

NUEVA TECNICA MUSEOGRAFICA DE ORDENAMIENTO DE COLECCIONES ARQUEOLOGICAS O DE CIENCIAS NATURALES.

*Humberto A. Lagiglia**

I. Introducción.

En los Museos de Ciencias Naturales y Ciencias del Hombre, una de las constantes preocupaciones de los curadores o encargados de colecciones, es la de tener adecuadamente ordenados sus fondos de estudios e investigaciones, en sus más diversos campos. El tema que ahora nos ocupa, es el que atañe a las ciencias de la naturaleza y a la arqueología.

No basta con juntar cosas, estudiarlas y luego dejarlas en cualquier caja o anaquel del museo sin reparar que en algún momento el/los investigadores necesitarán echar mano a su consulta. Cuando ésta se realiza, la búsqueda de lo deseado no debe constituirse en un serio problema y su costo temporal no debe ser abrumador. El material de estudio debe tener una disponibilidad de uso y de consulta que resulte: *fácil, eficiente y cómodo*. El movimiento de un cuantioso material, al buscar una determinada pieza y se carecen de indicaciones topográficas precisas, produce considerable pérdida de tiempo. Consecuentemente, en muchos casos las búsquedas conducen al manoseo y deterioro de los objetos. Hechos estos que, en lo posible deben evitarse o reducirse al mínimo.

II. Formas de almacenaje.

Una larga experiencia de ensayos empleando diferentes formas de ordenar colecciones en el museo, me ha llevado a la siguiente clasificación:

1. Ordenamientos sueltos:

** En Bolsas de*

- papel
- celofán
- polietileno o polipropileno

* Director del Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael . Parque Mariano Moreno. 5600. San Rafael -Mendoza

- otros materiales

2. Ordenamientos en contenedores rígidos

* *En cajas de :*

- cartón
- plásticas
- madera
- vidrio
- otros

* *En estuches de:*

- cartón
- plástico: termoplásticos, telgopor
- metálicos
- otros

* *En bandejas de:*

- cartón
- madera
- plástico, termoplásticos, telgopor
- vidrio

* *En tubos de:*

- cartón
- metal
- vidrio
- plástico

3. Envolturas.

* *Materiales :*

- papel
- plástico
- celofán
- polietileno o polipropileno.
- papel encerado o parafinado.
- película de estaño
- malla de tela, metálica, plástica
o de otra naturaleza.
- otros

Cada uno de los elementos utilizados para guardar piezas museológicas debe tener una capacidad física y un condicionamiento adecuado a los fines de preservación, que son motivo de cuidado y análisis previo por parte del conservador. Cada elemento debe reunirse y guardarse en condiciones que aseguren su conservación librados de: polvo atmosférico, contaminantes biológicos, humedad ambiental, temperaturas inadecuada, luz, radiación, etc. Todos estos temas son dominados por los técnicos de Museos, a quienes les toca la tarea instrumental y técnica de la preservación de estos bienes

III. Útiles o accesorios empleados para el almacenamiento o formación de colecciones de reserva.

Se trata de todos aquellos elementos vinculados con el amarre, sujeción o condicionamiento de las muestras, a fin de asegurarlas evitando que se dispersen o pierdan .

Accesorios: Amarres

-*Hilos y cordeles:* se clasifican según el número de cabos y la naturaleza de la materia

prima empleada en su confección, como ser de algodón, de plástico, de fibras vegetales.

- Banda autoadhesivas: de polietileno, polipropileno, celofán
- Bandas engomada
- Broches
- Cintas de amarre plásticas
- Grampas
- Alambres
- otros

Accesorios: Adhesivos , Cementos y Solidificantes.

- Adhesivos vinilicos, de hidratos de carbono, de goma arábica. etc.
- Cemento de:
 - goma elástica.
 - termo-plásticos
 - celuloide
 - laca a la nitrocelulosa
- Lacas de goma : laca blanca o rubia
- Mastic: Combinaciones tradicionales usadas antes de la invención de los plásticos sintéticos, que contienen: a) resina o colofonia; b) cera , alquitran, parafina; c) Coadyuvante: polvo mineral (ocre rojo, amarillo o de otro color), creta, yeso o escayola.

4. Depósitos o bodegas.

Una vez que el material de estudio ha sido adecuadamente ordenado, el criterio a seguir es destinarlo a exposición o a un depósito, para asegurar su conservación., estudio y consultata, cuando sea necesario. Esta última se hace en mueblarios diversos, a veces específicos para cada caso: guardaherbarios, estantes o muebles metáticos, de madera, cajoneras, depósitos apilables o corredizos mediante guías o rieles, cajas entomológicas, etc.

5. Ordenamientos con montaje.

No entraremos a analizar cada uno de los medios utilizados para el cuidado o la reserva de los materiales de los museos, puesto que ello debordaría el objetivo final de este trabajo. Me remitiré a analizar mi experiencia en el cuidado de las colecciones, especialmente arqueológicas y en particular a elementos pequeños, como puntas de proyectil, raspadores, cuentas, tembetá, narigueras e inclusive, por extensión a huesos pequeños, moluscos, etc.

Un problema principal estriba en disponer los materiales que se encuentran al alcance de los estudiosos sin tener que recurrir a pérdida de tiempo. Los métodos comunes en guardar los objetos pequeños, por ejemplo, puntas de proyectil, que he ensayado son:

1. Primer método:

Pegado o adhesión directa de la pieza.

Se hace mediante cualquier tipo de adhesivo, sobre planchas de las más variadas: vidrio, cartón, madera o aglomerados, plásticos, etc. Dificultades: resulta un método engorroso, ya que no le permite al estudioso poder apreciar la pieza en toda su magnitud y estudiarla. Cuesta, en la mayorías de los casos desprenderla y muchas veces se deteriora cuando se

intenta hacerlo. He practicado muchas veces este método con diversos materiales, empleando primero cemento de celuloide, mastic, y finalmente, lo que más resultado me dió, fueron las colas vinilicas (de acetato de vinilo). Este método lo he aplicado exclusivamente para disponer aquellas piezas que iban a exposición y que lógicamente, al ser montadas requerían una distribución de conjuntos. Cada pieza, se adhería mediante una pequeña gota de dicho adhesivo, en estado pastoso. Cuando era requerida la pieza para un estudio o consulta, el método de desmonte podía hacerse mediante agua muy caliente. El adhesivo vinilico se desprende con facilidad, no deteriora la pieza. Tiene la dificultad, que a veces se altera o destruye el marcaje, y que muchas piezas, de naturaleza delicada, no pueden ser montadas de esta forma. Cuando se lo ha hecho, como por ejemplo, con cordeles es inevitable que se deterioren.

2. Método:

Disposición en celdas o microcasilleros.

Planchas de materiales sintéticos, son ideales para disponer los materiales líticos adecuadamente ordenados en bandejas planas. La dificultad es que a veces las piezas se mezclan con los movimientos de trabajo y si no son muy profundas, corren el riesgo de caerse. También pueden disponerse pequeños recipientes abiertos sobre bandejas o cajoneras, donde se coloca el material suelto, teniéndolo visualmente a su alcance. Estos métodos tradicionales son los usuales. Así se disponen fósiles de tamaños relativamente pequeños, piezas zoológicas, arqueológicas, minerales, rocas, etc.

Un método que emplee hace poco tiempo atrás (para ordenar las puntas de proyectil y artefactos líticos de dimensiones reducidas) fue la de disponerlos en planchas de telgopor, de uno o dos centímetros de espesor, marcados con un patrón metálico caliente en forma del objeto arqueológico. El telgopor es un material fácilmente moldeable con la acción de temperaturas que sobrepasan ligeramente los 100°C. Contruí diversas matrices, que luego moldeaba en plomo, dejando un alambre resistente de 15 cm. para tomarlo. Luego lo calentaba en el mechero Bunsen, ensayando previamente su temperatura en un telgopor de prueba. Cuando la temperatura era la adecuada moldeaba la forma requerida, procediendo sistemáticamente a marcar las planchas tipo. Luego acomodaba allí las colecciones de puntas y otros artefactos líticos de reducidas dimensiones. A pesar de los cuidados de su manejo, la dificultad que se nos presentaba era que las piezas se movían de su lugar y no resultaba un método confiable.

3º Metodo:

Montaje.

Este es el que más satisfacción nos ha dado. Es de reciente aplicación, pese a que lo habíamos empleado en muchísimas oportunidades anteriores, con las dificultades que nos ocasionaba la naturaleza de las sustancias adhesiva. El mismo, consiste en disponer la pieza en el extremo de un alfiler adherido con una substancia plástica.

A continuación daremos algunos métodos experimentados y sus dificultades.

a) *Lacas a la piroxilina o cementos de celuloide.*

Son muy viscosos. No son recomendables, tardan en secarse y perjudican las piezas.

b) *Adhesivos:*

Cola vinilica, o de otra naturaleza. Tardan en secarse, y no son recomendables para su uso, puesto que ensucian la pieza.

c) *Cementos a base de metacrilatos o sustancias afines.*

Tienen un gran poder de adhesión, su manejo es incómodo, perjudican la pieza y dificultan su posterior estudio.

d) *Masillas plásticas (Poxipol o tipos afines).*

Las masillas plásticas, de resinas poliéster, son incómodas para su manejo, perjudican la pieza y demoran su montaje. A pesar de haberla empleado experimentalmente, nunca me ha dejado resultados confiables. Su uso es desechable. Aparte, la pieza a veces se desprende del alfiler.

e) *Barras termoplásticas.*

Este es el método que más satisfacción me ha dado en los últimos tiempos, y que después de una larga búsqueda, con el avance tecnológico de nuevos implementos accesorios de la industria y del quehacer diario, han sido incorporados al mercado. Se trata de una sustancia plástica especial, que funde a temperaturas superiores a los 200 °C. Se aplica por medio de pistolas térmicas, que reciben el nombre de **Glue gun** (traducible de una manera libre como pistola o jeringa para pegar fuertemente). En el comercio se expenden para voltajes de 110/240, 40 W. y resultan sumamente económicas, prácticas, de fácil manejo y muy útiles a los fines que se persiguen.

Existen variados tipos de estos plásticos térmico, unos son transparentes y más recomendables, otros tipos son opacos. Las barras o repuestos plásticos, vienen en cilindros de algunos centímetros y se aplican por la parte posterior de la **pistola térmica**, la cual mediante la presión de un botón, es impulsado hacia adelante, donde una termocupla eléctrica, de 110/220 vol. fluidiza el plástico que por presión y temperatura sale por un pico vertedor, que puede dirigirse manualmente al objetivo que uno desea.

Las extraordinarias virtudes de este plástico, que responden a las expectativas de los estudios, son las siguientes:

1° es de fácil aplicación.

2° no deteriora el material.

3° puede desprenderse cuidadosamente de la pieza arqueológica sin que la deteriore. Es decir, sin que arrastre material de su superficie. Por supuesto, las piezas cuyos materiales tengan un bajo grado de cohesión molecular entre sí, inferior al que este tiene con respecto a la sustancia plástica, y de la sustancia plástica entre sí, el arrastre de material será inevitable.

Ejemplo: un objeto arqueológico formado por un sedimento no cementado, con alteración o meteorización de la superficie. En estos casos especiales, la pieza debe guardarse en cajas o recipientes entre algodón. Caso también de huesos, a los que hay que proceder a endurecer con metacrilatos o acetatos de vinilo, lacas, etc.

4° La pieza luego de montada en el extremo o cabezuela del alfiler, puede ser dispuesta en cajas con planchas de telgopol o corcho, como se lo hace con los insectos al formar

colecciones entomológicas. La base prácticamente es la misma.

Los microfósiles, pueden asimismo montarse con esta técnica, Usualmente se utilizan adhesivos a base de metacrilatos, pero son malos porque se adhieren tan fuertemente la pieza en el extremo del alfiler, que si el investigador quiere sacar el microfósil para una observación de estudio, la deteriora.

Por otro lado, destacamos que se ha usado este plástico para el montaje de los huesos articulados con excelentes resultado, permitiendo armar esqueletos.

Lista de materiales que se han montado con este método:

- Puntas de flechas
- Raspadores
- Lascas con retoques
- Tembetá
- Narigueras
- Cuentas de piedra, hueso y molusco
- Microreodores
- Moluscos
- Piedras de bezoar
- Fragmentos de cerámica
- Objetos metálicos

VI. Técnica de aplicación del cemento térmico.

Cuando el plástico ha alcanzado la temperatura adecuada, se dispone una gotita del mismo sobre la superficie del objeto. Luego tomando el alfiler con el índice y el pulgar, se lo lleva sobre el cemento depositado y realizando un movimiento de rotación se arrastra la substancia ordenando una prolija área de adhesión. La rapidez con que este método se aplica, permite en muy poco tiempo ordenar numerosos objetos. Una vez que la pieza ha sido montada con el alfiler perpendicular a ella, se lo coloca en una caja del tipo de las entomológicas o cajas plásticas, las que tienen en su fondo, una plancha de telgopor o corcho. Este método tiene la virtud, de poder colocar un microrótulo hecho en papel, con las referencias pertinentes, pinchado debajo de la pieza..

Tradicionalmente el marcaje del material lítico, entre otros, se lo realiza con plumines o lapicera, con tinta china blanca o negra, según los casos. En los últimos tiempos, con la aparición de los ordenadores con impresoras laser, las piezas pueden numerarse correlativamente empleando, números con tipo de letras Romana, New Time Romana, o similar, con cuerpos tipográficos de tamaños: 4, 6, 8, 9 o más. Para las puntas de proyectil, entre otros materiales líticos de reducidas dimensiones), las cuentas de collares, etc. es recomendable el tamaño entre 4 a 6. Se lo puede adherir fácilmente con cola vinílica, que puede removerse con agua caliente si se desea observar la pieza al microscopio.

Este método de montaje, tiene la virtud de poder disponer visualmente de las colecciones arqueológicas o de materiales de ciencias naturales, sin necesidad de proceder al manoseo o a la pérdida de tiempo. Puede compararse el material arqueológico de un sitio con respecto a otro y tenerlo ordenado. Incluso, poderlo presentar en una exposición.

Asimismo cuando la pieza quiere ser observada al microscopio, en la parte del alfiler adherido, con una simple presión manual se lo saca y se lo puede observar. Una vez concluida la operación, se lo vuelve a montar en pocos segundos.

De igual modo he procedido con las colecciones malacológicas y los cráneos de los microroedores, o de pequeños vertebrados, lo que ha significado un aporte esencialmente valioso que facilita al investigador disponer de material de trabajo fácilmente asequible.

Una pequeña advertencia experimental, está vinculada con la temperatura de las pistolas de aplicación. A veces, cuando están conectadas directamente a 220 o a 110 vol. recalientan considerablemente, y cuando uno no la usa de inmediato, el plástico comienza a fluir por el pico vertedor. Esto motiva tener que interrumpir el paso de la corriente. En estas pistolas observamos que no poseen interruptor de corriente, lo cual puede lograrse con un intermediario y si se dispone, de un tande o resistencia graduable mucho mejor.

V. Conclusiones:

Lo novedoso de este método, es la aplicación de nuevos materiales y medios que la actual tecnología nos ofrece. Por lo demás, los naturalistas de antaño han dado muy bien las pautas adecuadas de como disponer el material de estudio en las colecciones y no formar simples amontonamientos o depósitos inútiles que nunca se consultan.

Si en alguna medida, estas ideas pueden ser útiles a nuestro colegas o preparadores de museos, me sentiré muy satisfecho, al igual que toda crítica, sugerencia o idea de mejoramiento del método.