticas de conservación. A partir de 2016, en el marco del Proyecto de Investigación Científico y tecnológico (PICT T-2015-1394)¹ titulado “Aplicación de técnicas analíticas como sustento de la investigación, conservación y puesta en valor de las colecciones del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti”, dirigido por una de las autoras (MB) se implementó un sistema de monitoreo ambiental para controlar las condiciones de temperatura y humedad en diversos sectores del museo, entre ellos el área de alojamiento de dicha colección. Para ello se adquirieron los primeros dispositivos electrónicos de tipo *Dataloggers* (*Data Logger Hobo*, modelo UX100-003 con *software* de gestión de datos), que registran la información del entorno físico.

Los resultados preliminares permitieron fundamentar las primeras recomendaciones tendientes a mejorar las condiciones medioambientales del área de Antropología Biológica.

¹ Proyecto PICT-2015-1394. (2016-2019). Aplicación de técnicas analíticas como sustento de la investigación, conservación y puesta en valor de las colecciones del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT.

Un avance importante fue la construcción de un sobre-techo, en 2018, por parte de la Secretaría de Infraestructura y Hábitat de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Ello permitió morigerar las condiciones de temperatura y humedad del área, así como evitar filtraciones de agua.

Proyecto: puesta en valor de la colección de momias del Museo Etnográfico

Dado el carácter sensible de esta colección y la necesidad de un cuidado y control constante, se impulsó un proyecto interdisciplinario para su puesta en valor, que integró el diagnóstico de conservación, la implementación de estrategias preventivas y el uso de técnicas no invasivas (Calvo, 2009; Jiménez Valverde y López Gómez, 2011; Santos Varela, 2002). En el marco de la “Convocatoria a Proyectos para la Preservación y Recuperación de Colecciones de Interés Científico de Argentina 2020” (Conicet, Fundación Williams y Bunge y Born), se desarrolló durante 2021 y 2022 el proyecto titulado “Puesta en valor de la colección de momias del Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti”, (Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires)”, dirigido por Mónica Berón, entonces directora del mencionado museo. Además, se contó con la colaboración de personal de las áreas técnicas de Conservación y Museografía, Antropología Biológica y Archivo Documental de la institución.

A partir del diagnóstico del estado de conservación y condiciones de este acervo tan particular, se identificaron las antiguas intervenciones y se registraron algunos de los agentes de deterioro existentes y potenciales (Piñar *et al.*, 2013; Santos Varela, 2002). Se desarrolló un plan de prioridades de acción para la investigación, análisis, conservación preventiva y mejora del almacenaje de la colección. Se confeccionaron fichas de conservación, contenedores, soportes individuales, y se renovaron los diferentes envoltorios, teniendo en cuenta los requerimientos de cada resto humano momificado (Reca *et al.*, 2009).

También se avanzó en la identificación y clasificación de las formas de marcaje de esta colección, identificándose información presente en los mismos durante distintos períodos históricos y se registraron problemáticas de conservación (Lemp Urzúa *et al.*, 2008). Además, se retiraron materiales y soportes no aptos y se removieron elementos agregados que dañan a los restos como elementos oxidados, rótulos ácidos con poder corrosivo, entre otros. También se implementó una limpieza mecánica con pinceles y aspiradora de baja succión para la extracción del material particulado superficial.

A su vez se realizó un inventario pormenorizado de la colección, ya que solo se disponía de registros parciales. Se sumó toda la información, registros fotográficos y legajos disponibles en el Archivo Fotográfico y Documental del Museo, referida a la forma de ingreso, datos de hallazgo, intercambios epistolares entre los donantes y receptores y todo lo que permitiera reconstruir la historia de la trayectoria de cada elemento momificado. También se hizo un registro detallado de todas las publicaciones existentes sobre algunos de los ejemplares, mientras otros carecen de información documental. Además, se catalogó la presencia de ajuares mortuorios visibles, mientras que en algunos casos los ajuares, acompañamientos o las características de los restos momificados, posición del cuerpo, edad de los individuos,

patologías, entre otros datos sustanciales, no son visibles, ya que se encuentran contenidos en canastos cerrados que nunca fueron investigados.

Se solicitó la asistencia de diversos especialistas, con la finalidad de identificar con mayor precisión los agentes de deterioro y así poder implementar acciones de preservación: entomólogos, micólogos, analistas de textiles, entre otros. Para la identificación de los restos no visibles se requería de técnicas radiográficas, no invasivas a desarrollarse dentro de la institución.

El análisis de 11 muestras de fibras y soportes de envoltura para la identificación de fibras textiles fue realizado por especialistas del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI; Gelabert y Martínez, 2021). Además, se realizaron análisis e identificaciones de fauna primaria y secundaria por parte de especialistas de la Unidad de Entomología Forense de la División Entomología del Museo de La Plata (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional La Plata) con el objetivo de evaluar el estado de preservación y conservación de las momias con relación a la presencia y accionar de insectos perjudiciales (Mariani y Teileche, 2023).

En este trabajo se dan a conocer los resultados de los análisis micológicos, mediante los cuales se identificaron diferentes especies de hongos, las características para su desarrollo y qué afectación provoca cada una de ellas. Por otro lado, se detalla el protocolo desarrollado para la obtención de radiografías in situ, que permitió obtener importantes datos tales como patologías dentales, presencia de deformaciones craneanas, estado general de salud y detectar faltantes de huesos. Los análisis radiográficos permitieron también detectar la presencia de objetos de cultura material que acompañan a los muertos y otros objetos introducidos en condiciones museográficas de algunos de los restos momificados.

Materiales y métodos

Identificación de hongos aislados a partir de Momias.

Como primera medida, se registraron las características del espacio:

- ⇒ Un ventilador de techo
- ⇒ Un ventilador de pie
- ⇒ 2 *Data Logger Hobo*, modelo UX100-003 (uno en el sector de cráneos y otro en el sector de momias)
- ⇒ Una puerta de entrada que da a la terraza (cuando la humedad es mayor al 80% de HR no se abre).

Muestreo aerobiológico

Para tomar muestras de las esporas fúngicas del ambiente de la sala, se colocaron Placas de Petri con medio de cultivo PDA (*Neogen*) y Agar agua en zonas estratégicas de cada espacio. Se las dejó abiertas media hora y luego se cerraron, se rotularon y se las llevó al laboratorio donde se las colocó en cámara de cultivo a 28°C para favorecer su crecimiento.

Luego se procedió a calcular la carga fúngica del ambiente empleando el método de sedimentación en placa, siguiendo el protocolo de Borrego *et al.* (2010). Para ello, se realizó el conteo de unidades formadoras de colonias para determinar la concentración de carga fúngica expresada en unidades formadoras de colonias por m³ de aire (UFC.m⁻³) según la ecuación descrita por Omeliansky (1940):

$$N = 5 \times a \times 10^4 (b \times t)^{-1}$$

N = concentración microbiana en UFC.m⁻³,

a = número de colonias por placa de Petri,

b = superficie de la placa (cm²),

t = tiempo de exposición, en minutos.

Diámetro de la placa usada: 9 cm, radio= 4,5 cm

Área de la placa: $3,14 \times (4,5)^2 = 3,14 \times 20,25 = 63,585$

La toma de muestras se realizó con hisopos, los cuales fueron diseñados en el laboratorio, luego se envolvieron con papel de aluminio y se llevaron a autoclave para su esterilización. Una vez en el museo, se realizó un hisopado suave sobre la superficie de manera tal de no ocasionar daño alguno en la pieza arqueológica.

Se realizaron aislamientos a partir de los hisopos, en medio de cultivo sólido de Agar Papa Dextrosa, y Extracto de Malta Agarizado, realizando sucesivos repiques hasta obtener colonias puras. Luego, entre una semana y 10 días se retiraron y se procedió a realizar repiques (transferencia de pequeñas porciones de micelio), a nuevas placas de Petri con medio nutritivo PDA), a los fines de obtener colonias individuales en estado axénico, para su identificación.

Resultados e identificaciones del estudio aerobiológico

Las unidades formadoras de colonias fúngicas totales en el área de Antropología Biológica fueron de 655.

Para las identificaciones, se procedió a realizar preparados a partir de pequeñas porciones de las colonias. Los mismos fueron teñidos con los colorantes azul de lactofenol, y floxina con hidróxido de potasio al 5%, con el fin de observar, bajo microscopio óptico, las estructuras de carácter taxonómico, siguiendo la bibliografía correspondiente.

Se identificaron las siguientes especies (Figuras 1 y 2; Tabla 1):

Código de muestra	Especies identificadas
FT 33333_2	<i>Alternaria alternata</i> ; <i>Epicoccum nigrum</i>
FT 33333_1	<i>Eurotium rubrum</i>
FT 27_1	<i>Alternaria alternata</i>
FT 20200	<i>Alternaria alternata</i>
FT 482922_1	<i>Alternaria alternata</i> ; <i>Eurotium herbariorum</i> (fase asexual: <i>Aspergillus glaucus</i>)
FT 33333 – Tela marrón	<i>Eurotium rubrum</i>
FT 33333 – Tela negra	<i>Epicoccum nigrum</i>
FT 33333 – Tela amarilla	<i>Epicoccum nigrum</i>
FT 33333 – Tela anaranjada	<i>Epicoccum rubrum</i>
SN	<i>Eurotium herbariorum</i>

Tabla 1. Especies de hongos identificadas por código de muestra. Fuente: elaborada por los autores.

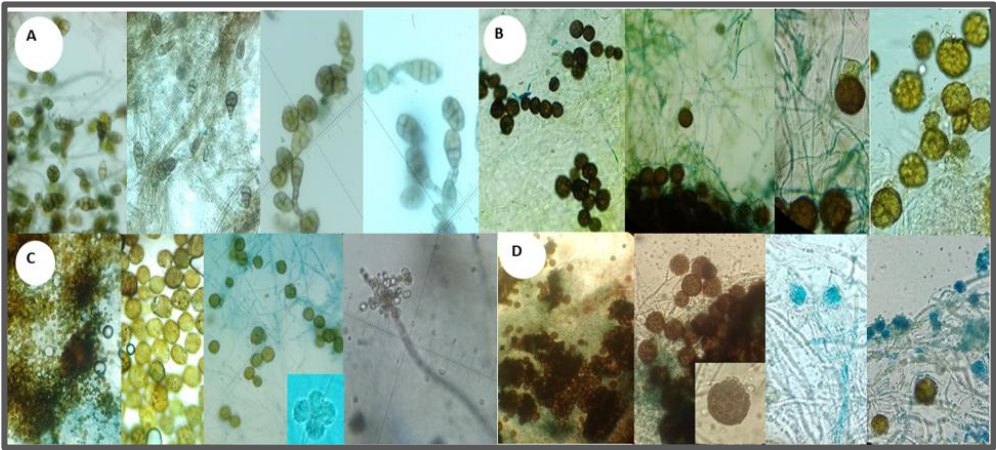


Figura 1. Hongos bajo Microscopio Óptico (MO) de las estructuras de reproducción de los hongos identificados A: *Alternaria alternata*; B: *Epicoccum nigrum*; C: *Eurotium rubrum* = *Aspergillus ruber* (anamorfo), D) *Eurotium herbariorum* = *Aspergillus glaucus* (anamorfo). Imagen elaborada por Alejandra Fazio.

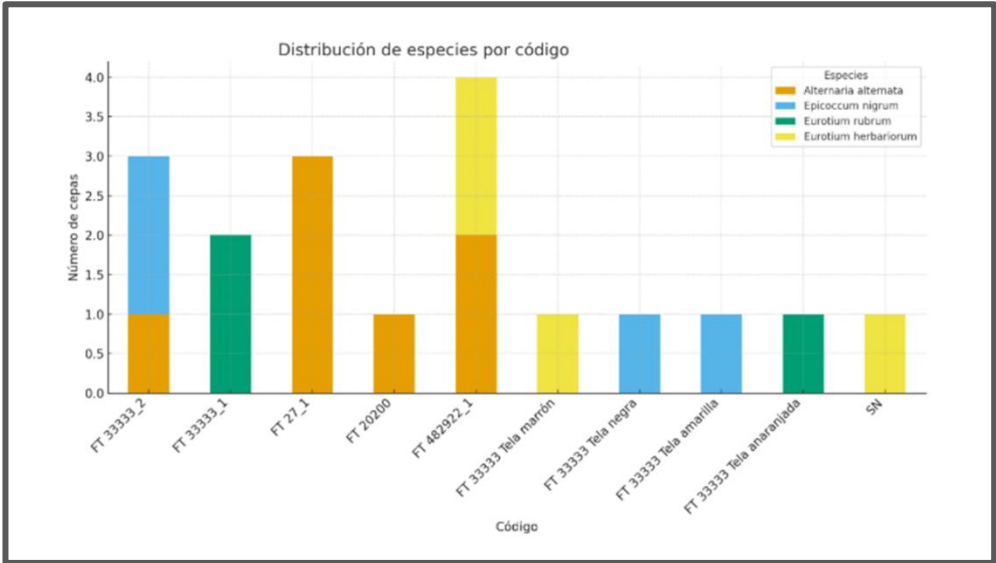


Figura 2. Distribución de especies por cada muestra. Fuente: elaboración de Alejandra Fazio.

Alternaria alternata produce celulasas capaces de degradar la celulosa presente en el textil, además de ocasionar un daño estético debido a los pigmentos oscuros que producen las colonias (Figura 1 A).

Epicoccum debido a la coloración anaranjada de las colonias produce daño estético, y al igual que *Alternaria* es capaz de crecer en un amplio rango de temperaturas. *Epicoccum* en particular es indicador de mala ventilación (Figura 1 B).

Eurotium produce colonias verdes que ocasionan un cambio estético, y es un indicador de alta humedad en el ambiente. A su vez ambas especies de *Eurotium* producen compuestos capaces de ocasionar daños en los materiales donde se desarrollan (Figura 1 C y Tabla 1).

Eurotium rubrum es un hongo capaz de crecer en ambientes con alta salinidad (Figura 1 D).

Cabe destacar que el género *Eurotium* no fue identificado en el estudio aerobiológico de la sala, con lo cual podemos concluir que los mismos no provienen del ambiente del Museo, sino que proviene del ambiente de proveniencia.

Estudios radiográficos. Métodos y resultados

Desde el descubrimiento de los Rayos X en 1895, los estudios radiográficos fueron utilizados en diferentes áreas como la medicina, industria, veterinaria y también aplicados al estudio de restos momificados, como en este caso. Los rayos X se empezaron a emplear en momias un año después de su descubrimiento (Rodríguez-Martín y Cárdenas-Arroyo, 2001, Mansilla Lory, 2023). Se destaca la importancia de estas herramientas de imagenología para estudiar momias y otros restos antiguos por ser no invasivas y no destructivas. Su empleo revela detalles sobre el sexo, la edad, la dieta, las patologías (como enfermedades y traumas), las prácticas funerarias y la composición de la momia sin necesidad de abrirla o dañarlas. Si bien se la usa con estos fines desde hace mucho tiempo, es la primera vez que se utiliza para tales estudios en las momias del Museo Etnográfico.

Se utilizó un equipo portátil de rayos de alta frecuencia marca Pimax Xprime, detectores digitales de rayos X de última tecnología (Figura 3 A). Además, se confeccionó una camilla acrílica transparente para la toma de imágenes de todos los planos, sin necesidad de movilizar o rotar cada momia.

Las imágenes permitieron visualizar la posición de los cuerpos momificados y revelaron la presencia de deformaciones craneanas, amputaciones, patologías dentarias y osteoarticulares. También fue posible registrar la presencia de objetos de metal (collares, tobilleras, pulseras), materiales externos como vendas, lienzos, canastos y textiles asociados. Estas evidencias aportan datos sobre prácticas funerarias, aspectos de salud y la vida cotidiana de los individuos. El tamaño de los huesos y las deformaciones osteoarticulares permitieron identificar si se trata de una persona adulta mayor, joven o niño.

Los casos más relevantes fueron los de tres momias procedentes de Bolivia, las cuales están contenidas en canastos de fibras vegetales cerrados que nunca fueron investigados y por lo tanto se desconocía su contenido. Estos tipos de enfardamientos solían colocarse en *chullpas* o torres funerarias en el altiplano boliviano prehispánico (Kesseli y Pärssinen, 2005).

En una de ellas se pudo observar, a partir de la imagen radiográfica, un alargamiento del cráneo en forma longitudinal, con calcificaciones de las suturas sagital y coronal, así como la posición en que fue colocado el cuerpo (sentado), y también se observa el canasto de fibras vegetales que lo contiene (Figura 3 B). En otro de estos casos la momia corresponde a un niño, y se observa la falta de la parte inferior de ambas piernas, mientras que las extremidades superiores están completamente extendidas. La vista lateral permite visualizar el desprendimiento de parte de la calota craneana ya que, al tratarse de un niño de corta edad, los huesos aún no se calcificaron completamente. También se observa el canasto que lo contiene (Figura 3 C).

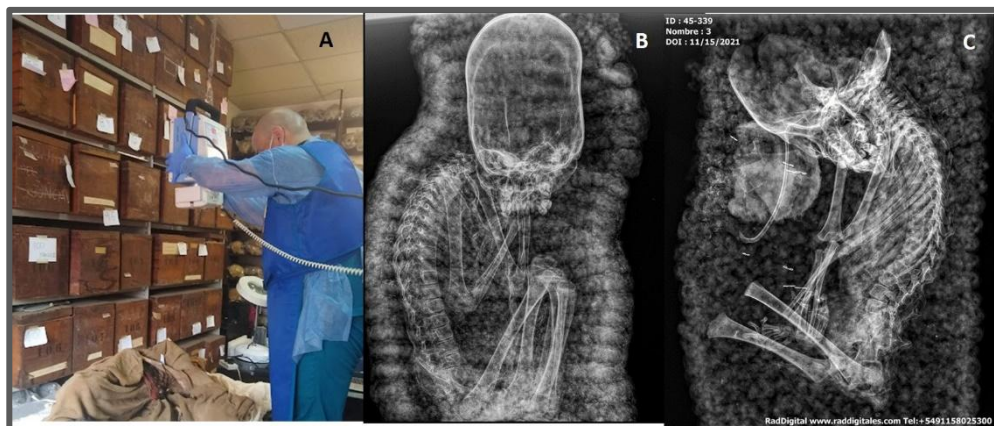


Figura 3. A- Toma de imágenes, B- Cráneo con deformación craneana intencional, C- Momia niño con desprendimiento de calota. Fuente: imagen y figuras elaboradas por Israel Castaño y Mónica Berón respectivamente.

En casos de fardos funerarios envueltos en textiles, se pudo registrar la presencia de adornos metálicos en un fardo de otro niño (Figura 4). En el caso de dos momias de adultos, se pudieron visualizar las deformaciones osteoarticulares de los cuerpos vertebrales, con disminución de los discos intervertebrales (Figura 5 A) y en una radiografía de tórax y abdomen, se realizó el cambio de densidades para poder evaluar la presencia de algún tipo de relleno (Figura 5 B). Todo el material radiológico, informes, imágenes en formato DICOM (*Digital Imaging and Communications in Medicine*), con mediciones y análisis, están disponibles en el Museo Etnográfico.

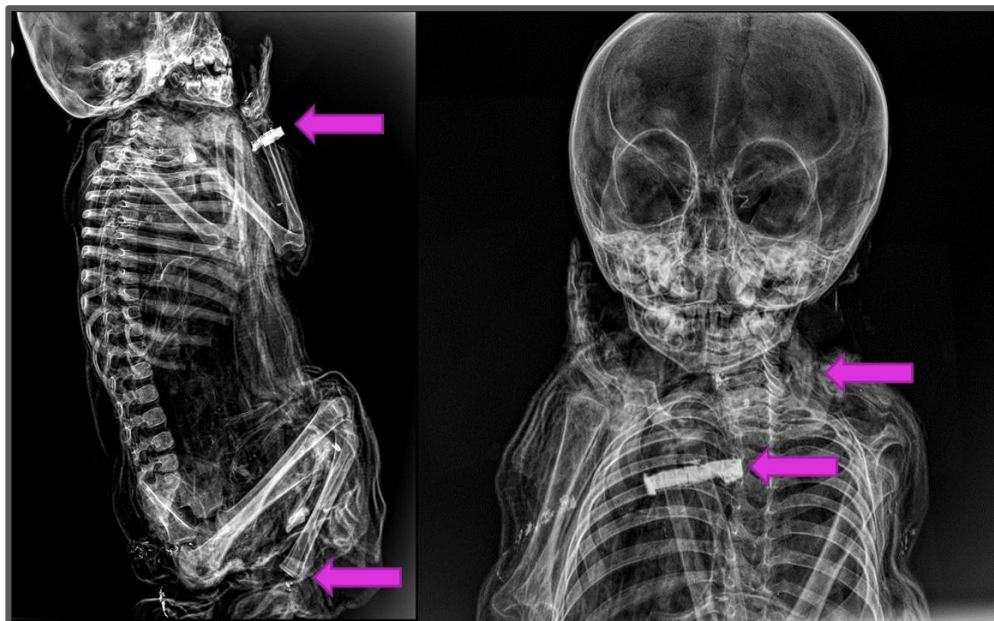


Figura 4. Momia niño, las flechas señalan la presencia de adornos metálicos. Fuente: imagen y figura elaboradas por Israel Castaño y Mónica Berón respectivamente.

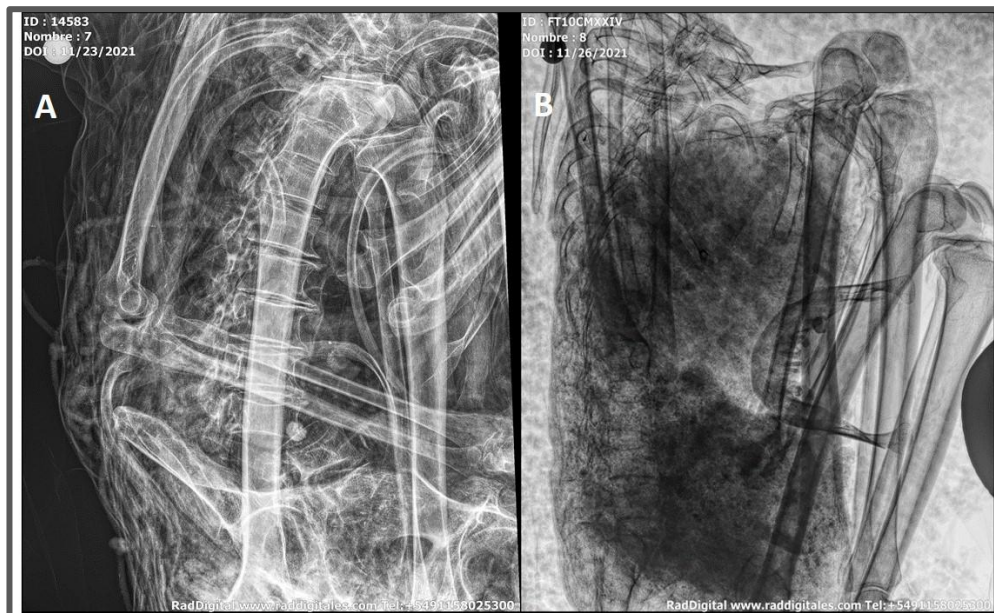


Figura 5. A- Adulto con deformaciones osteoarticulares, B- Adulto, con relleno en tórax y abdomen. Fuente: imagen y figura elaboradas por Israel Castaño y Mónica Berón respectivamente.

Consideraciones finales

Los diversos análisis emprendidos en torno a la colección de restos momificados del Museo Etnográfico contribuirán a su mejor preservación futura, así como a los futuros trabajos de investigación científica que se realicen sobre ellos. La integración de diferentes disciplinas permitió un abordaje integral de la colección, evitando intervenciones invasivas y preservando la integridad de los restos. Los estudios micológicos y ambientales confirmaron la necesidad de controles periódicos de humedad y ventilación. En base a los resultados de los análisis fúngicos se realizaron una serie de recomendaciones y se brindó un protocolo que incluye medidas recomendadas para minimizar la carga fúngica total de las salas y de los sectores de las mismas (Unidades Formadoras de Colonias por m³), con el fin de evitar riesgos en la salud del personal que trabaja en el Museo:

- ⇒ Limpieza del ambiente: pisos, estantes, mesadas (no con lavandina porque no es recomendable su uso si el ambiente no tiene buena ventilación).
- ⇒ Para la limpieza de los estantes no usar plumero, detergente, ceras, lustres, ni otro material graso.
- ⇒ Utilizar mini aspiradoras, o aspiradoras de mano a muy baja potencia para las estanterías (no debe ser de alta potencia para que no remueva el polvo).
- ⇒ Para los pisos de los espacios exteriores, lavar los pisos (si es necesario usar hidrolavadora), sobre todo por las heces de aves, ya que en el excremento de palomas y murciélagos se alojan hongos que pueden dañar severamente la salud y que penetran por inhalación a través de las mucosas.
- ⇒ Colocar al menos dos deshumidificadores cuando la sala es de grandes dimensiones para que la humedad relativa no supere el 65%, que es la humedad óptima para el desarrollo de los hongos.
- ⇒ Colocar un aire acondicionado que filtre el aire. El aire debe entrar del exterior filtrado y salir al exterior estableciéndose un número adecuado de renovaciones de aire (no sirven los aires acondicionados que reciclan el aire interior). Lo ideal es contar con un equipo que integre un buen prefiltro, para polvo grueso, y un filtro fino (MERV 13+ o HEPA) para partículas, junto con un sistema de ventilación que renueve el aire. Esta es la solución más completa para filtrar el aire exterior y mantener un ambiente interior saludable, atrapando desde el polvo hasta los virus, bacterias y hongos. La malla del filtro HEPA para bacterias y hongos debe estar en el rango de 0,3 a 5 micrones que están diseñados para capturar casi el 100% de las partículas mayores a 0,3 micras.
- ⇒ En lo posible, colocar una malla de nylon tupida y cerrada en las ventanas para que no entren pólenes o insectos.
- ⇒ Es importante que cada usuario utilice guantes para tocar el material y que se lave las manos o use el hidrogel, cuando termine de tocarlo. No tocarse los ojos sin haberse limpiado las manos antes.

- ⇒ Usar barbijo de alta eficacia (N95, que filtra hasta el 95% de las partículas aéreas o el Atom Protect de Conicet, que protege de bacterias, hongos y virus).
- ⇒ Usar gafas de protección, cofia y guardapolvo, de uso exclusivo para el trabajo en la sala.
- ⇒ Se recomienda que las oficinas de trabajo del personal estén separadas de las salas de colecciones.

Las radiografías, por su parte, constituyeron un aporte fundamental para reconstruir las historias de vida de los individuos, así como para evaluar el estado de conservación interna sin alterar los cuerpos. Este proyecto refuerza la importancia de la interdisciplinariedad en la conservación, articulando saberes de la bioantropología, la arqueología, la radiología, la micología, la museografía y la conservación preventiva. Además, genera información valiosa tanto para la gestión patrimonial como para eventuales procesos de restitución. Este aspecto ha sido también discutido en términos éticos en el manejo de restos momificados (Mytum, 2021). Se destaca la importancia de los estudios interdisciplinarios e inter-institucionales para el mejor conocimiento y preservación del acervo patrimonial. El desarrollo de este proyecto, en general, ha permitido ampliar el conocimiento histórico, antropológico y del estado de conservación de la colección de restos momificados del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti.

Agradecimientos

Agradecemos al CONICET, Fundación Williams y Fundación Bunge y Born por el otorgamiento de los fondos para el desarrollo de este proyecto.

CrediT-Taxonomía

Mónica Berón: Adquisición de fondos, Administración del proyecto; Conceptualización; Investigación; Metodología; Redacción -borrador original; Escritura -revisión y edición; Visualización.

Alejandra Fazio: Conceptualización; Curaduría de datos; Investigación; Metodología; Escritura -revisión y edición; Visualización.

Israel Castaño: Investigación; Redacción -borrador original; Escritura -revisión y edición; Visualización.

Referencias

- Borrego, S., Guimet, P., de Saravia, S. G., Batistini, P., García, M., Lavin, P., y Perdomo, I. (2010). The quality of air at archives and the biodeterioration of photographs. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 64(2), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2009.12.003>
- Calvo Manuel, A. (2009). *Momias. Manual de buenas prácticas para su preservación*. Grupo Español del IIC. <https://ge-iic.com/ojs/index.php/revista/article/view/178>

- Doro, R. F, Campos, P. Borda y De Francesco, G. (1990). *Colección de cuerpos y restos momificados del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti*. Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología. Equipo Naya. <http://www.naya.org.ar>
- Gelabert, L. y Martínez, L. (2021). Análisis e Identificación de fibras textiles de Textiles Arqueológicos pertenecientes a la colección del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti. Informe del Departamento de Tecnología del Diseño e Industria de la Moda – Dirección Técnica Textil y Cueros –Subgerencia Operativa de Servicios Sectoriales. INTI.
- Jiménez Valverde, A. y López Gómez, A. (2009). Identificación, evaluación y prevención de riesgos en las colecciones de restos momificados: El caso práctico del Museo Reverte Coma. En X Congreso Nacional de Paleopatología (pp. 415–421). Universidad Autónoma de Madrid. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/11461>
- Kesseli, R. y Pärssinen, M. (2005). Identidad étnica y muerte: torres funerarias (chullpas) como símbolos de poder étnico en el altiplano boliviano de Pakasa (1250-1600 d. C.), *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 34(3), 379-410. <https://doi.org/10.4000/bifea.4936>
- Lemp Urzúa, C., Rodríguez Balboa, M., Retamal Yermani, R., y Aspillaga Fontaine, E. (2008). Arqueología del depósito: manejo integral de las colecciones bioantropológicas en el Departamento de Antropología de la Universidad de Chile. *Conserva* 12, 69-96.
- Mansilla Lory, J. (2023). El estudio de momias como parte del conocimiento del fenómeno humano, En J. Mansilla Lory & X. Lizarraga Cruchaga (Coords.), *Miradas plurales al fenómeno humano II*, (Cap. 7, pp. 197-234).
- Mariani, R. y Teileche, T. (2023). *Análisis e identificaciones de fauna primaria y secundaria*. Informe de la Unidad de Entomología Forense de la División Entomología del Museo de La Plata (FCNyM, UNLP).
- Mytum, H. (2021). Ethics and practice in the excavation, examination, analysis, and preservation of historical mummified human remains. *Historical Archaeology*, 55(1), 96-109. <https://doi.org/10.1007/s41636-021-00286-4>
- Omeliansky, V. L. (1940). *Manual in Microbiology*. USSR Academy of Sciences.
- Piñar, G., Piombino-Mascali, D., Maixner, F., Zink, A., y Sterflinger, K. (2013). A first assessment of the microbiological state of mummified human remains in the Museo Egizio in Turin, Italy. *Rivista del Museo Egizio*, 2, 45–68.
- Reca, C., Hara, M., Marcianesi, A., y de la Cruz, M. (2009). Proyecto integral de acondicionamiento de cuerpos momificados de la colección del Museo de La Plata. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 9(2), 99–110. Universidad Nacional de La Plata. <https://revistas.unlp.edu.ar/raab/article/view/275>
- Rodríguez-Martín, C. y Cárdenas-Arroyo, F. (2001). Historia de las investigaciones en momias, en C. Rodríguez-Martín y F. CárdenasArroyo (Eds.), *Proceedings of the II World Congress on Mummy Studies* (pp. 13-22). Cartagena.
- Santos Varela, A. (2002). Conservación preventiva de una colección única en el mundo: cuerpos momificados Chinchorro. *Conserva* 6, 75-86.