

Área: Ciencias Sociales; Disciplina: Arqueología; Tema: conservación patrimonio;  
Idioma: Español; Escritura: Colectiva

DOI: <https://doi.org/10.47133/respy42-24-2-1-02>

BIBLID: 0251-2483 (2024-2), 3-32

## Métodos de conservación preventiva enfocados a sistemas de guarda y almacenaje de material arqueológico en proyectos de arqueología en Paraguay

*Preventive conservation methods focused on guard and storage systems for archaeological materials in archaeology projects in Paraguay*

**Débora Ester Soto Vera**<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Museo Etnográfico Dr. Andrés Barbero, Asunción, Paraguay.

**Vanessa Patricia Obando Pessolan**<sup>2</sup> 

<sup>2</sup>Museo Etnográfico Dr. Andrés Barbero, Asunción, Paraguay.

**Correspondencia:** [sotovera.de@gmail.com](mailto:sotovera.de@gmail.com)

**Artículo enviado:** 12/11/2023

**Artículo aceptado:** 21/5/2024

**Contribución de los autores:** Débora Soto (metodología, investigación, análisis y redacción); Vanessa Obando (conceptualización, metodología, investigación y redacción).

**Conflictos de Interés:** ninguno que declarar.

**Fuente de financiamiento:** sin fuente de financiamiento.

- **Editor responsable:** Mirtha Alfonso Monges . Itaipu Binacional, Hernandarias, Paraguay.
- **Revisor 1:** Silvana di Lorenzo . Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- **Revisor 2:** José Zanardini . Academia Paraguaya de la Historia. Asunción, Paraguay.



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

**Citación Recomendada:** Soto, V., y Obando, V. (2024). Métodos de conservación preventiva enfocados a sistemas de guarda y almacenaje de material arqueológico en proyectos de arqueología en Paraguay. *Estudios paraguayos*, Vol.42(2), pp.3-32. <https://doi.org/10.47133/respy42-24-2-1-02>

**Resumen:** La conservación preventiva se basa en evitar o minimizar el deterioro de bienes culturales mediante el control de riesgos. Se analizaron los métodos de conservación utilizados en proyectos arqueológicos y colecciones en Paraguay, enfocándose en los sistemas de almacenaje y exhibición del material. Se estudiaron casos en Santa Rosa de Lima (Misiones) y Asunción, junto con un proyecto de reorganización de una colección museística. En la selección de materiales, se consideraron criterios de conservación, compatibilidad, estabilidad y disponibilidad en el mercado local. Se identificaron patrones similares mejorables para futuros proyectos, como la necesidad de contemplar el almacenaje dentro del marco de excavación e incluir presupuesto para conservación con personal especializado, facilitando así la posterior inserción de estas colecciones en museos accesibles a la comunidad. Para la colección museística, se busca mejorar progresivamente el sistema de almacenaje y las condiciones de los espacios disponibles. La aplicación de estas estrategias podría tener un impacto positivo en la gestión de materiales arqueológicos, tanto en campo como en su depósito definitivo.

**Palabras clave:** conservación preventiva; guarda-almacenado; colecciones arqueológicas.

---

4

**Abstract:** Preventive conservation focuses on avoiding or minimizing the deterioration of cultural assets through risk control. Conservation methods used in archaeological projects and collections in Paraguay were analyzed, focusing on storage and exhibition systems. Case studies were conducted in Santa Rosa de Lima (Misiones) and Asunción, along with a reorganization project of a museum collection. In the selection of materials, conservation criteria, compatibility, stability, and availability in the local market were considered. Similar patterns were identified that could be improved for future projects, such as the need to consider storage within the excavation framework and include budget for conservation with specialized personnel, thus facilitating the subsequent insertion of these collections in museums accessible to the community. For the museum collection, the aim is to progressively improve the storage system and the conditions of available spaces. The application of these strategies could have a positive impact on the management of archaeological materials, both in the field and in their final storage.

**Keywords:** preventative conservation; archival storage; archaeological collections.

## Introducción

**La arqueología en el Paraguay** es una ciencia en constante evolución, con inmenso potencial que aún está por ser explorado completamente. Sin embargo, se puede percibir una disparidad notable en su desarrollo en comparación con otros países de la región. Esta disparidad puede deberse principalmente a la escasez de trabajos de investigación sistemática y la falta de recursos dedicados a la arqueología. A diferencia de otros países donde la arqueología recibió mayor atención y financiamiento, en Paraguay, los proyectos de investigación son aún limitados.

En este contexto, la mayoría del material arqueológico presente en los museos proviene de descubrimientos fortuitos, en lugar de excavaciones planificadas y sistemáticas. Como resultado, es improbable que se hayan implementado acciones de conservación preventiva sobre los hallazgos realizados. Esta falta de una estrategia integral de la conservación puede poner en riesgo el patrimonio arqueológico del país y dificultar su estudio y comprensión en el futuro.

La importancia y relevancia de llevar a cabo este estudio radica en la escasez, incluso casi nula disponibilidad de información sobre las estrategias de conservación preventiva en proyectos de arqueología en Paraguay. La falta de implementación de acciones concretas orientadas hacia la conservación del patrimonio arqueológico puede atribuirse a una variedad de factores y motivos. Por lo tanto, se hace imperativo realizar un detallado diagnóstico de la situación actual, con el fin de identificar las barreras y desafíos que obstaculizan la aplicación efectiva de medidas de conservación en el ámbito arqueológico del país.

A partir de esta problemática nace una serie de interrogantes, donde se debe analizar: ¿Cuál es el estado actual de la conservación y la arqueología en Paraguay y cómo estas áreas se encuentran relacionadas? ¿Cuáles son los parámetros que existen? ¿Cómo la legislación ampara el ejercicio profesional de estas ciencias y sus prácticas? ¿Qué materiales están siendo usados? ¿Cómo a partir de estas experiencias se puede establecer un precedente y formas

de trabajo ya sea para tareas de campo o colecciones arqueológicas en museos del país?

Como parte integral de este exhaustivo análisis, se busca llevar a cabo una evaluación completa de los métodos y enfoques de conservación aplicados en proyectos arqueológicos y en las colecciones arqueológicas mantenidas en Paraguay durante los años 2022 y 2023. Este análisis se enfocará especialmente en la implementación de sistemas de guarda y almacenaje del material recuperado durante las excavaciones, así como en la preservación de los artefactos y materiales que componen las colecciones arqueológicas almacenadas en museos.

Por ello, se busca evaluar el grado de desarrollo alcanzado por cada uno de estos estudios de caso, identificar las necesidades y desafíos específicos que enfrentan en términos de conservación y proponer soluciones prácticas y teórico-metodológicas para abordar estas cuestiones. Por lo que se espera contribuir significativamente al fortalecimiento de las prácticas de conservación en el campo de la arqueología en Paraguay y promueva una gestión más efectiva y sostenible de su invaluable patrimonio cultural.

---

6

## **Marco teórico, algunos conceptos importantes**

**La conservación preventiva es** definida por el Comité Internacional de Museos-Consejo de Conservación (ICOM-CC) en el 2008 como “todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas. Se realizan sobre el contexto o el área circundante al bien, o más frecuentemente un grupo de bienes, sin tener en cuenta su edad o condición. Estas medidas y acciones son indirectas – no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia.” Englobando así numerosas medidas que deben ser aplicadas en todos los campos que manejan patrimonio cultural tangible.

Son acciones constantes, que buscan identificar problemáticas, ofrecer una solución a corto y largo plazo y que afectan a un conjunto de bienes culturales. Su trabajo continuo es lo que asegura

su eficacia, lo cual lo convierte en una estrategia para minimizar el deterioro.

Por otro lado, la arqueología se entiende como “la ciencia que intenta reconstruir el comportamiento humano a partir de restos materiales” (Alfonso Monges y Lamenza, 2021, p9). Además, se la concibe como “la ciencia social que estudia las sociedades humanas y sus transformaciones en el tiempo” (Manzanilla y Barba, 2018, p13). Estos autores no solo definen a la arqueología como una ciencia social, sino que también destacan su papel fundamental como disciplina interdisciplinaria que integra varios campos del conocimiento para lograr resultados significativos. La arqueología se nutre de la antropología, la geografía, geología, y la biología entre otras disciplinas, en su búsqueda por comprender el pasado humano.

Es por ello que el arqueólogo requiere trabajar con una metodología sistemática que se refleje tanto en el momento de la excavación, donde se busca reconstruir de la manera más precisa posible en el contexto del hallazgo y asegurar el correcto almacenamiento de los descubrimientos para futuros análisis, como en la realización de diferentes estudios para obtener dataciones mediante análisis de radiocarbono, termoluminiscencia, entre otros métodos (Manzanilla y Barba, 2018). Este enfoque metodológico riguroso es crucial para garantizar la precisión y fiabilidad de los resultados arqueológicos, permitiendo una interpretación más completa y precisa de la historia humana a partir de los vestigios materiales dejados por las sociedades pasadas.

En el caso de la arqueología preventiva, es una “intervención profesional de equipos de investigación arqueológica frente a la amenaza de alteración y/o destrucción de evidencias arqueológicas” (Manasse, 2000). En la práctica, este proceso implica la evaluación del impacto potencial sobre el patrimonio arqueológico, la propuesta de estrategias de intervención en caso de encontrar vestigios inamovibles o cuya extracción amenace su conservación, y la recuperación de material arqueológico en sitios patrimoniales donde se llevarán a cabo obras de construcción.

La arqueología preventiva desempeña un papel crucial en la protección y preservación del patrimonio cultural, al anticiparse a posibles daños durante proyectos de desarrollo y construcción. Al identificar y documentar las evidencias arqueológicas antes de que sean perturbadas, se garantiza la conservación de información invaluable sobre el pasado humano, permitiendo su estudio y disfrute por parte de las generaciones presentes y futuras.

En Paraguay, dada la naturaleza no exhaustiva de las intervenciones arqueológicas que resultan en la colecta y guarda de material, es común que muchos de estos hallazgos no estén debidamente publicados o documentados. Esto subraya la importancia crítica de tener acceso a las colecciones alojadas en museos u otros lugares de guarda, ya que representan una fuente invaluable de información arqueológica. El estudio de estos materiales no solo nos permite comprender mejor el pasado y la cultura de las sociedades antiguas en Paraguay, sino que también arroja luz sobre aspectos importantes de la historia humana en general.

---

8

Por lo tanto, es de suma importancia no sólo considerar estrategias para la conservación física de estas colecciones, sino también para preservar la riqueza de información que contienen. Esto implica no sólo asegurar su integridad material, sino también promover el acceso a estas colecciones para fines de investigación y estudio pudiendo así garantizar una gestión integral y sostenible de estas colecciones, maximizando su potencial para la generación de conocimiento y su valor como recursos culturales y educativos para las generaciones presentes y futuras.

## **Algo de historia de la arqueología y la conservación en Paraguay**

**Actualmente el Paraguay** presenta una desventaja de desarrollo diferencial en cuantos a otros países sudamericanos; la falta de conceptos claros, la limitada fiscalización de las leyes de protección, y falta de concientización tanto a la población como los políticos de turno han dejado el patrimonio arqueológico a su destrucción, a manos de saqueadores o los conocidos “buscadores

de plata yvygüy<sup>1</sup>”, (Gilbert, 2017 y Yubi,2020) , esta situación exacerbada por el déficit en la asignación de recursos para la protección de este patrimonio.

En medio de estas limitaciones, se ha observado un aumento significativo en los trabajos de arqueología preventiva en el país, impulsado por la promulgación de nuevas resoluciones. Este artículo se propone realizar un análisis sobre la conservación de los objetos recolectados en este tipo de intervenciones, dada la escasez de registros al respecto. De esta manera se busca identificar interrogantes y abordar diversas problemáticas que surgen en el contexto.

Los registros de hallazgos arqueológicos en Paraguay se remontan a los relatos de viajeros y cronistas de los siglos XVII al XIX, “...los mismos no se tratan de excavaciones sistemáticas sino hallazgos fortuitos o excavaciones aleatorias, realizando colecta de material sin mayores descripciones de los contextos u otras interpretaciones”(Alfonso Monges y Lamenza, 2021, 13p.). Como consecuencia, muchos de estos hallazgos podrían haber sido vendidos en el extranjero, mientras que otros objetos fueron donados o adquiridos por museos, quienes han hecho esfuerzos para salvaguardar estas colecciones con los recursos disponibles.

A partir de estos primeros recuentos, varios profesionales y exponentes como Branislava Susnik y José Antonio Perasso, continuaron el legado de estos viajeros, realizando importantes contribuciones y proponiendo excavaciones más sistematizadas y trabajando a lo largo del siglo XX.

En cuanto a la arqueología preventiva, su relevancia comenzó a surgir en la década de 1970, con realización de uno de los trabajos de arqueología de impacto y rescate más grandes durante la construcción de la represa hidroeléctrica de Itaipú, (Díaz Roig, 1979). Posteriormente, en la década de 1980, se desarrolló una arqueología más interdisciplinaria y sistemática, evidenciada en los trabajos de Perasso y Pallestrini (Fatás,2009 y Plá et al, 2019).

---

<sup>1</sup>Plata enterrada o escondida (bajo tierra).

Para finales de los años noventa hasta la actualidad el trabajo arqueológico se ha alternado con algunos proyectos de investigación, su mayoría con participación internacional y se ha consolidado y reglamentado las intervenciones de arqueología preventiva (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación, 2019; Bragayrac, 2021). Se logró también la identificación de nuevos sitios y el estudio de otros ya conocidos (años 60 y 70), su reinterpretación y otros estudios usando perspectivas científicas actuales. Además, están en proceso de concreción, proyectos de investigación con participación internacional para la realización de trabajos de arqueología sistemática (Alfonso Monges y Lamenza, 2021).

En cuanto a la conservación, es una ciencia que crecía al mismo tiempo de forma paralela, con la creación de la Carta de Atenas en 1931 y la Carta de Venecia en 1964. En estos documentos internacionales abordan la conservación del patrimonio, piden a los Estados marcos jurídicos de protección y establecen los principios básicos de la profesión.(ONU, 1931;ICOMOS, 1964).

---

10

En el siglo XX, el concepto de patrimonio cultural y su relación con las ciencias gana impulso y relevancia después de la Segunda Guerra Mundial, en especial con la creación de organismos como las Naciones Unidas en 1945 y de la UNESCO, el ICOM, el ICROM y el ICOMOS, cuyo objetivo es definir políticas internacionales sobre el patrimonio y la conservación de sus bienes.

Asimismo, el ICOMOS elabora en 1990 la Carta Internacional para la Gestión del Patrimonio Arqueológico, donde ya se plantea políticas de conservación integrada , las cuales refuerzan la naturaleza frágil y no renovable del patrimonio arqueológico, su interacción con la agricultura y los planes de uso de suelo y la creación de reservas arqueológicas para su almacenamiento.

En el Paraguay, como producto de estas iniciativas se celebra en 1958, bajo el patrocinio de la UNESCO, la “Primera Mesa Redonda” de museos del país, con la participación de la doctora Susnik. Estas reuniones, tuvieron como objetivo el impulsar el mejoramiento de los museos públicos y privados, así como la formación de nuevos museos. Se crearon cuatro comisiones especializadas de estudios,



entre ellas una dedicada a temas de etnología y arqueología, integrada por Branislava Susnik, José Boggino y Guillermo Tell Bertoni (Lamenza y Alfonso, 2020). Se puede distinguir entonces que los museos empiezan a entrar en la agenda formal del gobierno.

En base a estos sucesos, se puede afirmar que ha habido avances en la arqueología en el Paraguay; lentamente se han implementado nuevas medidas de estudio y formas de abordaje a este tipo de trabajo, pero no ha sido sin sus dificultades.

Hasta el día de hoy es difícil hacer una línea de seguimiento y ubicar dónde se encuentran objetos recolectados de ciertas excavaciones; se ha perdido material en lo largo del tiempo, ya sea por la ruptura del conjunto arqueológico al no contar con espacio de almacenamiento o no disponer con las condiciones adecuadas de depósito. Inclusive es difícil ubicar material dentro de museos especializados en la temática debido a las condiciones de entrega o sistemas de guarda.

Para este ejercicio de análisis de la relación entre las dos ciencias es menester analizar sobre todo las leyes, resoluciones y protocolos exigidos en el país, ya que a partir de informes anteriores, recuentos orales, las realidades que encontramos en los museos y lugares oficiales de depósito y guarda en podemos ver que prima la decisión y forma de trabajo de cada profesional, ya sea influenciado por prácticas adquiridas en el extranjero durante su formación y/o por experiencias vividas durante el trabajo. De esta manera, no existe un consenso de cómo incluir la conservación preventiva en las prácticas por falta de legislaciones con conceptos claros que aborden esta temática.

En el Paraguay el primer antecedente legal respecto a la protección de los bienes culturales fue la Ley N° 10.680, promulgada en 1936, que declaró "Patrimonio Nacional a las ruinas y obras de arte colonial, así como todo yacimiento y objeto arqueológico y paleontológico encontrado en nuestro país." Fue seguida en 1943 por la Ley N° 18.904 de Patrimonio Nacional y finalmente en 1982 se dio la creación de la Ley 46/82 "De Protección de los Bienes Culturales".

Esta ley, en su artículo 1, propone la creación de la Dirección General de Bienes Culturales manejado por el Viceministerio de Cultura, dentro del organigrama del entonces Ministerio de Educación y Cultura, pero la aplicación de esta normativa no se hizo efectiva hasta después de la caída de la dictadura, en la siguiente gestión ministerial en 1993.

Desafortunadamente estas legislaciones anteriores contaban con nociones muy limitadas respecto al patrimonio, lo que provocaba que se tomaran acciones muchas veces contradictorias en la protección del mismo. (Rey, 2021) Además de remarcar el atraso en el establecimiento de un organismo regulador propiamente dicho, encargado de gestionar políticas culturales, como era en caso en otros países latinoamericanos. (República del Brasil, 1937)

La Secretaría Nacional de Cultura, como organismo dependiente de la Presidencia de la República, con rango ministerial, es creada en el año 2006 mediante la Ley 3051/Nacional de Cultura y se aprueba la primera reglamentación para la realización de todo tipo de intervención arqueológica, en el año 2007.

---

12

Actualmente se encuentra vigente la Ley 5621/16 de “Protección del Patrimonio Cultural” y el Decreto N° 7837/2017, que establece el procedimiento por el cual la SNC ejerce sus atribuciones investigativas, preventivas y sancionadoras, previstas en la ley “De Protección del Patrimonio Cultural”. Recientemente, se han aprobado nuevas reglamentaciones para los artículos de esta Ley. (SNC, 2022)

En el 2019, tras dos años de trabajo, se aprueba, el “Protocolo Nacional de Intervenciones Preventivas para el Patrimonio Arqueológico y Paleontológico” a partir de la resolución N° 1104/2019, lo que produce un aumento exponencial en prospecciones arqueológicas en obras constructivas en todo el territorio nacional de acuerdo a la envergadura de la operación. Así también, en el 2021 se logra la Resolución N 416/2021 donde se aprueba el “Protocolo Nacional de Actuación e Intervenciones en el Patrimonio Cultural Subacuático del Paraguay”.

Desafortunadamente, la Secretaría de Cultura en muchos casos no ha demostrado tener la autonomía y la capacidad institucional para imponer de forma eficaz la legislación vigente. (Antola, 2021)

En una auditoría interna realizada en el 2020 se concluyó que, durante el período anterior hasta el 2018, no se ejecutaron suficientes acciones para proteger y preservar el patrimonio arqueológico, de esta manera no fomentando a nivel local su difusión, conservación, recuperación y restauración de los mismos. Es decir que, si ciertas acciones como la definición de la asignación del potencial científico que tienen estos hallazgos o la definición de los sitios de relevancia no fueron realizados, no era posible abarcar criterios de conservación y guarda en los proyectos (Dirección de Auditoría Interna, 2020).

La nueva resolución N° 1104/2019 establece un mecanismo de procedimiento para intervenciones de arqueología de impacto, donde se establece los alcances y las pautas y por sobre todo los plazos adecuados ya sea para la entrega de los informes o entrega del material excavado.

Se estipula que se debe contar con un espacio para el registro y custodia del material extraído durante los trabajos de gabinetes que cumplan con medidas de conservación y se especifique en cada informe la disposición temporal y final de los materiales extraídos.

Esta petición es desglosada en el Art 18, que establece que “el Plan de Intervención de diagnóstico y de excavación deberá constar la institución de resguardo permanente o temporal para el material extraído del sitio intervenido.”(SNC,2019). La custodia de los materiales puede ser otorgada a museos y centros de investigación o educativos (universidades), mientras que estén legalmente habilitadas por la Secretaría Nacional de Cultura, y que cuenten con la infraestructura, las condiciones y los profesionales adecuados para la conservación del material.

Señala específicamente que no podrán ser custodios temporales o permanentes personas físicas, empresas constructoras o entidades públicas, a no ser que estas últimas cuenten con algún museo o centro de investigación.

La falta de criterios y ausencia de información durante estas dos resoluciones significa que, muchos trabajos realizados no cumplieran con requerimientos básicos, y por lo tanto, ya no sea posible conocer el sitio de guarda de ciertos materiales excavados, o que algunas muestras no hayan sido entregadas por sus custodios temporales habiendo pasado el plazo de entrega y que se desconozca el estado de conservación de los mismos. Un caso conocido es el del proyecto de arqueología de Rescate realizado en el Congreso Nacional (Poujade, 2008), del cual hasta el día de hoy se desconoce el paradero de los miles de materiales arqueológicos extraídos del sitio. (ABC Color, 2017)

Y si bien esta resolución abarca numerosos puntos y plantea un cambio radical a lo que es el ejercicio de la materia, se debe girar la mirada al mantenimiento económico de estos requerimientos. Se sabe que el presupuesto destinado a la Secretaría Nacional de Cultura como institución de aplicación de la Ley de patrimonio es escaso y además las atribuciones relacionadas a la institución muchas veces se encuentran dispersas en otros entes, comisiones, etc, dificultando aún más una gestión efectiva (Almada, 2021), lo que dificulta contar con un apoyo real de su parte en cuanto a espacios de almacenaje.

---

14

Es por eso que sería una opción considerar, en especial si se desea integrar la conservación de forma más real en la arqueología, el establecimiento de parámetros de cómo entregar los bienes patrimoniales extraídos. Además de establecer normativas que tengan en cuenta el financiamiento de las tareas de conservación a largo plazo en el lugar de guarda final.

Hasta el momento no se ha podido subsanar la falta de recursos humanos calificados en sitios claves de los entes públicos, ni en el propio desarrollo de los proyectos. Actualmente no se cuenta con la licenciatura de ninguna de las dos carreras reduciendo exponencialmente el grupo de trabajo especializado y con capacidad de ser asignado.

Es un proceso en desarrollo para que las compañías adjudicadas a proyectos de intervención entiendan los costos del trabajo arqueológico. Todavía no son claros los procedimientos complejos

que implican la disciplina y la necesidad de la prevención de fondos para las excavaciones de arqueología de impacto. Todas las medidas preventivas tomadas en el campo, por más que en su momento puedan parecer costosas, se traducen en estudiar los sitios en menos tiempo, con menos costos a largo plazo y sin perder información.

Así también, se deben entender los plazos, y los lugares donde se desarrollan estos trabajos. Realizar trabajos apresurados y en lugares inadecuados, con filtraciones, riesgo de hurto, disociación, incendios o accidentes, solo lleva a retrasos en las entregas de las obras o realización de adendas. Que, a pesar de especificarse los requerimientos para estos espacios en el protocolo, es una problemática persistente.

Se mencionó anteriormente que parte de las colecciones se encuentra en museos o son entregadas a museos, pero no por eso significa que estén en perfectas condiciones o que sean accesibles.

Muchas veces la dinámica de estas excavaciones consistía en entregar el material sin limpiar al museo, quienes por ser una “institución” debían encargarse del almacenaje y cuidado de los fragmentos.

Hoy en día es irresponsable y poco profesional pensar de esta manera. Muchos museos deben rechazar donaciones al no contar con el espacio, ni con equipo de trabajo para realizar estas labores. Esta realidad ha estado presente desde el inicio, pero el deseo de salvaguardar ha sido mayor, aceptando material sin que se previera su conservación a lo largo del tiempo, volviendo nuevamente inaccesibles estas colecciones.

Se entiende entonces que estas áreas de trabajo deben de estar interrelacionadas, pero su conexión en el Paraguay no está tan clara debido principalmente a políticas en desarrollo poco claras y la sola asignación de tareas de conservación a museos y centros de investigación. Es por esto, que los requisitos de conservación para tareas de almacenamientos son confusos y poco concretos.

En consecuencia, en los tres proyectos que serán desarrollados más adelante, el enfoque de conservación fue creciendo

gradualmente. Se abordarán entonces las estrategias para paliar problemas de presupuesto, el proceso de capacitación, y la elaboración de sistemas de guarda para piezas emblemáticas o de mayor cuidado.

## **Conservación Preventiva en objetos arqueológicos**

**En base a lo descrito anteriormente**, se entiende que la conservación es una tarea necesaria que presenta sus obstáculos, pero se debe buscar un equilibrio entre el rigor académico y las posibilidades dentro de cada país.

Parte de las tareas de la conservación son las de minimizar el impacto post-escavatorio que sufren los objetos cuando son retirados de su contexto. Es en ese momento se deben tomar medidas preventivas para disminuir los efectos ambientales y físicos que provocan su deterioro. (Frazzi 2002)

Al un objeto estar enterrado o sumergido, su microclima ha cambiado y la adaptación a un nuevo medio es un proceso riesgoso. Es por eso que se deben seguir una serie de criterios a la hora de realizar las tareas de laboratorio y almacenaje.

Los materiales se embolsan de acuerdo a su materia prima, ya que es su materialidad la que define su proceso de limpieza, manipulación y almacenaje. En lo posible las bolsas deben de estar de acuerdo al tamaño del objeto y las cajas donde se coloquen deben ser rígidas y posibles de movilizar. Estas cajas deben ser aisladas del suelo para evitar la entrada de agua.

Para la elección de los materiales que estén en contacto directo con los objetos, hoy en día priman los de naturaleza sintética, ya que han demostrado ser más estables a lo largo del tiempo. La madera, el cartón y el papel son materiales higroscópicos, de naturaleza frágil, que con el pasar del tiempo pueden producir gases y acidez interactuando estos factores con los componentes de los objetos.

En cambio, los materiales higroscópicos al venir en diferentes formatos se pueden adaptar a la forma y volumen de cada pieza. Aparecen en el mercado en forma de láminas, tubos, bolsas, cajas

y espumas siendo los más usados y estables los de polietileno y polipropileno.

## **Situación actual de insumos en Paraguay**

**Adquirir insumos o materia prima en Paraguay** se puede volver una tarea sumamente difícil, ya que no existe la designación exacta de "insumos arqueológicos o insumos para conservación", siendo este es uno de los motivos por los que muchas veces se dificulta poner en práctica formas de trabajo ya estandarizadas. Es por eso que se busca encontrar diferentes alternativas de adaptación, para lograr hacer uso de los insumos disponibles en el mercado.

Una opción ha sido buscar alternativas en los rubros de la medicina, agricultura, industria alimenticia y construcción, ya que sabemos que son opciones que cumplen estándares de calidad antes de lanzar un producto (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2016; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2017) además de ser rubros que efectivamente venden los insumos que se necesitan solo que con otra denominación.

Otra opción fue usar materiales disponibles en las áreas donde se realizaban los trabajos, como cartón ondulado, espuma de poliuretano, cinta bifaz, que debido a la falta de compatibilidad y estabilidad en el tiempo, debieron ser aislados antes de entrar en contacto directo con los artefactos arqueológicos. Al estar aislados con otros materiales, pueden servir como soporte y protección. La aplicación de este procedimiento consta obligatoriamente en el informe.

En la búsqueda de esos materiales se ha encontrado tres insumos claves que marcan una diferencia significativa, que a continuación se desglosan:

1. Tela antihelada ó manto térmico; consiste en una tela no tejida (unida térmicamente) de 100% polipropileno con tratamiento UV de 17 gr/m<sup>2</sup>, de carácter hidrófobo y transpirable. Se vende en el mercado paraguayo en presentación de rollos de 4,5 x 500 metros y 2,4 x 500 metros.

Aplicación: Utilizado como envoltura, aislante y amortiguador en sistemas de guarda.

Rubro: Agricultura

2. Espuma de polipropileno; polímero en forma de espuma, compuesto por partículas de aire de microceldas. Su espesor varía entre 0,1 a 70 mm y de esto depende su flexibilidad. Tiene alta resistencia y soporte a la tensión de distintas fuerzas. Es libre de contaminantes. (Centro Nacional de Conservación y Restauración. Unidad de Patrimonio Arqueológico y Etnográfico (CNCR Chile), 2022).

En el mercado paraguayo se vende en láminas y rollos de 2 a 10 mm de espesor y en planchas de hasta 70 mm, de ancho variable.

Aplicación: Utilizado como envolvente o contenedor de materiales, cumple la función de aislante, sostén o amortiguador. No se recomienda su uso directo sobre objetos para evitar microabrasiones en especial si los mismos poseen policromía, por lo que se puede aislar con un material inerte como una tela suave de fibra natural decatizada, manto térmico o tyvek. En el caso de no encontrar el espesor necesario, se puede aumentar con pistola de calor, ya que es un material termofundible. Si se decide fundir, se debe realizar en un área ventilada y equipo de protección (lentes de seguridad y tapabocas). No es considerado un producto inflamable, pero si arde, se autoextingue. Si hay mucho polvo acumulado eso puede servir como propagador.

Rubro: Construcción

3. Plancha o cajas de polipropileno, es el polímero en formato vinilo. Consiste en dos capas de exteriores lisos y el interior con ranuras rectas, semirrígido. Su espesor puede variar dependiendo del uso, pero en el área de conservación se recomienda un espesor de 2mm a 4 mm para poder hacer dobleces con comodidad. Se presenta de diversos colores, pero se recomienda siempre el color blanco, de esta manera se puede estar atento a la suciedad presente. Es inerte y libre de contaminantes. (CNCR Chile, 2022).

Aplicación: Utilizado como contenedor o aislante. Su formato en planchas permite crear cajas personalizadas para objetos con encastres que no requieren el uso de adhesivos o grapas metálicas. Para realizar estos contenedores es necesario doblar el material por lo que se debe trabajar con reglas y cutter para lograr resultados prolijos y no deformar el material.

En caja pre- armadas se debe tener en cuenta el tamaño del objeto y muchas veces los agujeros de ventilación que poseen, se recomienda sellar los mismos con tela antihelada. En el mercado paraguayo, actualmente no es posible comprar en planchas, solo en formato caja, ya pre-armada. El polipropileno en este formato



tiene mucha electricidad estática y por ende acumula mucho polvo, por lo que se recomienda cuidar ese aspecto.

Rubro: Librerías, Construcción, Sector Alimentario.

## Metodología

**La recopilación de datos para la elaboración de este trabajo** se basó en las experiencias vividas en tres proyectos que se han desarrollado entre el año 2022 y 2023. Dos de ellos fueron realizados en el marco del Régimen Normativo Cultural de Paraguay, que a través de la resolución N°1104/2019, exige la aprobación de un “Protocolo Nacional de Intervenciones Preventivas para el Patrimonio Arqueológico y Paleontológico”, esto permitió poder acceder a la información para hacer el relevo de los datos necesario para elaboración de este trabajo.

## Experiencias realizadas

**Caso de estudio 1:** “Peatonalización de la Calle Florida y Renovación del Pavimento, Luminarias y Mobiliario Urbano de las veredas perimetrales de la Plaza Mariscal Estigarribia, Santa Rosa” Departamento de Misiones- Paraguay.

Este proyecto se llevó a cabo desde febrero hasta octubre del 2022, bajo un protocolo de intervención aprobado de acuerdo a la resolución N° 1104/2019. Su objetivo principal era intervenir en la calle frente de la actual Iglesia de Santa Rosa, donde previamente se encontraba edificada la Iglesia Jesuítica, y donde aún se ubican valiosos bienes inmuebles patrimoniales como el torreón de Santa Rosa y la Capilla de la Virgen de Loreto.

La capacitación del capital humano fue un pilar fundamental en cada etapa del proyecto y en los siguientes proyectos planificados. El equipo de trabajo, conformado por jóvenes de entre 18 y 25 años de la comunidad roseña, recibió capacitación para la selección y manipulación de los materiales. A pesar de comenzar sin experiencia previa, después de casi cuatro meses lograron trabajar de manera autónoma.

Como parte del objetivo de capacitar, empoderar y crear vínculos con la comunidad, se logró tener acuerdos con una institución educativa de la zona, lo que permitió que se logre la conformación de una “colonia de vacaciones” para los niños y jóvenes de la casa de estudios, y pudieran experimentar de manera directa y dinámica la experiencia de poder conocer de cerca los materiales arqueológicos que forman parte del patrimonio de su comunidad.

Inicialmente, el proyecto no contemplaba el rubro de conservación preventiva ni la contratación de un conservador. Sin embargo, debido a la cantidad y las características de los materiales recuperados, fue necesario reevaluar este aspecto durante el procesamiento y laboratorio.

Las acciones tomadas para la conservación se adaptaron a los materiales y al presupuesto disponibles. Se buscaron soluciones que utilizaran insumos económicos y disponibles en el lugar, empleando capas de aislamiento para proteger los materiales. Además de dejar las recomendaciones necesarias para su modificación en el futuro.

20

---

La necesidad de un profesional en conservación se originó cuando durante el proceso de excavación, se encontraron tres piezas de gran tamaño, aparentemente un aguamanil de piedra tallada, pulida y con bordes tallados. Estos fragmentos fueron encontrados debajo del acceso a la cochera de la casa parroquial, en el nivel superficial (relleno) y se logró la extracción completa de cada fragmento. Una vez realizada la limpieza mecánica y acuosa se pudo determinar que los tres fragmentos pertenecían a un mismo conjunto, ya que dos de los fragmentos calzaban entre sí y tenían la misma forma. Así también, fue posible correlacionar las piezas con otro fragmento exhibido dentro del museo de la Capilla de la Virgen de Loreto.

Definida la necesidad de almacenaje especializado, se aprovechó esta instancia para revisar el inventario, separar los materiales más representativos marcados anteriormente y elaborar sistemas de guarda específicos. Esta categoría de materiales especiales, representaban ejemplares de gran valor y de referencia para toda la excavación.

Se propone para el aguamanil y los líticos de mayor tamaño, la elaboración de pallets reforzados, forrados con espuma de poliuretano y tela no tejida (TNT) blanca. Los fragmentos se colocaron del reverso para mayor estabilidad y con una capa de tela antihelada.

Los fragmentos escogidos como los más relevantes, no eran de gran tamaño, por lo que se tuvo en consideración desde un inicio estaba estipulada la entrega del material arqueológico en contenedores negros de plástico de polipropileno con dimensiones de 60 x 40 x 37 cm y se ideó un sistema de bandejas.

Estas bandejas consistieron en espuma de poliuretano calada con la forma de cada fragmento y forrado con tela no tejida (TNT) color blanco, cosida a la espuma con una base de cartón envuelto en papel film, para aislar la lignina que esté en contacto con los objetos. De esta forma se aislaba el material y no estaba en contacto directo con la espuma, pero quedaba amortiguado. En el caso de los materiales aún más pequeños como las cuentas (abalorios), se guardó en frascos de plástico transparente sujetos por cinta hilera.

También se evitó el uso de adhesivos en las bandejas y tintas, por lo que se decidió coser con hilo de algodón blanco, el número de etiqueta de cada fragmento y para evitar pérdida de información se adjuntó las etiquetas de registro arqueológico en una bolsa ziploc debajo de cada bandeja. Como paso final se agregó una capa de antihelada. La cantidad de materiales por bandeja fue variando, dependiendo del tamaño de estos. Se realizaron cuatro bandejas, las cuales fueron guardadas en un solo contenedor, que fue identificado como la caja de ejemplares especiales.

Otra medida de conservación fue el marcaje de las piezas de gran tamaño. Al no ser posible ubicarlas dentro de los contenedores sino en estantes o pallets, se escribió el número de inventario sobre la pieza. El procedimiento fue primero una capa de barniz, marcador indeleble color negro y nuevamente una segunda capa de barniz.

Es necesario hacer una observación sobre el lugar donde se realizaron las tareas de laboratorio. Este espacio desafortunadamente no contaba con las condiciones necesarias para realizar esta tarea, debido a problemas de seguridad, filtración

tanto del techo como las aberturas de las ventanas, falta de acceso a agua de forma inmediata, poca iluminación y ventilación. Estos problemas significaron retrasos y riesgos durante el procesamiento de los materiales.

La entrega de materiales fue realizada de manera provisional en la sede de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Asunción, dentro de una de las aulas disponibles en el segundo piso. Afortunadamente, se están terminando los trabajos del primer “Centro de interpretación e investigación arqueológica” ubicado en la ciudad de Santa Rosa, en una edificación al lado del torreón, en donde se realizará el almacenaje definitivo de estos materiales y los dispondrán para su exhibición y consulta de investigadores.

### **Caso de estudio 2:** “Puesta en valor del conjunto de plazas del centro cívico de Asunción” Distrito Capital- Paraguay

Este segundo proyecto de arqueología de impacto inició en diciembre del 2022 y todavía se encuentran en proceso tareas de gabinete. Al igual que el proyecto anterior se desarrolló en el marco de la resolución N° 1104/2019. Se tuvo desde un inicio en cuenta prácticas de conservación, tanto en el presupuesto como en el plan de trabajo, por lo que se pudieron aplicar diferentes medidas y prácticas de conservación.

Los trabajos de campo (excavación) y laboratorio se desarrollaron de manera paralela, de manera de acortar la brecha de tiempos en el desarrollo del trabajo, ya que las tareas de laboratorio, por el nivel de delicadeza y minuciosidad requieren más que el doble de tiempo que los trabajos de campo.

Teniendo en cuenta el espacio disponible, se ideó un sistema de almacenaje para las bolsas de materiales traídas de campo. Se obtuvieron pallets y se colocan uno encima del otro formando “torres” atajado por una base provisional de ladrillos, esto logró que evite el amontonamiento de las bolsas con el material traído de campo, evitó la rotura de los fragmentos, y estableció un orden que permitía encontrar el material con mayor facilidad.

Esta misma “estructura” se reutiliza y se modifica mínimamente para crear un sistema de “terrazas” de secado para los materiales

después de ser lavados. Durante el reembolsado, una vez el material ya seco, se agujerearon las bolsas para permitir el paso del aire a través de ellas y se guardan las bolsas en los contenedores mencionados en el proyecto anterior.

Materiales muy porosos como los ladrillos, exhibieron problemas de humedad. A pesar de dejar varios días en proceso de secado, no se pudo eliminar completamente la humedad interna por lo que se separaron de la bolsa de materiales de la unidad (dónde se hizo las observaciones correspondientes en el inventario) y se guardaron en conjunto en un contenedor plástico distinto, junto con otros ladrillos que presentaran esa problemática. Se cambió la bolsa de polietileno (ziploc), que servía como vehículo para acumular condensación y desarrollar hongos y se idearon bolsas de tela antihelada, para mayor circulación de aire.

Para los materiales de mayor relevancia, elegidos previamente, se almacenan dentro de un contenedor plástico en formato de bandeja de espuma de polietileno, que permite calar las bandejas con la forma y el tamaño exactos de cada material arqueológico. Estas bandejas se forraron con tela antihelada para evitar abrasiones. En los casos que fue necesario, se aseguró el objeto con cinta de algodón blanco. Las etiquetas de cinta raso fueron cosidas a la tela antihelada y se aseguraron las etiquetas impresas de identificación arqueológica dentro de una bolsa de polietileno (ziploc) para evitar la disociación de información.

Como ya se mencionó anteriormente, se tuvo en cuenta en el presupuesto el desarrollo de estas tareas, por lo que en algunos artefactos se lograron instancias de restauración con criterio arqueológico, que permitirán que el almacenaje de los fragmentos de un mismo artefacto sea en conjunto.

**Caso de estudio 3:** “Organización, readecuación y puesta en valor de la colección arqueológica del Museo Etnográfico Dr. Andrés Barbero” Asunción- Paraguay.

El tercer proyecto, que abarca tareas a desarrollarse dentro de un museo, se realizó entre mayo y noviembre del 2023, a través de un proyecto financiado por el concurso de apoyo económico del

FONDEC (Fondo Nacional de la Cultura y las Artes). Este proyecto propuso la revisión y reubicación de la colección arqueológica del museo, en sistemas de almacenaje más adecuados y duraderos, y el eventual traslado de estos materiales del actual depósito a una de las salas de exposición, para organizar una reserva técnica visitable y espacio de consulta para investigadores.

Debido al gran volumen de material arqueológico en el Museo Andrés Barbero, sólo se abarcó menos de la mitad de la colección, por lo que queda pendiente la prórroga de este proyecto en los próximos años.

Se trabajó con voluntarios de la carrera de Historia de la Facultad de Filosofía y la carrera de Arquitectura y Artes Visuales de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte, ambas facultades pertenecientes a la Universidad Nacional de Asunción, por medio de un convenio de horas de extensión.

24

Esta experiencia significó conocer la realidad de lo que sucede dentro de los museos, post excavación, cuando los objetos son ingresados a una colección. Por lo que se dividió el trabajo en tres áreas (Limpieza, Inventario. Sistemas de guarda). El flujo de trabajo debía ser cíclico de esta manera poder avanzar de forma ordenada y sistemática con el proyecto.

Al trabajar una colección ya inventariada, se tuvo que consultar constantemente los libros de actas e inventario ya que algunas piezas contaban con un número de registro escrito. Se hizo la línea del tiempo de cada objeto, para determinar origen, donante, fecha de ingreso y características.

En cuanto a los sistemas de guarda, se usaron materiales mencionados previamente (espuma de polietileno, planchas de polietileno, la tela antihelada, cinta de algodón), que se sabe que cumplen con los criterios de conservación y se subsanaron problemas de presupuesto e importación con el uso de cartón como material de refuerzo, aislado con papel film y tela antihelada. Se aprovechó principalmente la capacidad de la espuma de polietileno de ser termofundible para aumentar el grosor de la espuma e idear separadores, tacos, y soportes.

Se trabajaron principalmente las siguientes materialidades: líticas, cerámica y malacológicas, por lo que se utilizaron cajas plásticas negras de diferentes tamaños, para acomodar los fragmentos de acuerdo a la cantidad, peso y fragilidad de los mismos. En el caso que las características de los objetos permitieran o exigieran otro sistema de guarda, se realizaron bandejas, sistemas de soporte, y el uso de otro tipo de contenedores.

Todos estos sistemas debían acomodarse dentro de estantes metálicos hechos a medida, en la sala destinada para la reserva técnica, se estableció que 2 estantes reforzados irían contra la pared de fondo para soportar la mayor cantidad de peso y 4 estantes de menor resistencia se colocarían en el perímetro de la sala para almacenar los materiales más delicados y livianos.

Antes del inicio del proyecto, esta sala asignada como futura reserva técnica albergaba todas las urnas de mayor tamaño del museo por lo que se debía considerar que las mismas debían ser ubicadas dentro del mueble reforzado y disponer todavía de espacio para los contenedores plásticos.

Teniendo en consideración esta disposición, se habló con el personal del museo para definir la altura y el peso que podía aguantar cada estante, de esta forma calcular cuánto material arqueológico era posible poner dentro de las cajas plásticas. El peso debía estar distribuido en la sala de forma uniforme, para no generar una carga grande en un punto específico, además de tener en cuenta el traslado y movilización de las cajas para su consulta, ya que las mismas estarían en diferentes niveles dentro de los estantes. Se tuvo en cuenta también que, al cambiar los sistemas de guarda, estos no podían ocupar mucho más espacio físico del que originalmente tenían, debido a cuestiones presupuestarias y logísticas.

## Líticos

**Se utilizó** una caja plástica mediana de 29 litros debido al peso de los líticos, teniendo en consideración la dificultad para el transporte y movilización.

El criterio de agrupación fue su tipología y sitio de procedencia, agrupando por departamentos y regiones departamentales. Teniendo en consideración la altura de los fragmentos y la caja, se realizaron dos niveles dentro de cada caja. En el primer nivel se colocaron los líticos de mayor tamaño y peso y los de menor tamaño en el segundo nivel. Las piezas con posibilidad de movimiento fueron aseguradas con cinta hilera.

Para dividir los lotes de líticos se hizo una separación con divisiones hechas de doble espuma, para contener el peso en caso de movimiento. Por último, se hace una etiqueta con cinta bebé y se escribe el sitio con bolígrafo, en el lado opaco de la cinta, asegurándose de quemar los costados para que no se deshilache y cosiendo en la espuma junto con el lote que corresponda.

Así también, debido al peso solo se implementó el sistema de bandeja para el segundo nivel. Es decir, los líticos más pesados, que están en la base (primer piso), cuando se quiera hacer una consulta podrán ser manipuladas dentro de la misma caja.

---

26

Como criterio, se decidió agrupar lo máximo posible los fragmentos. Es decir, si se logra dejar un espacio sobrante en las bandejas es lo más aconsejable, de esta manera si se localiza otro lítico de ese sitio, pueda ser ingresado en la misma caja.

## **Cerámica**

**En el caso de las cerámicas**, todo lo que sea fragmento se intentó colocar dentro de las cajas negras plásticas de 65 litros o de polipropileno corrugado color gris de 36x26x10 cm. En todo caso que sea un fragmento de gran tamaño o una pieza casi completa se guardó de forma individual en una bandeja o solo con una capa de antihelada.

Uno de los criterios que se usó para acomodar los fragmentos dentro de las cajas es mantener el orden en el cual se ingresa al inventario. Este ingreso estuvo determinado por cómo está agrupado, primeramente, por sitio y seguidamente por decoración plástica.



Esa clasificación e ingreso se realizó en el área de Inventario, por lo que solo llegó al área de almacenamiento los fragmentos con la ficha provisoria. Se tuvo cuidado de no disociar la información y no mezclarla. Para disminuir este riesgo, en el área de inventario se guardó la ficha junto con los fragmentos en una bolsa de ziploc, de esta manera fue más fácil identificar el grupo. Esto también ayudó cuando los fragmentos coincidían entre sí, es decir pertenecían a una misma vasija.

Dentro de las cajas negras de plástico de 65 litros, se establecieron 2 tipos de sistemas de guarda:

El primero son bandejas de espuma. Estas bandejas se realizan teniendo en cuenta el ancho de la caja y el largo de la espuma. De esta manera aprovechar de manera inteligente los materiales. Estas bandejas poseen un sistema de marco para contener los fragmentos y se usan para fragmentos medianos y pequeños planos, o ligeramente curvos. Se constató que en una caja entran 13 bandejas llenas.

Debido a que en un lote de fragmentos con la misma decoración plástica y del mismo sitio, había fragmentos muy curvos, se buscaron maneras alternativas de ubicar dentro de la misma caja esos fragmentos. Una alternativa fue por medio de una bandeja reforzada con esos fragmentos en el nivel superior de la caja, ajustados con cinta hilera.

La otra opción, fue ubicar los fragmentos curvos en un formato fichero. Se ubicaron los fragmentos de mayor a menor tamaño, dependiendo del nivel de pronunciación de la curva. Para evitar el roce, se envolvieron los fragmentos con la tela antihelada.

Estos sistemas anteriormente mencionados se combinaron entre sí, dependiendo de la necesidad. Es decir, en una misma caja plástica puede haber un sistema de fichero y espuma encima, o doble fichero. Para poder hacer un segundo nivel es necesario colocar tacos de isopor o espuma para sostener el peso del siguiente nivel. Estos tacos se deben colocar sobre los fragmentos más pequeños a modo de nivelar y se deben envolver con tela antihelada. Lo importante de este proceso fue aprender a reconocer las

necesidades de los fragmentos, distribuir el peso, saber amortiguar y crear niveles.

Ahora bien, los fragmentos de cerámicas que se colocaron dentro de las cajas de polipropileno gris, eran casi piezas completas tridimensionales por lo que se aprovechó la altura de la caja para ubicarlas en bandejas de espuma que se deslizaban y sistema de refuerzo de pestañas de cartón de esta forma apilar las cajas una encima de otra en los estantes.

Los fragmentos más pequeños, si presentaron un desafío. Debido al tamaño y el riesgo de extravío se diseñaron bolsas de tela antihelada con velcro. Estas bolsas eran después ubicadas dentro de las cajas negras plásticas con un separador dependiendo del sitio.

Finalmente, las vasijas de mayor tamaño, que su estado de conservación permitiera su manipulación se dieron vuelta y se ubicaron, boca para abajo dentro del estante reforzado, con una tela antihelada encima para evitar el depósito de polvo.

---

28

## Malacológico

**El material malacológico** es el de mayor fragilidad y delicadeza, por lo que todos sus sistemas de guarda sin importar el tamaño del contenedor consistieron en calar en la espuma de polipropileno la forma del fragmento y que el mismo quede fijo sin posibilidad de movimiento o roces.

Dependiendo de la cantidad de material malacológico que pertenecía a un sitio se usaron cajas medianas negras y cajas de cartón libre de ácido. En ciertos casos si los fragmentos eran muy pequeños y corrían el riesgo de pulverizarse al manipularse, se hacían bolsitas de antihelada con cinta hilera.

## Resultados

**A partir de estas experiencias** se pudo demostrar la relevancia de las prácticas de conservación preventiva, lo que permitió que la

toma de decisiones sea más rápida, fácil y acertada a lo largo del proyecto.

En el primer proyecto, al no contar con un presupuesto fijo, se tuvo que mantener un alto nivel de flexibilidad en términos de conservación y se hizo uso de los recursos disponibles. Por lo que se tuvo que hacer observaciones en el manual de recomendaciones, como, por ejemplo: los sistemas se deben cambiar por materiales más estables cuando se tenga un lugar de almacenaje definitivo. Aun así, fue una primera práctica satisfactoria para establecer un sistema diferencial por lo menos en los materiales más representativos de la excavación y advocar por la inclusión de este rubro en el equipo de trabajo

En el segundo proyecto, se aplicaron prácticas de conservación desde el inicio lo que permitió poder manejar imprevistos en cuanto a conservación de los fragmentos, como lo fue el caso de la humedad en los ladrillos. Si esta situación no se hubiera manejado rápidamente, cajas enteras de materiales hubieran estado comprometidas con la proliferación de hongos y sometidas a un deterioro constante.

En el tercer proyecto, la conservación preventiva juega el papel más importante al trabajar directamente en la elaboración de depósitos. Se crearon sistemas innovadores, específicos a las necesidades del material y además, a través de la integración de voluntarios al proyecto, se formó un grupo de personas, conscientes de la importancia del trabajo en un museo e interesadas en una práctica profesional en el área patrimonial.

Con este último proyecto se sentó un precedente de intervenciones, por medio de la obtención de fondos, en depósitos de los museos, áreas que muchas veces no reciben la importancia necesaria.

## Conclusión

**La conservación no ha sido una ciencia lejana a la arqueología**, es solo que no ha sido reforzada o sancionada en el Paraguay en el marco de proyectos arqueológicos. En una excavación, a menudo es necesario aplicar lo que se podría llamar

“primeros auxilios” a los materiales arqueológicos recién excavados.

Se propone que el cambio debe plantearse desde el inicio, es decir desde la fase de excavación, tomando en cuenta las limitaciones presupuestarias. En este sentido, la elección de los materiales a ser utilizados cobra gran importancia, considerando factores como la susceptibilidad al deterioro, la compatibilidad, la estabilidad y degradación de los materiales en contacto con los hallazgos.

Es fundamental valorar la generación de manos de obra calificada en cada proyecto, especialmente en aquellos fuera de la capital, para descentralizar el conocimiento y fomentar un sentido de pertenencia y protección hacia el patrimonio entre los miembros de la sociedad. Se calcula el valor de generar mano de obra calificada en cada proyecto. Es esencial que la comunidad conozca su patrimonio para poder defenderlo y preservarlo para las generaciones futuras.

---

30

Asimismo, se debe garantizar la conservación y cuidado de los objetos una vez finalizados los proyectos. Para ello, se prevé entonces la realización de un manual para el mantenimiento de las colecciones mientras que se les asignado un lugar definitivo de almacenaje

Según las experiencias que hemos visto, creemos que los proyectos en Paraguay deben constar de tres requisitos fundamentales, que permitirían que las prácticas de conservación sean aplicadas tanto en excavaciones arqueológicas como en colecciones de museos ya establecidas. El primer requisito sería la inclusión del rubro de conservación en el presupuesto de los proyectos. Prever espacios aptos de trabajo y almacenaje, más la elección de materiales adecuados puede representar una inversión económica inicial significativa, pero a lo largo del tiempo evidencia la asertividad en las decisiones tomadas.

El segundo requisito sería la formación de mano de obra calificada en la comunidad. Descentralizar el conocimiento fuera de la capital y contar con profesionales capacitados permitiría establecer alianzas más sólidas y realizar trabajos más completos e investigativos.

Por último, se debe garantizar la accesibilidad de los materiales para futuras investigaciones, para el disfrute o divulgación de las mismas. Es crucial asegurar su almacenamiento en condiciones adecuadas que faciliten el trabajo de los futuros responsables y agilicen este proceso.

## Referencias

- ABC Color. (2017, diciembre 18). ¿Dónde están las reliquias? Recuperado de <https://www.abc.com.py/nacionales/donde-estan-las-reliquias-1651409.html>
- Almada, A. (2021, enero 31). La gestión del patrimonio cultural. El Nacional. Recuperado de <https://elnacional.com.py/cultura/2021/01/31/la-gestion-del-patrimonio-cultural-en-paraguay-obstaculos-y-desafios/>
- Alfonso Monges, M., & Lamenza, G. (2021). Periodo prehispánico. Lambaré: Editorial Goya.
- Botiva Contreras, A. (2014). Teoría y práctica de la arqueología de rescate. Boletín De Arqueología De La Fian, 5(1), 41-54.
- Carbonera, M., & Loponte, D. (2015). La arqueología y el patrimonio arqueológico en la provincia de misiones. Chapecó: CEOM: Unochapecó.
- Casarino S.R.L. (2024). Espuma 2mm Rollo 50m. Recuperado de <https://www.casarino.com.py/producto/135/espuma-2mm-rollo-50m>
- Dirección Nacional de Auditoría. (2020). Auditoría y Seguimiento a los planes de mejoramiento encontrados en el sistema integrado de la auditoría general del Poder Ejecutivo (SIAGPE) desde el período 2018 a la fecha. Recuperado de <https://www.cultura.gov.py/wp-content/uploads/2020/09/NOTA-DAI-N%C2%BA11-R.pdf>
- Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria. (2016). Dispositivos Médicos. Recuperado de <https://www.mspbs.gov.py/dnvs/7-DispositivosMedicos.html>
- Flos Travieso, N., & García Fortes, S. (2008). Conservación y restauración de bienes arqueológicos. Málaga: Editorial Síntesis.
- Frazzi, P. (2002). Conservación preventiva para objetos arqueológicos históricos en contextos urbanos. Estudios Ibero-Americanos, 28(2), 95-111.
- Gallardo Parrodi, M., & Peniche Montfort, A. L. (2016). Perspectivas y reflexiones sobre la conservación preventiva: la instrumentación del enfoque de sistemas. Intervención, (14), 5-15.
- Gilbert, J. (2017, abril 8). La fiebre del tesoro paraguaya: "todos los que saben que existe andan tras él". The New York Times. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2017/04/08/espanol/america-latina/paraguayos-tesoro-yvyguy.html>
- Gómez-Perasso, J. A. (1977). Estudios Arqueológicos en el Paraguay, Análisis Interpretativo (Vol. 2). Asunción: Editorial Arte Nuevo.
- ICOM CC. (2008). Terminología para definir la conservación del patrimonio cultural tangible. Recuperado de [https://www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolucion-terminologia-espanol/?action=Site\\_Downloads\\_Downloadfile&id=748](https://www.icom-cc.org/54/document/icom-cc-resolucion-terminologia-espanol/?action=Site_Downloads_Downloadfile&id=748)
- Lamenza, G., & Alfonso Monges, M. (2020). Branislava Susnik y su contribución a la arqueología paraguaya. Suplemento Antropologico, 55(1), 43-76.
- Manasse, B. (1999-2000). La arqueología de rescate. Su práctica en la Argentina. Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades-U.N.C., 50, 51-58.

- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2012). Listado de Insumos Médicos Esenciales. Recuperado de <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/dggies/adjunto/26d3db-ListadodelnsumosMedicosEsenciales.pdf>
- Ortega, J. E., Mogollones, N. N., & De la Calle Morales, F. (2022). Catálogo de materiales para embalaje. Conservación de objetos patrimoniales CNR. Centro Nacional de Conservación y Restauración. Recuperado de [https://www.cncr.gob.cl/sites/www.cncr.gob.cl/files/2022-05/20220524\\_catalogo\\_materiales\\_VF.pdf](https://www.cncr.gob.cl/sites/www.cncr.gob.cl/files/2022-05/20220524_catalogo_materiales_VF.pdf)
- Plastiagro. (2024). Manto térmico. Recuperado de <https://plastiagro.com.py/manto.php#>
- Poujade, R. (2008). Arqueología de rescate en el sitio donde se edificará el Congreso de la Nación Paraguaya. En Arqueología argentina en los inicios del nuevo siglo (Vol. 1, pp. 427-443). Rosario, Argentina.
- Rey Méndez, S. (2021). Conservación urbano-arquitectónica en Asunción antecedentes y actualidad.
- Secretaría Nacional de Cultura. (2022). Régimen Normativo Cultural. Recuperado de <https://www.cultura.gov.py/wp-content/uploads/2022/03/Regimen-Normativo-Cultural.pdf>
- Yubi, J. (2010). San Antonio. ABC Revista.

**Sobre las autoras:**

**Débora Ester Soto Vera:** Su formación universitaria la cursó en la Universidad Nacional de Asunción de la Facultad de Ciencias Agrarias, obteniendo el título de Ingeniera Agrónoma. Actualmente Codirige y participa de proyectos de conservación preventiva en el Museo Etnográfico Dr. Andrés Barbero (MEAB).

**Vanessa Patricia Obando Pessolani:** Licenciada en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universidad del Museo Social Argentino. Codirige y participa de proyectos de conservación preventiva en el Museo Etnográfico Dr. Andrés Barbero, como coordinadora del área de conservación y elaboración de sistemas de guarda.