

Una experiencia en el cuidado de colecciones de minerales y rocas lapídeas: el caso de la División Geología Aplicada del Museo de La Plata, Argentina

Silvia Irene Carrasquero

Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n° (1900) La Plata, Argentina

(Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata)

silviacarrasquero@yahoo.com.ar

ABSTRACT

El Museo de La Plata se inicia en el año 1877 en la ciudad de Buenos Aires; en 1882, después de la fundación de La Plata, se traslada a su sede actual, siendo su creador y primer director, el Perito Francisco Pascasio Moreno. En 1906, este Museo de Ciencias Naturales se convierte en la base de la Universidad Nacional de La Plata, transformándose en uno de los principales museos universitarios sudamericanos. Posee más de 2,5 millones de ejemplares de piezas arqueológicas, geológicas y biológicas y recibe anualmente unos 600.000 visitantes. Está organizado en 15 Divisiones Científicas dedicadas a realizar investigaciones y a mantener y ampliar las colecciones y Salas de Exhibición.

Una de estas Divisiones es Geología Aplicada que cuenta con ejemplares de mena y minerales de distintas partes del mundo, recolectados por naturalistas, investigadores y docentes de la casa. Esta División posee muestras en un número cercano a los 3.500 ejemplares de minerales metalíferos, no metalíferos, rocas de aplicación y combustibles sólidos y líquidos.

Durante la remodelación del Museo en 2003 se cambió el estilo de exhibición y mantenimiento de las colecciones de la División Geología Aplicada, según lo aconsejado por expertos del Smithsonian y otras instituciones, cambios que fueron evaluados favorablemente por el público. Se ubicaron los muebles en sectores externos a las salas de exhibición y se inventariaron las colecciones según el *Reglamento para el Manejo de las Colecciones del Museo de La Plata*. Las muestras fueron ordenadas e identificadas con un acrónimo en tarjetas y un libro y en el caso de muestras delicadas o problemáticas (sales, carbonatos, sulfuros, etc.) se extremaron los cuidados de conservación. Esta base de datos es consultada por investigadores y docentes de la casa y de otras instituciones nacionales e internacionales. Actualmente se trabaja en la confección de una base de datos informatizada que mejorará el manejo de las colecciones pertenecientes a importantes yacimientos argentinos y mundiales.

Palabras clave: museo universitario, minerales, colecciones, inventario, Argentina

1.- INTRODUCCION

Historia del Museo de La Plata

El Museo se crea a partir de la donación del Perito Francisco P. Moreno de sus colecciones antropológicas a la Provincia de Buenos Aires, donación que es aceptada en 1880 para ser depositada en la nueva capital de provincia que se funda en 1882; en 1885 se abre al público en el

edificio actual del Museo del Bosque y es inaugurado definitivamente en 1887 siendo nombrado como primer Director, el Perito Francisco Moreno, quien emprende esta tarea con pasión y fe en el futuro.

El Museo presenta una forma oval de 135 metros de largo por 70 de ancho y su diseño responde a la teoría de la evolución, presentada por Darwin a la Ciencia en esa época (**Moreno, 1890**). El edificio muestra en su exterior diversos estilos, en una mezcla armónica, con columnas de estilo corintio, una fachada posterior de estilo jónico y grandes ventanales al frente (**Lámina 1**); el ornamento es americanista, en especial de las culturas mexicanas y peruanas: el de la derecha presenta un altorrelieve con motivos mayas del Templo de la Cruz Foliada de Palenque (Yucatán, México) y el de la izquierda ostenta figuras de la puerta del Templo del Sol, de Tihuanaco (Bolivia).

A ambos lados de la entrada, se observan hornacinas o nichos rectangulares en un número de 12 con los bustos de destacados naturalistas de la época, a la izquierda se encuentran Humboldt, Azara, Darwin, D'Orbigny, Broca y Bravard; a la derecha se ubicaron Boucher de Perthes, Lamarck, Winckelmann, Blumenbach, Linneo y Cuvier.

Transformación de museo provincial a museo universitario

A fines del siglo XIX se crea en la ciudad de La Plata la Universidad Provincial de Buenos Aires, la que fue recibida con poco entusiasmo por parte de la comunidad platense que prefería enviar a estudiar a sus hijos a la Universidad de Buenos Aires; así que en 1906 el Gobierno provincial decidió ceder a la Nación las cuatro facultades provinciales más el Museo de La Plata (actual museo universitario) para crear así la Universidad Nacional de La Plata. En el decreto de creación se incluye al Museo para que actúe como centro de estudios y exploración del territorio y conservación de sus tesoros acumulados así como al servicio de la instrucción científica de la Nación. Como consecuencia de estar en desacuerdo con estos cambios, Francisco Moreno renunció y fue designado Director el Dr. Samuel Lafone Quevedo, conocido antropólogo americanista especialista en lenguas aborígenes (**Teruggi 1988**).

Actualmente el museo cubre todas las ramas de las Ciencias Naturales, incluida la propia evolución humana, se trata de un museo cuyo objetivo principal es que el público entre en contacto con la Naturaleza. Presenta salas permanentes con materiales antropológicos y arqueológicos, americanos y egipcios, es un museo especializado en fósiles cuaternarios pampeanos, también exhibe invertebrados fósiles y actuales, vertebrados de todas las épocas geológicas; minerales y rocas, botánica, etc.

Organización del Museo

Actualmente el Museo forma parte de la Unidad Académica que incluye a la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata; es administrado por un Director designado por las autoridades de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

En su organización interna está dividido en 15 Divisiones Científicas que comprenden las Áreas Zoología, Botánica, Antropología y Geología. Esta última área, la Geológica consta de tres divisiones, Geología, Mineralogía y Petrología y la División Geología Aplicada que es la última en ser creada (1969). Asimismo, el Museo desde 2001 cuenta con la sección Unidad de Conservación y Exhibición, que se ocupa de las remodelaciones de las salas. Desde su etapa fundacional hasta nuestros días, el Museo cuenta con talleres de taxidermia, imprenta, mantenimiento del edificio y

otros servicios, posibilitando una cierta libertad a la institución al realizar cambios o reparaciones requeridas.

Distribución inicial de las Salas del Museo

En los comienzos (1895), el Museo había destinado para la exposición de minerales y rocas, así como las primeras formas de vida a la Sala I ubicada a la derecha del Hall central.

En 1912, el Museo recibe la donación del calco (con más de 2000 piezas) del *Diplodocus carnegie*; se trata de un dinosaurio herbívoro perteneciente a la fauna norteamericana y que recibe ese nombre en honor al magnate del acero Andrew Carnegie, quien costó las reproducciones (así como el envío) destinadas a otros tantos museos del mundo: Londres, Paris, Madrid, Berlín, Viena, Leningrado y La Plata siendo éste el único museo latinoamericano en poseer un ejemplar. La llegada del *Diplodocus* obligó a reinstalar las vitrinas con minerales y rocas en la actual Sala II, en tanto el *Diplodocus* fue ubicado en la Sala I junto con las muestras paleontológicas o “petrificaciones” según la denominación de la época.

Público que elige el Museo

Aproximadamente visitan gratuitamente el Museo entre 70.000 y 100.000 estudiantes por año, con edades comprendidas entre los 4-18 años, acompañados por docentes (un adulto cada 15 jóvenes).

En cuanto al Público no escolar, mayoritariamente son:

Estudiantes	30.6 %,
Otros	27.1 %,
Docentes	14.1 %,
Profesionales	14.1 %,
Ama de casa	10.6 %
Jubilados	3.5 %.

Según encuestas, casi la mitad (43 %) de los visitantes son platenses, es decir que viven en los alrededores de la ciudad. La mayoría (43 %) presenta edades entre 25-39 años, por lo tanto son jóvenes.

Resulta interesante que el 90 % de los visitantes realiza la visita en grupo y en cuanto a los visitantes de afuera, la mitad de los visitantes no platenses viene a La Plata exclusivamente a visitar el Museo.

Cuando se acerca un grupo de visitantes lo primero que hace es preguntar si hay una sala nueva, además se aseguran si hay en exposición esqueletos de dinosaurios (Sala de Paleontología V) y momias (en especial las egipcias) y los jóvenes se orientan por palabras-clave como «evolución», «organización», «animales», etc.

2.- CAMBIOS EN LA EXHIBICIÓN Y CONSERVACIÓN DE COLECCIONES

Hasta 1976 no se produjeron cambios en la Sala de Mineralogía y Petrología, denominada “Sala Walter Schiller” en honor al geólogo alemán quien fue investigador y docente del Museo durante varios años. En ese año se remodeló la sala dividiéndola en sectores claramente definidos y habituales para la época: Mineralogía, Petrología y sus procesos geológicos y por último la Minería o utilización de los materiales por el hombre mediante la explotación de sus yacimientos. La Sala fue dotada de nomencladores (o cartelería) con gráficos, fotos, microfotografías y estadística, en especial en el sector perteneciente a la división Geología Aplicada, además de muestras de grandes dimensiones.

Mantenimiento de colecciones

En el año 2003 la Unidad de Conservación y Exhibición y el personal de las distintas Divisiones desarmaron la antigua Sala Mineralogía y Petrología, lo que ocasionó inconvenientes, por el gran número de materiales en exhibición, y por tratarse de ejemplares pesados, la mayoría de gran tamaño, algunos delicados y por no contarse con un inventario de exhibición que discriminara la jurisdicción de las distintas Divisiones involucradas.

Las muestras en exhibición estaban ubicadas en vitrinas-muebles con armarios en la parte inferior y estanterías en la parte superior, los que actuaban como depósito de colecciones de minerales y rocas. Los armarios inferiores tenían cajones que en algunos casos estaban rotos y apoyados directamente en el piso (de vidrio en algunos sectores) con el consiguiente peligro para los laboratorios situados en el subsuelo del Museo (Lámina 2).

Ni las muestras ni las tarjetas identificatorias (se trataba en algunos casos de tarjetas originales del año 1888 en adelante) estaban aisladas del entorno, léase polvo, insectos, arañas y sus telas, contaminación ambiental, humedad, etc. En cuanto a las estanterías altas, estaban repletas de muestras muy pesadas, inclusive frascos de vidrio con sales de sodio y potasio de origen alemán, sin tarjetas legibles en algunos casos.

En general, sobre todo en el caso de las estanterías altas, las muestras estaban apoyadas en bases cuadradas de madera con su tarjeta de reconocimiento original clavada a un trozo de madera en la base, pero en el movimiento de muestras surgió un detalle interesante, al menos para este autor: debajo de cada base de madera había un trozo de papel (2x2cm aproximadamente) con tres números encolumnados, que no pudo ser explicado por la Unidad de Conservación y Exhibición, este mismo número estaba escrito con lápiz en la base de madera; posteriormente este autor pudo deducir que era la ubicación topográfica de la muestra (mueble-estante-orden de adelante hacia atrás), es decir que las muestras que presentaban este detalle no habían sido movidas de su lugar inicial al menos desde 1912 cuando la llegada del Diplodocus carnegiie al Museo obligó a trasladar la exhibición mineralógica a la actual Sala II.

También surgieron problemas con algunas muestras que estaban en exhibición desde varias décadas, por ejemplo dos muestras a cargo de la división Geología Aplicada: un trozo de carbón de Río Turbio (Lámina 3) que no soportaría ningún traslado fuera de la sala y una muestra muy grande de onix verde con vetas rojas procedente de la Cantera Santa Isabel (San Luis, Argentina); durante muchos años este trozo de onix estuvo en exposición sin vitrina lo cual ocasionaba problemas pues los visitantes gustaban de rayarlo y desgastarlo continuamente lo cual obligaba a pulirlo constantemente.

Primeros cuidados

En total se movieron cerca de 3.000 piezas de esta División, con el inconveniente que no todas las muestras estaban inventariadas, es decir que no se podía separar la muestra de la tarjeta; se envolvía cada ejemplar con su tarjeta de identificación en una bolsa de plástico, junto con la base de madera en lo posible.

Luego de su traslado a la división, se procedió a la limpieza de las muestras, en algunos casos con agua, exponiéndoselas al aire varios días en un lugar fresco y seco y poca iluminación para que se sequen sin acción humana; cuando se trataba de muestras delicadas, solubles (sales) o deleznales (arcillas, alumbre, boratos, etc.) sólo se realizaba un cepillado muy suave. A medida que se completaba la limpieza de las muestras, se les confeccionaba una tarjeta nueva colocada junto a la original y se las almacenaba temporariamente. Una vez terminada la etapa de limpieza, se debió pensar en inventariar las muestras, que fueron divididas en dos grandes colecciones, la colección Flossdorf y la colección Geología Aplicada.

Un caso muy especial fue la Colección Flossdorf (Acrónimos F y CF) con cerca de 800 muestras depositadas en esta División, que ingresó al Museo entre los años 1920 (fecha de la muerte de Adolfo Flossdorf, geólogo y naturalista alemán) y 1927 en que aparece mencionada por primera vez esta colección en un documento (**Torres, 1927**). Se compone casi esencialmente de muestras mineras (de mena y roca de caja) procedentes de yacimientos metálicos de Argentina y algunas pocas de Uruguay. En el caso de la colección Flossdorf, las tarjetas originales y su transcripción a los primeros inventarios estaban redactados en alemán, en el caso particular de esta División, esto se siguió manteniendo en las tarjetas que acompañan a las muestras, pero en el caso de la base de datos y el fichero, se ha decidido que estén traducidos al español, creando así un ambiente más cómodo de trabajo para quien consulte el material y no conoce el alemán.

La otra gran colección es la Geología Aplicada (Acrónimo GA), formada con muestras procedentes de la llamada Colección Museo (1885-1905) y todo lo que fue ingresando a posteriori, donaciones de profesores de la casa, estudiantes, viajes de estudio, etc. que comprenden ejemplares de Argentina y otros 40 países.

Una parte interesante que está dentro de lo inventariado con el acrónimo GA son un conjunto de minerales argentinos, algunos de los cuales fueron estudiados por primera vez en esta institución y que estuvieron en exhibición hasta el año 2003; esta pequeña colección fue formada por el mineralogista Victorio Angelelli: Brackebuschita, Descloizita, Umangita, Surita, Beusita, Calcomenita, Famatinita, Teruggita, Aristarainita (en kernita) entre otros y los siguientes holotipos minerales: Ameghinita, Huemulita, Rivadavita, Sanjuanita, Sarmientita y la Angelellita en honor al primer jefe de División, Dr. Angelelli. Con el fin de cuidar debidamente esta pequeña colección, se mandó hacer una caja de madera con tapa transparente, de manera de proteger al máximo las muestras.

Primeros inventarios (División Mineralogía y Petrología) e Inventario actual (División Geología Aplicada)

Las primeras colecciones de la división Geología Aplicada provenían de la división Mineralogía y Petrología, que confeccionó sus primeros inventarios en los años 40 cuando esta división estaba a cargo del Dr. Fossa Mancini; este inventario quedó plasmado en libros foliados

donde figuraba el número de inventario, la descripción del ejemplar, su procedencia y la ubicación en los distintos muebles de almacenamiento.

Durante el año 2002 se aprobó el reglamento para el uso de las colecciones, tomándose en parte como modelo el que usa el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. En el caso del Museo de La Plata, el Reglamento incluye normativas sobre la documentación de las colecciones, sus ingresos, egresos, préstamos, donaciones, canjes, moldes, etc. y puede ser consultado en la página web <http://www.fcnym.unlp.edu.ar/museo/colecciones>.

Transcurrido el tiempo, la división Geología Aplicada (2000-2002) procedió al inventario de sus colecciones comenzando con unas 700 muestras y durante la remodelación de la Sala II se agregaron cerca de 2500 muestras que estaban depositadas en diferentes lugares del Museo.

En el caso del inventario actual, la División Geología Aplicada se ha reservado el uso de tres acrónimos:

Acrónimo	Significado
F	Flossdorf: muestras ya inventariadas
CF	Colección Flossdorf: muestras sin inventariar
GA	Geología Aplicada

La División consideró conveniente mantener como colección histórica a la colección Flossdorf con el número de inventario que le fuera adjudicado en los años 40, número observable en pequeñas etiquetas pegadas en las muestras e inventariar aquellos ejemplares geológicos (alrededor de 30) que no lo estaban, con el acrónimo CF; conservándose unas pocas muestras con las pequeñas etiquetas originales donde consta el número de catálogo de su recolector.

A cada muestra se le adosó (con cola vinílica) el acrónimo y su número correspondiente, el cual también figura en la tarjeta de identificación que acompaña a la muestra. Por razones de conservación, en la División se ha impuesto como norma que la tarjeta debe permanecer aislada de la muestra, pues la mayoría de estas muestras minerales o pétreas contienen sales o compuestos químicos que corroen en pocos años el papel y cartón, colocándose la tarjeta en una bolsita de plástico bien hermética.

También se diseñó un fichero de madera donde están las fichas de todas las muestras con todos sus datos: Inventario, identificación, donante o recolector, precio de compra (en el caso que lo tenga), emplazamiento geográfico y un detalle muy importante, la ubicación actual de la muestra: ¿dónde están las muestras?

Asimismo se elaboró un Libro foliado de cada colección donde constan todos los datos de las colecciones, tal como lo dispone el Reglamento del Museo. Se informatizaron las colecciones, realizándose para ello una base de datos, aunque con el tiempo se espera usar un programa creado para colecciones mineralógicas.

Pensando en el cuidado y mantenimiento de las colecciones

Actualmente se trabaja en el cuidado de las muestras, por ejemplo cambiar las bolsas usadas al principio, muy finas y fácilmente rompibles, por otras de 50-100 micrones de espesor, más durables en el tiempo. También, se procedió a separar las tarjetas antiguas de las colecciones, las que fueron primero limpiadas con pincel y papel libre de ácido y luego aisladas en bolsitas y dispuestas en libros, además a cada tarjeta antigua se le colocó el número de inventario actual, para

ubicar así la muestra. También se realiza un seguimiento en cuanto a la presencia de insectos, arañas, polvo, etc. para evitar la contaminación y la pérdida de muestras y tarjetas.

Usos de las colecciones de la División Geología Aplicada

Las Colecciones de la División Geología Aplicada presentan varios usos, todos muy importantes:

Primero proveer de material interesante y su correspondiente texto explicativo para exhibir en las salas del Museo de La Plata y en muestras temporales que organiza la Red de Museos de la Universidad Nacional de La Plata

Otra función importante es el intercambio de muestras, sobre todo de minerales argentinos con otros museos, para acrecentar así, no sólo las colecciones, sino también la variedad de ejemplares: por ejemplo el canje con otras universidades de Argentina y el mundo, existiendo un interesante intercambio histórico con la Universidad de Freiberg (Alemania) ya que el primer jefe de División fue el Ingeniero Victorio Angelelli, egresado de la Universidad de Freiberg.

Asimismo, la División se ocupa de asesorar a otras instituciones sobre la conservación y mantenimiento de colecciones geológicas, tomando en cuenta la experiencia adquirida por su personal en esta área.

Otro objetivo fundamental, en especial como museo universitario, es destinar muestras para la investigación científica en proyectos de investigación pura y aplicada, la realización de tesis doctorales y prácticas de investigación para estudiantes en el área mineralogía y geología de yacimientos. Asimismo, algunas muestras son reservadas para la docencia en la cátedra Geología de Yacimientos de esta facultad (Facultad de Ciencias Naturales y Museo) de manera de acrecentar los conocimientos de los estudiantes universitarios.

Agradecimientos

Este trabajo es parte de la ponencia expuesta por el autor durante el 6^{to} Congreso Internacional de Museos Universitarios “*Nuevas Rutas para los Museos Universitarios (New roads for university museums)*” desarrollado en la ciudad de México en septiembre de 2006.

Por ello, deseáramos expresar nuestro agradecimiento al Licenciado Rafael Sámano y organizadores del CIMU, por las correcciones impuestas al abstract.

A la Licenciada en Antropología (FCNyM) Marta Roa que proporcionó el material estadístico sobre los visitantes del Museo.

A la Unidad de Conservación y Exhibición (Lic. Ma. Marta Reca y la fotógrafa María Pilar Ungaro) del Museo por permitir la publicación de la Lámina 3 (Carbón de Río Turbio) en este trabajo.

REFERENCIAS

- Moreno, F. P. 1890.** Le Musée de La Plata, rapide coup d’oeil sur sa fondation et son développement. Revista del Museo de La Plata, tomo I: 31pp. La Plata.
- Teruggi, M. 1994.** Museo de La Plata –1888-1988- una centuria de honra. 157 pp. Avellaneda.
- Torres, L. M. 1927.** Guía para visitar el Museo de La Plata. 331 pp. Buenos Aires.



Lámina 1. Frente actual del Museo de La Plata.



Lámina 2. Estado de algunos cajones con muestras llenas de polvo y tarjetas sin aislar.



Lámina 3. Carbón (Inv. GA 1160)