

COLECCIONES

Ciencias Naturales y Antropológicas

Colecciones: Ciencias Naturales y Antropológicas

Autores: Adrián Giacchino y Sergio Bogan

Primera edición: febrero de 2012

Diseño: Mariano Masariche

Adrián Giacchino. Miembro fundador, presidente y desde hace once años director de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Fundador en el año 2004 de los Congresos Nacionales de Conservación de la Biodiversidad. Inició las colecciones tratadas en esta publicación.

Sergio Bogan. Especialista en peces fósiles. Autor de unos treinta artículos científicos de su especialidad. Actualmente es miembro del Consejo de Administración de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara y curador de las colecciones tratadas en esta publicación.



Universidad Maimónides

Fundación de Historia Natural Félix de Azara
Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas
CEBBAD - Instituto Superior de Investigaciones
Universidad Maimónides
Hidalgo 775 (C1405BDB),
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
Teléfono: 011-4905-1100 (int. 1228).
E-mail: secretaria@fundacionazara.org.ar
Página web: www.fundacionazara.org.ar

Giacchino, Adrián

Colecciones : ciencias naturales y antropológicas / Adrián Giacchino y Sergio Bogan. - 1a ed. - Buenos Aires : Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 2012. 46 p. ; 24x17 cm.

ISBN 978-987-27785-1-4

I. Patrimonio Cultural. I. Bogan, Sergio II. Título
CDD 363.69

Fecha de catalogación: 06/02/2012

*Dedicado a Yolanda E. Davies
y a la memoria de Rafael Manazzone.*

LOS COMIENZOS

La Fundación de Historia Natural Félix de Azara se creó el 13 de noviembre del año 2000. Desde el inicio, tuvo entre sus objetivos contribuir a la formación y conservación de colecciones, propósito que está explícitamente expuesto en el segundo artículo de su estatuto:

“Artículo 2^{do}. La Fundación tendrá por objeto respaldar proyectos de investigación; editar libros, monografías, guías de campo y publicaciones periódicas; organizar bases de datos, una biblioteca especializada y un museo de historia natural; fomentar la divulgación científica y los trabajos vinculados a la historia y la filosofía de la ciencia; contribuir a la formación y conservación de colecciones; efectuar exposiciones; realizar trabajos de campo, de laboratorio y de gabinete; organizar congresos y jornadas; dar cursos y conferencias; y realizar todo tipo de emprendimientos que contribuyan al estudio y la conservación de la naturaleza en todos sus aspectos, y al desarrollo y divulgación de la ciencia”.

Las colecciones de la Fundación se iniciaron a partir de 429 piezas que conformaban la colección particular de uno de los autores (A.G.), miembro fundador y primer director de la institución. Esas 429 piezas -que incluían 85 paleontológicas (entre fósiles originales y réplicas), 60 muestras minerales, 110 muestras malacológicas, 60 artrópodos, 10 peces, 15 anfibios, 21 reptiles, 24 aves, 4 mamíferos y 40 objetos arqueológicos- pasaron a ser patrimonio de la Fundación a partir de que ésta fue creada, aunque su incorporación se materializó en el mes de abril del año 2001. Ese primer núcleo de piezas fue donado por A.G. junto con su biblioteca personal, la cual constituyó a su vez el primer núcleo de mil volúmenes sobre el que se fue consolidando la biblioteca especializada de la Fundación. A esa primera incorporación se sumó más tarde una parte de la biblioteca de Julio Rafael Contreras¹, encontrándose actualmente la parte restante en la localidad de Pilar, Paraguay, donde reside el mencionado profesor.

¹Julio Rafael Contreras. Nació el 30 de noviembre del año 1937, en la Argentina. Se especializó en biología evolutiva, biogeografía y ecología. Inició su actuación en el Departamento de Biología de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y después en el Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires. Alternó las tareas de gabinete y laboratorio con el trabajo de campo y realizó innumerables expediciones científicas en la Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia. Descubrió y describió nuevas especies de mamíferos. Trabajó muchos años en ornitología, pero su dedicación central fue el seguimiento y reconstrucción de la historia evolutiva de los roedores subterráneos sudamericanos de la familia Ctenomyidae. A partir del año 1970 concentró sus estudios en el área subtropical sudamericana, especialmente en el norte argentino, en el Paraguay y en el oriente boliviano. Desempeñó actividades docentes, como profesor de biología general, de fisiología comparada y también como jefe del Departamento de Biología en la Universidad Nacional del Comahue, en San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro. Más tarde actuó como docente en el Instituto Superior del Profesorado de Mendoza. A partir del año 1974 fue miembro de la Carrera de Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Como tal, dirigió y formó becarios y fue director de institutos de investigación en el interior del país, como el Centro Argentino de Primates (CAPRIM), el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL) y el Programa de Biología Básica y Aplicada Subtropical (PROBBAS), todos ellos emplazados en la provincia de Corrientes. Al retirarse, en el año 1998, pasó a desempeñarse como investigador contratado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN), en la ciudad de Buenos Aires. En el año 2002 se radicó en la localidad de Pilar, en el Paraguay, donde continúa trabajando actualmente. Es miembro de la Sociedad Científica y de la Academia Paraguaya de la Historia. Desde hace muchos años, alterna la actividad científica con la dedicación a la historia de la ciencia. Ha publicado libros y más de 250 trabajos de su especialidad. Ha participado en la redacción de capítulos de obras colectivas y ha organizado y dirigido numerosas reuniones científicas. Fue coorganizador de las Primeras Jornadas Azarianas, en Madrid, en octubre del año 2005. Actualmente se desempeña como profesor investigador de la Universidad Nacional de Pilar, en la ciudad de Pilar, Paraguay, y es director del Instituto de Bioecología e Investigación Subtropical Félix de Azara de dicha Universidad. En el año 2007 recibió el galardón “Félix de Azara” que entrega la Diputación de Huesca, Aragón, España. En conjunto con A.G. planificó y fundó la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, de la cual fue el primer presidente.

LAS DISTINTAS SEDES

Durante los primeros años de vida de la Fundación, las colecciones se localizaron en el segundo piso de la sede de la Universidad CAECE, ubicada en la calle Tte. Gral. Juan Domingo Perón número 2933 de la ciudad de Buenos Aires, donde actualmente funciona la Agencia Gubernamental de Control del Gobierno de la Ciudad.

Con posterioridad, las colecciones fueron trasladadas a un inmueble de dos plantas, de la Universidad Maimónides, situado en la calle Valentín Virasoro número 732 de la ciudad de Buenos Aires, donde permanecieron entre los años 2006 y 2009. Finalmente, en 2010 fueron alojadas en su emplazamiento actual, en el séptimo piso de la sede principal de la mencionada universidad, ubicada en la calle Hidalgo número 775 de la ciudad de Buenos Aires. Allí se encuentra el Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas, creado a partir de la incorporación de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara al ámbito físico de la universidad.



Vista del hall de ingreso de la sede de la calle Valentín Virasoro al 700, de la ciudad de Buenos Aires (2008).



Sergio Bogan, uno de los autores, trabajando con las colecciones en la sede de la calle Valentín Virasoro al 700, de la ciudad de Buenos Aires (2009).

Cabe destacar que todos los cambios de sede han sido -respecto de las colecciones y de las actividades de investigación en general- siempre en pos de un progreso.

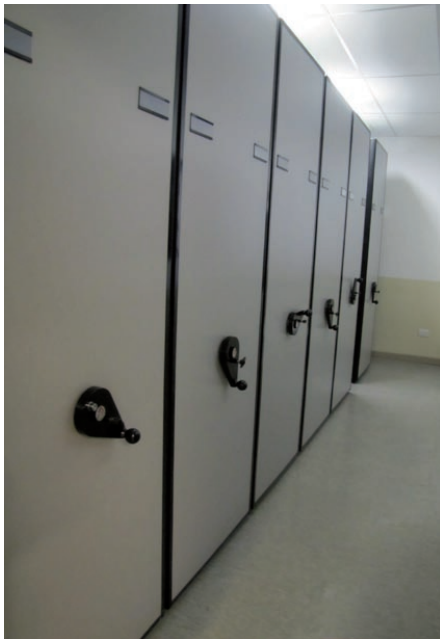
Actualmente las colecciones ocupan una superficie aproximada de 200 metros cuadrados cubiertos, divididos en tres depósitos: el primero de ellos (depósito 1) aloja colecciones en líquido (alcohol y en una mínima proporción formol), el segundo (depósito 2) conserva colecciones “secas” en general y el tercero (depósito 3) fue destinado a las grandes taxidermias.

En el presente se estudia la posibilidad de crear un centro o museo de ciencias en el cual se exhibirá gran parte de las piezas de las colecciones que fueron adquiridas para fines museológicos. De concretarse el proyecto, los depósitos -en el ámbito de la Universidad- pasarán a alojar exclusivamente las piezas de valor científico, asociadas a las áreas de investigación del mencionado Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas.

EL MOBILIARIO

Los primeros muebles para las incipientes colecciones se adquirieron en el año 2001 por donación de uno de los autores (A.G.). Consistieron en: seis cajoneras blancas de madera y siete armarios metálicos grises de puertas batientes. De la misma forma, posteriormente, fueron adquiridos nuevos muebles e insumos para las colecciones. Recién en el año 2007, transcurridos seis años desde su creación, la Fundación contó con fondos propios suficientes que le permitieron cubrir los gastos de sus actividades y, entre ellos, aquellos demandados por el crecimiento y la necesidad de conservación de las colecciones.

Actualmente el mobiliario de las colecciones está integrado en líneas generales por: siete armarios grises de madera con puertas batientes y tres cajones cada uno, veinticuatro armarios metálicos grises de puertas batientes, un armario metálico gris de puertas corredizas, veinte cajoneras blancas de madera de seis cajones cada una, cinco cajoneras azules de madera de ocho cajones cada una. Recientemente se adquirieron los primeros módulos metálicos móviles en respuesta al rápido crecimiento que presentan las colecciones.



Vistas actuales del depósito número uno, destinado a contener las colecciones en líquido.



Vistas de algunas colecciones del depósito número uno.



Vistas actuales del depósito número dos, destinado a contener las colecciones “secas”.



Vistas actuales del depósito número tres, destinado a contener “las grandes taxidermias”.



LAS DONACIONES

A partir del núcleo de piezas sobre el que se iniciaron las colecciones, las mismas crecieron básicamente por tres vías: 1) la obtención de nuevo material a partir de los trabajos de campo en distintos lugares del país, realizados por los investigadores y técnicos de la institución especialmente a partir del año 2009; 2) la obtención, sistematizada desde el año 2010, de nuevo material a partir de acuerdos con instituciones relacionadas con el manejo de fauna silvestre (como centros de rescate, zoológicos y acuarios), con la intención de aprovechar para estudio la mayor cantidad posible de los ejemplares que mueren allí; y finalmente 3) la obtención de nuevo material a partir de las donaciones, que suelen ser de dos tipos: a) aquellas de colecciones enteras por parte de sus creadores o sus herederos o b) aquellas de piezas aisladas por parte de diversos actores y organismos.

En términos generales se puede afirmar que hasta el año 2009 las colecciones crecieron principalmente por el aporte de las donaciones. Mediante las mismas se adquirieron colecciones de valor museológico, de valor científico y, en algunos casos, de ambos.

Algunas de las principales colecciones recibidas en donación son las siguientes:

■ Colección Juan Carlos Trejo Lema

En el año 2003, Juan Carlos Trejo Lema (1926-2004) dejó establecido su deseo de donar su colección a la Fundación, lo cual se terminó de concretar el día 11 de marzo del año 2006. Las primeras piezas fueron traspasadas cuando el propio Juan Carlos Trejo Lema aún vivía. Tras su fallecimiento, quedó una parte importante de la colección al resguardo de su albacea Oscar Comunetti, que a los pocos meses también falleció. Finalmente, la donación terminó de completarse gracias a Matilde

Juan Carlos Trejo Lema (1926-2004)

Nació el 5 de abril del año 1926 en la provincia de Tucumán. Efectuó sus estudios de taxidermia artística de aves con Eric Kobelt en la ciudad de Buenos Aires. Sus métodos de conservación fueron de los más avanzados en la técnica de la taxidermia, a la cual él mismo contribuyó y perfeccionó con su experiencia. De pequeño conoció a la célebre escultora argentina Lola Mora -a quien su familia ayudó- y más tarde a otra consagrada figura de la cultura popular argentina: don Atahualpa Yupanqui (en el archivo de la Fundación se conservan fotografías que así lo documentan). Realizó unas 1.500 obras bajo cristal, de las cuales unas 300 conformaron su colección particular, mientras que las restantes se distribuyeron en colecciones públicas y privadas de la Argentina, España, Suiza, Suecia, Francia, Italia, Marruecos, Malasia, Irán, Japón, Estados Unidos, Brasil y Uruguay.

Llevó a cabo distintas exposiciones tanto en el país como en el exterior. En la ciudad de Buenos Aires sus obras se exhibieron en el Círculo La Prensa (1952), en el Centro Naval (1956), en la Galería Ungaro y Barbará (1958), en el Alvear Palace Hotel (1959), en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (1963), en el Museo Nacional de Arte Decorativo (1963 y 1995), en la Galería Estudio (1973), en la Galería Centoira (1985), en el Predio Ferial de Palermo (1997) y en el Salón Azul del Congreso Nacional (1998). Además Juan Carlos Trejo Lema realizó durante el año 1962 una exposición en la ciudad de New York (Estados Unidos), a la que asistieron artistas y científicos especializados en la materia, y en el año 1966 expuso en la Casa Argentina en París (Francia).

En el año 1995 su obra fue declarada de interés nacional por la Secretaría General de la Presidencia de la Nación. Algunos de sus trabajos se encuentran en el Museo "El Paraíso" de Cruz Chica (provincia de Córdoba), en la Casa Histórica de la Independencia (San Miguel de Tucumán), en el Museo Parlamentario del Congreso Nacional (Buenos Aires), en el Palacio Imperial de Japón, en el Palacio Imperial de Irán, en el Palacio Real de Marruecos y en el Monasterio de Sta. María de la Vid (Burgos, España).

En distintas ocasiones sus actividades profesionales han captado la atención de distintos medios de comunicación, por ejemplo se le han publicado varios artículos en los diarios La Prensa (1982-1983) y La Nación (1961-1966-1967-1987).

En el año 1998 fue declarado miembro de honor de la Asociación Amigos del Monasterio de Sta. María de la Vid de la Orden de San Agustín, Burgos, España.

Falleció el 27 de enero del año 2004, y cumpliendo su voluntad, su colección y archivo personal pasaron a la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, en donde se conservan actualmente. A seis meses de su fallecimiento, en julio de 2004, la Fundación organizó en su homenaje una exposición de su obra, en el Centro Cultural Borges, de la ciudad de Buenos Aires.



Juan Carlos Trejo Lema
(1926-2004).



Juan Carlos Trejo Lema, ya avanzado en edad, en el taller de preparación de su domicilio particular de la avenida Rivadavia y Puán, de la ciudad de Buenos Aires.

y Esteban Trejo, quienes tuvieron el firme deseo de cumplir con la voluntad de su tío, y el apoyo de Teresa de la Cárcova y Sergio Etchart. Uno de los autores (A.G.) había conocido a Juan Carlos Trejo Lema en el año 1997, en una exposición de aves realizada en el predio de la Sociedad Rural Argentina, en la ciudad de Buenos Aires, y desde entonces ambos habían compartido el objetivo de que la colección se conservara a lo largo del tiempo. La colección donada por Juan Carlos Trejo Lema está integrada principalmente por taxidermias de aves de su propia autoría (verdaderas obras de arte), dos taxidermias de pichiciegos, un fanal con una piel montada de una pequeña especie de lemur, un cuero de yagareté, uno de aguará guazú, uno de zorro colorado y otro de margay. Además, la colección incluye cuadros de su autoría y algunos otros elementos diversos (que representan menos del 5% del total) que Juan Carlos Trejo Lema había reunido por distintas vías, como por ejemplo un bastón de madera y una pieza de cestería etnográficos provenientes de la isla de Pascua; 189 objetos arqueológicos de diversa proveniencia, 32 tejidos etnográficos del noroeste argentino, dos pequeñas piezas egipcias, algunas pequeñas piezas romanas, una pinza de disección y un portapapeles de bronce en forma de pájaro que habían pertenecido al célebre médico e investigador argentino Salvador Mazza² (1886-1946) y que había obtenido Juan Carlos Trejo Lema en un remate. Junto con su colección pasó a la Fundación su archivo personal que hoy se conserva como parte del archivo institucional.

²Salvador Mazza. Nació en la ciudad de Rauch, provincia de Buenos Aires, en junio del año 1886. Cursó sus primeros estudios en el Colegio Nacional de Buenos Aires y en el año 1910 se graduó de médico. Durante su formación se dedicó a la bacteriología, la química analítica y la patología, y se desempeñó además como inspector sanitario, participando de las campañas de vacunación en la provincia de Buenos Aires. Se doctoró en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y fue nombrado bacteriólogo del entonces Departamento Nacional de Higiene. Tuvo a su cargo la organización del lazareto de la isla Martín García, un lugar donde los inmigrantes hacían su cuarentena antes de entrar al país. Desde el año 1916 ocupó el cargo de profesor suplente



Vista parcial del taller de preparación de Juan Carlos Trejo Lema, ubicado en su domicilio particular (2004).



Vista de una de las cuatro salas del domicilio particular de Juan Carlos Trejo Lema donde se atesoraba su colección (2004).

de la cátedra de bacteriología del Dr. Carlos Malbrán (1862-1940) y se hizo cargo de su titularidad tras la renuncia del ilustre médico. Ocupó la jefatura del Laboratorio Central del Hospital de Clínicas de Buenos Aires y, durante un corto tiempo, trabajó desde las filas del ejército en la modificación de la vacuna antitífica que se inoculaba a los conscriptos. A partir del año 1916 realizó varios viajes por Europa y África, y así visitó los más importantes centros científicos de Londres, París, Berlín y Hamburgo. Trabajó durante algunos meses en el Instituto Pasteur de Argelia y, en Túnez, conoció e inició una gran amistad con el Premio Nobel de Medicina Charles Nicolle (1866-1936). Cuando en el año 1925 Nicolle llegó a la República Argentina con el fin de estudiar las patologías regionales y al tanto de las deficiencias del sanitarismo nacional decidió apoyar a Salvador Mazza en su proyecto de crear un instituto que se ocupara del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades endémicas del país (como por ejemplo el mal de Chagas). Así en el año 1928 Salvador Mazza organizó la primera Sociedad Científica de Jujuy y luego concretó la Misión de Estudios de la Patología Regional Argentina (MEPRA), la institución de estudios epidemiológicos más importante que existió en el país. Esta entidad dependiente del Instituto de Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, realizó estudios de laboratorio para los casos clínicos, impulsó y secundó reuniones de actualización con médicos de distintas zonas, efectuó medicina y cirugía experimental en animales, se ocupó de la docencia y editó sus propias publicaciones. La fama de Salvador Mazza está estrechamente ligada al mal de Chagas. Esta enfermedad fue descubierta en el año 1909 por Carlos Ribeira Justiniano Chagas (1879-1934), por entonces un joven científico brasileño comisionado por el Ministerio de Salud Pública de Brasil para estudiar la presencia de focos de paludismo en el nordeste de su país. Haciendo este trabajo Chagas detectó enfermos que en la sangre presentaban un



■ Colección Elio Massoia

El 12 de abril del año 2006 se incorporó a la Fundación la colección del reconocido mastozólogo argentino Elio Massoia (1936-2001). La colección fue donada por su esposa, Antonia De Simone y su hija, la profesora Bibiana Massoia, concretándose así un viejo anhelo que uno de los autores (A.G.) había compartido en varias oportunidades con el propio Elio Massoia, cuando éste aún trabajaba en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Elio Massoia había empezado a reunir una colección desde muy joven y la mantuvo en su domicilio particular de la localidad de Castelar, en la provincia de Buenos Aires. Allí hubo en una oportunidad una importante inundación que deterioró parte de los materiales. Poco después del fallecimiento de Elio Massoia, su familia trasladó la colección a un local cercano a su domicilio, de donde finalmente la Fundación la retiró. Tres años se tardó en reacondicionar todo el material recibido, tarea que fue realizada minuciosamente por Yolanda E. Davies. Junto con la colección, fue incorporado el respectivo catálogo original que hoy se conserva como parte del archivo institucional de la Fundación. La colección se compone principalmente de pieles de estudio y cráneos de mamíferos silvestres autóctonos, sal-



Elio Massoia (1936-2001).

parásito (*Trypanosoma cruzi*). En el año 1912 Chagas presentó la enfermedad y el resultado de sus estudios en los ambientes científicos de Buenos Aires, pero inmediatamente, cuando se comprobó que su descripción de la sintomatología de la enfermedad era parcialmente errónea, el científico cayó en el descrédito y la comunidad científica argentina supuso que la presencia de este parásito en la sangre era un hallazgo casual y no representaba necesariamente una enfermedad. Fue entonces cuando Salvador Mazza la redescubrió y la dio a conocer a nivel mundial. Además de conducir la MEPRA, Salvador Mazza logró que le construyeran un vagón de ferrocarril (E.600) y que le otorgaran un pase libre para transitar con él por todo el país. Con este vagón equipado con un laboratorio y un consultorio completos que él mismo diseñó, recorrió innumerables regiones argentinas. En el año 1942 Salvador Mazza se contactó con Alexander Fleming (1881-1955), descubridor de la penicilina, con el objeto de intentar la producción experimental del nuevo antibiótico. Después de varios fracasos y sorteando muchas dificultades, en el año 1943 la MEPRA logró producir penicilina. Inmediatamente la institución envió muestras al extranjero y así se comprobó que el medicamento obtenido en la Argentina estaba a la altura del producido en otras partes del mundo. Sin embargo, el gobierno argentino mostró una total indiferencia ante este logro; lo que resulta asombroso en un momento donde no había en el país ni una ampolla del antibiótico y toda la producción extranjera era destinada para atender las necesidades de las tropas de la guerra europea. Salvador Mazza murió en Monterrey, México, durante el año 1946, mientras asistía a unas jornadas de actualización sobre el mal de Chagas. A partir de su muerte, la institución por él fundada, la MEPRA, sufrió una serie de avatares político-institucionales que concluyeron con su cierre definitivo en el año 1958.



Elio Massoia (1936-2001)

Fue uno de los principales mastozoólogos de la Argentina, naturalista de alma y vocación. Nació el 19 de agosto del año 1936 en el barrio de Boedo, de la ciudad de Buenos Aires. Se recibió de maestro normal nacional, en la Escuela Normal N° 2 Mariano Acosta.

Desde muy joven visitó con admiración y temor a don Ángel Cabrera, ya anciano, quien le brindó su aliento y estima. Frecuentó a Marcos Freiberg, a José María Gallardo, a ambos De Carlo y a Axel Bachmann. También a Miguel Fernando Soria, a Elvira Sicardi y a Avelino Barrio. Cada uno de ellos -con su modalidad de trabajo, con su tiempo disponible, con mayor o menor apertura, pero brindándole todos ellos su estímulo y aliento- guiaron sus primeros pasos cuando inició sus estudios originalmente enfocados hacia los roedores de los enclaves urbanos. Aprendió a cazarlos, a prepararlos y a detectar sus rasgos osteológicos y descriptivos.

Muy pronto estuvo conectado con los entonces denominados roedores cricétidos (hoy sigmodontinos) y las obras de Ellermann, Gyldenstolpe, Tullberg, Winge, Ameghino y Kraglievich le abrieron las puertas de un mundo que fue el centro de sus afectos hasta el último día de su vida.

Estudió con gran interés los trabajos de Thomas, Yepes, Hooper y tantos otros, desarrollando una especie de intuición genial para el trabajo taxonómico, especialmente con referencia a la craneología.

Estimulado por Avelino Barrio dedicó cada fin de semana a la selva de Punta Lara, lo que le abrió un horizonte natural más amplio que el bañado de Flores o el parque Avellaneda, territorio de sus primeras pesquisas del mundo de los roedores. A la par de todo eso se recibió de maestro normal y comenzó a enseñar en una escuela porteña. Al dialogar con uno de los que fueran sus alumnos tuvimos noticia de que su pasión rodentológica se transportaba al aula creando alguna vez conflictos con la rigidez curricular.

Desde el año 1960 sólo buscó una oportunidad para canalizarse en la zoología definitivamente. Se inscribió en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y allí trabó relación con Raúl Ringuélet y poco después con Osvaldo Alfredo Reig. Este último lo alentó a trabajar organizadamente y lo incorporó a su equipo en la Facultad, así que dejó la docencia. Mantuvo también contacto estrecho con el grupo de zoólogos de la Asociación Argentina de Ciencias Naturales, que editaba la revista *Physis*. Publicó su primer trabajo en la *Revista de Comunicaciones del Museo Municipal de Mar del Plata*, sobre los roedores de Punta Lara, seguido muy pronto por otros en *Physis*.

A medida que se afirmaba en su producción, se desajustaba en sus estudios, los que finalmente abandonó. Experimentaba un rechazo innato por las materias exactas y el marco de la Facultad le resultaba estrecho para sus inquietudes, puestas por completo al servicio de la investigación zoológica. Hacia el año 1962 soñaba con la revisión completa de los roedores neotropicales, con expediciones ambiciosas, con el uso de técnicas de apoyo novedosas entonces: baculum, cristalinos, índices biométricos simples, gráficos, contenidos digestivos, "etoeología" como la denominó, con

fuerte documentación fotográfica, de huellas y de rastros. Se extasiaba ante los mapas distribucionales y los cuadros clasificatorios (categorías de tribu, subfamiliares, subgenéricas, subespecíficas) y llegó en sus afirmaciones a extremos de pasión, provocando choques con colegas.

Con Philip Hershkovitz, Avila Pires, Langguth, Hooper, compartió correspondencia, discutió interpretaciones y peleó por sostener sus descubrimientos. Logró así afirmarse, y hacia el año 1964 era ya el referente máximo de la cricetología argentina, a pesar de sus dificultades crecientes en cuanto a apoyo, dinero para viajes, local de trabajo y acceso a colecciones. Por décadas, no tuvo acceso a las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia debido a su disidencia con quienes rechazaban su autididactismo y lo consideraban intruso en un campo exclusivo para graduados; sin embargo, en esto seguramente hubo más envidia y mezquindad que defensa de una *establishment* determinado y Massoia acentuó las diferencias con su carácter presto a la réplica y apasionado hasta el exceso en la discusión intransigente.

Pasó por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires como técnico, después por el Instituto Malbrán y finalmente recaló en 1966 -y por años- en el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), donde alcanzó su madurez como investigador. Años de soledad, de agrías discusiones, de rechazo en muchos ambientes malograron parcialmente su capacidad de ubicarse en un entorno más formal y tolerante a sus expansiones y apasionamientos. En esos años extendió su campo de trabajo a la paleontología y las dificultades cada vez más grandes para viajar al campo lo llevaron a desarrollar intensamente el estudio de los rastros indirectos de la mastofauna a través del análisis de las egagrópilas o bolos de regurgitación de las rapaces estrigiformes. También dedicó sus energías al estudio de los marsupiales, grupo al que nunca abandonó y cuyo estudio culminó en el año 2000, con un libro ilustrativo acerca de la diversidad y la taxonomía de los que integran la fauna argentina. Igualmente, desde cuando trabajaba con él su malogrado amigo Abel Fornes, realizó estudios quiropterológicos.

A fines de la década de 1980 fue separado del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y halló refugio en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), que lo designó como Técnico, en la carrera del Personal de Apoyo, con sede en el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN), donde trabajó hasta su muerte.

Después de la publicación de Ángel Cabrera *Catálogo de los mamíferos de América del Sur*, Elio Massoia y Abel Fornes se dedicaron a la revisión de numerosos grupos de micromamíferos roedores como los *Scapteromys*, y especies como *Oligoryzomys delticola* y *Deltamys kempi*. En la década del '70 Massoia, especializado en roedores, y Abel Fornes, especializado en quiropteros, iniciaron la revisión taxonómica de géneros como *Cavia*, *Necromys* (sinónimo de *Cabreramys*), *Oligoryzomys* y *Calomys*. A mediados de la década del '70 Massoia describió un género de sigmodontino llamado *Bibimys*, dedicado al nombre de su hija Bibiana Massoia.



El doctor Raúl Ringuet lo invitó a participar en la obra *Mamíferos de agua dulce de la República Argentina*, donde aclaró los problemas del género *Holochilus*.

Como taxónomo tipólogo, pudo reconocer los dibujos de Winge diferenciando *Scapteromys gnambiquarae* y *Scapteromys principalis*, clasificar a *Akodon chacoensis* y *Scapteromys labiosus* al género *Bibimys*, identificar y separar *Hesperomys molitor* de *Holochilus magnus*, sinominizar *Hesperomys simplex* con *Pseudoryzomys wavrini*. Diferenciar *Calomys musculus* de *Calomys laucha*, que George Simpson había sinonimizado.

Dueño de una producción con más de 250 títulos publicados, se dio de lleno a una tarea que hizo pública en su propio medio de expresión: el *Boletín Científico APRONA*. Tres docenas de números de esta publicación dan cuenta de su enorme tarea y quedan como hito a rescatar por la ciencia oficial argentina como documentación básica imprescindible sobre la diversidad y la taxonomía de los pequeños mamíferos de gran parte del país. Además, Massoia fue autor de varios libros, entre ellos: *Mamíferos silvestres del archipiélago fueguino* (junto a Juan Carlos Chebez, en 1993), *Los marsupiales de la Argentina* (junto a Analía Forasiepi y Pablo Teta, en 2000) y *Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina* (con Juan Carlos Chebez y Andrés Bosso, como obra póstuma, en 2009).

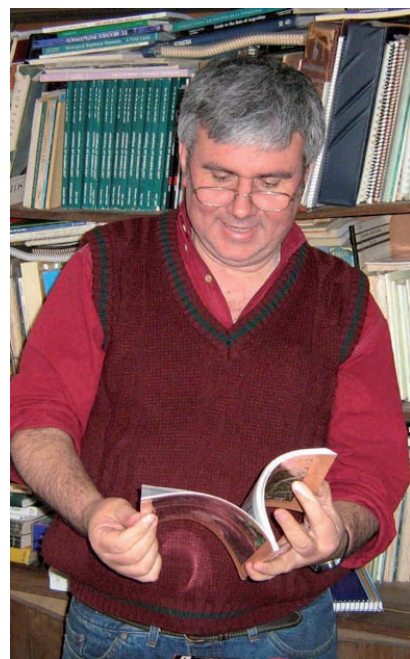
Cada vez más marginado, sin apoyo material para su tarea, y con un salario insuficiente, desarrolló Massoia una personalidad particular, heterodoxa y poco transigente. Ya no participaba en congresos y reuniones y agregó el estudio de las arañas a sus aficiones. Lo hizo con solvencia y entusiasmo, pero con escasos medios (careciendo de instrumental óptico adecuado, de muebles, de espacio y con un mínimo de bibliografía especializada a su alcance).

Mientras tanto, desfilaban por su laboratorio (o mejor, por su estrecho lugar de trabajo) infinidad de jóvenes: estudiantes, vocacionales, aficionados y docentes, entre ellos uno de los autores (A.G.). A todos los atendía y se prodigaba por brindarse a ellos. Brindaba una enseñanza de primera mano, a veces áspera o desconcertante pero siempre motivadora. De esas asiduas visitas surgieron o se orientaron vocaciones de discípulos. De manos de uno de ellos, ya brillante en su campo, tuvo Elio la justa alegría de recibir, en noviembre del año 2000 un reconocimiento y homenaje público en la reunión anual de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM).

Reunió una importante colección mastozoológica que hoy se encuentra en la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, a disposición de todo especialista que desee consultarla.

Falleció en horas de la noche del 22 de mayo del año 2001, tras padecer una enfermedad pulmonar.

vo algunas pocas excepciones de ejemplares de especies con distribución en otros países sudamericanos, obtenidos por Elio Massoia como material comparativo mediante canje con otros colegas e instituciones. Como director del Área de Biodiversidad de la Fundación, el naturalista Juan Carlos Chebez³ (1962-2011) -el mayor difusor y defensor que tuvo hasta el presente la naturaleza argentina, conocido de la familia Massoia y gran colaborador por años de Elio- cumplió un rol importante junto a Gustavo Aprile para que la familia Massoia tomara la decisión final de donar la colección a la Fundación, donde hoy se conserva en muy buenas condiciones y a disposición de todo investigador que desee consultarla. En el año 2008 Juan Carlos Chebez junto a Norberto Nigro habían comenzado a revisar la colección con vistas a publicar el catálogo comentado de la misma. Tras el fallecimiento de Juan Carlos Chebez en el año



Juan Carlos Chebez (1962-2011).

³Juan Carlos Chebez. Nació el 31 de octubre del año 1962 y falleció el 15 de mayo del año 2011, en la Argentina. Naturalista autodidacta, se convirtió en el mayor difusor y defensor que hasta el presente tuvo la naturaleza argentina. En la Administración de Parques Nacionales (APN) fue director de conservación, director de la Delegación Técnica NEA, y asesor de la Presidencia. En el ámbito gubernamental fue también director de ecología de la Municipalidad de San Isidro y asesor del Ministerio de

2011, Federico Agnolin junto a varios colaboradores continuaron esa tarea, la cual esperan completar en los primeros meses del año 2012. La incorporación de la colección Elio Massoia convirtió, en su momento, a la colección mastozoológica de la Fundación en una de las cuatro colecciones de su tipo más importantes de la Argentina, junto a la del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, a la del Museo de La Plata y a la del Instituto Miguel Lillo de San Miguel de Tucumán.

■ Colección Diego Carpintero

El 24 de agosto del año 2010 se incorporó a la Fundación la colección del doctor Diego Carpintero (1933-2004), destacado médico entomólogo que frecuentó por años la Sección de Entomología del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, hasta ser nombrado director de la misma, cargo que ocupó fugazmente, ya que al poco tiempo fue nombrado jefe del Departamento de Artropodología Sanitaria del Instituto Malbrán, donde



Diego Carpintero (1933-2004).



Diego Carpintero junto a su hijo (derecha) y otros destacados entomólogos, en el Encuentro Latinoamericano de Entomología realizado en el mes de noviembre del año 1975 en la ciudad de Buenos Aires.

Ecología, Turismo y Recursos Naturales Renovables de la provincia de Misiones. Ocupó cargos directivos en las principales organizaciones no gubernamentales del país dedicadas a la conservación: fue director de conservación en los comienzos de la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), fue presidente de la Asociación Ornitológica del Plata (hoy Aves Argentinas) y fue por una década director del Área de Biodiversidad de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Fue nombrado profesor en la Universidad CAECE y profesor honorario en la Universidad de Buenos Aires (UBA). Fue partícipe en la creación de los Congresos Nacionales de Conservación de la Biodiversidad. Fue miembro de la Asociación Herpetológica Argentina (AHA), de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), de la CN PPA (Commission of National Parks and Protected Areas), de la IUCN (Unión Mundial para la Naturaleza y sus Recursos), del IUCN/SSC Deer Specialist Group, y del IUCN/SSC South American Reptiles and Amphibians Specialist Group. Dejó más de 250 artículos científicos y varios libros publicados sobre la fauna y los ambientes naturales de la Argentina, entre ellos: *Los mamíferos silvestres del archipiélago fueguino* (en coautoría con Elio Massoia, 1993), *Los que se van. Especies argentinas en peligro* (primera edición 1994, segunda edición de tres tomos, 2008), *Fauna misionera* (1996), *Reservas naturales misioneras* (en coautoría con Luis H. Rolón, 1998), *Reptiles de los parques nacionales de la Argentina* (en coautoría con Jorge Williams y Nicolás Rey, 2005), *Guía de las reservas naturales de la Argentina* (5 tomos, 2005-2006), *Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones* (en coautoría con Elio Massoia y Andrés Bosso, 2009), *Otros que se van* (2009), *Aves de Misiones* (en coautoría con Roberto Guller, 2009), *Nuestros árboles* (en coautoría con Mariano Masariche, 2010) y *Árboles de Misiones* (2011). También se dedicó a la poesía y el folklore, donde la fauna y los paisajes de nuestro país son el gran foco de su atención. Fue en la Argentina del siglo XX el gran impulsor en la creación de áreas naturales protegidas, como por ejemplo: de la Reserva Natural Otamendi, del Parque Provincial Uruguayí, del Parque Provincial Parque Península, de la ley de Corredor Verde en la provincia de Misiones, entre muchas otras. Todo lo anteriormente mencionado lo ubica como uno de los naturalistas más importantes que tuvo nuestro país junto a figuras de la talla de Francisco P. Moreno (1852-1919), Eduardo Ladislao Holmberg (1852-1937) o Enrique Hudson (1841-1922), y sin dudas fue el mayor difusor y protector de la fauna y los ambientes naturales en la historia de la Argentina. En el año 2011 la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, con el apoyo de otras organizaciones, elevó a la Honorable Cámara de Diputados de la Nación un proyecto para declarar Día de la Conservación de la Naturaleza Argentina la fecha de su nacimiento.



Diego Carpintero (1933-2004)

Nació en Buenos Aires en el año 1933. En 1961 se doctoró en medicina en la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). En el año 1972 fue reconocido como médico entomólogo en el Instituto Nacional de Investigación en Ciencias Naturales. Realizó un Master en Biología, Sistemática y Control de Vectores en la Universidad Médica de South Carolina, Estados Unidos, en el año 1982. Posteriormente fue diplomado en Epidemiología de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en el año 1983.

Fue encargado del Área de Entomología Médica en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN) desde el año 1972 hasta 1983 y jefe del Departamento de Artrópoda Sanitaria en el Instituto Malbrán entre los años 1980 y 1997.

En el año 1992 fue selecto por la Fundación D. Eisenhower (Estados Unidos) y por la Academia Sinica (República Popular China) como uno de los 20 principales expertos mundiales en biología, control de vectores y patologías vectoriales.

Dirigió el programa de lucha contra el mal de Chagas, en el obispado de Añatuya, Santiago del Estero (1998-1999) y

fue el creador del "tratamiento combinado", de alta eficacia para la desparasitación de pacientes con dicho mal.

En el año 1985, fue distinguido con el premio nacional Dr. J. R. Bejarano, que se otorgó ese año por única vez en el siglo, en mérito al mejor trabajo en entomología médica.

En el año 1998 fue galardonado con el premio nacional Dr. Julio Maiztegui, por sus contribuciones permanentes a la investigación científica en el estudio y control de plagas.

A lo largo de su vida publicó más de 250 artículos científicos e informes técnicos, entre los que se destacan los descubrimientos de varias especies de insectos nuevas para la ciencia y la descripción de novedosos tratamientos para enfermedades de transmisión vectorial.

Científico reconocido, integrante de decenas de expediciones y viajes de colectas de insectos, hombre de consulta para las más notorias organizaciones mundiales dedicadas al saneamiento ambiental y a la salud humana y animal, Carpintero falleció el 28 de junio del año 2004, a los 71 años de edad.

Actualmente la colección entomológica que con tanta dedicación y prolijidad formó durante toda su vida se conserva en la Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

permaneció por más de 15 años. Diego Carpintero colectó, a lo largo de decenas de expediciones, miles de especímenes que pasaron a integrar su colección entomológica, donada a la Fundación por su hijo Diego Carpintero y su sobrino Mariano Pereyra, quien trabajó con Carpintero (padre) durante sus últimos años de vida.

Otras colecciones recibidas en carácter de donación fueron por ejemplo: la de **Mario Silva** (el 5 de abril del año 2002) que consiste en algunas cerámicas de culturas prehispánicas; la del profesor **Julio Rafael Contreras** (en el año 2005) que consiste casi exclusivamente en pieles de estudio y cráneos de roedores, especialmente del género *Ctenomys*; la del doctor **Víctor José Grignaschi**⁴ donada por su hija, la arquitecta María Zulema Grignaschi (el 6 de octubre del año 2006) que consiste principalmente en grandes taxidermias; y la del naturalista **José W. Soroka**⁵ (durante el transcurso del año 2011) que consiste principalmente en arácnidos, anfibios y reptiles.

⁴**Víctor José Grignaschi**. Médico e investigador hematólogo y taxidermista argentino. Fue profesor de hematología en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (UBA), uno de los fundadores de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador (USAL) y consultor de hematología del Hospital Naval. En el año 1961 demostró las alteraciones enzimáticas de las células leucémicas. Junto a Alfredo M. Sperperato, Matilde Etcherverry y Alberto Macario, describió en el año 1963 un nuevo cuadro citoquímico, conocido como anomalía de Alius-Grignaschi. Fue autor de *Diagnóstico citológico de las hemopatías - atlas color* publicado por la editorial Panamericana. Uno de los autores (A.G.) lo conoció pocos meses antes de su muerte, a través del doctor José Fernando Bonaparte, quien a su vez había contactado años antes al doctor Víctor José Grignaschi con el fin de estudiar la posibilidad de hallar ADN en los restos de una especie de dinosaurio saurópodo descubierto en la Patagonia en el año 1999.

⁵**José W. Soroka**. Naturalista argentino, conocedor de la herpetofauna sudamericana. Trabajó hasta el año 1995 en la Sección Herpetología del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN) y fue presidente de la Asociación de Amigos del mencionado museo. Creó la Asociación Herpetológica Squamata. Desde 1996 fue director por ocho años del Museo de la Costa, en la provincia de Buenos Aires. Realizó trabajos de campo en gran parte del país acompañando en distintas ocasiones a los herpetólogos José María Gallardo (1925-1994) y Jorge Andrés Noel Cranwell (1916-2002). A lo largo de su vida formó una formidable colección herpetológica y entomológica.



Julio Rafael Contreras.



Víctor José Grignaschi con su esposa y algunos docentes, iniciando la creación de un museo regional en la provincia de Jujuy.

Víctor José Grignaschi en la provincia de Misiones, Argentina.

Finalmente durante el transcurso de estos años también aportaron parte de sus colecciones o en otros casos piezas diversas: el naturalista y malacólogo **Daniel Forcelli**⁶, los especialistas en mamíferos marinos **Hugo Castello** y **Marcela Junín**, el naturalista **Juan Carlos Chebez**, el técnico en paleontología **Rafael Manazzone**⁷, el malacólogo **Andrés Rustand Bonard**, la botánica **Ana Faggi**, el entomólogo **Sebastián De Biase**, el biólogo **Gustavo Porini** y uno de los autores (S.B.), entre otros.



Daniel Forcelli.

⁶**Daniel Forcelli.** Naturalista argentino. Desde muy joven se inició en el conservacionismo, participando en varias organizaciones no gubernamentales. En particular ha dedicado gran parte de su vida al estudio de los moluscos. Publicó algunos artículos y un libro, *Moluscos Magallánicos* (1999), teniendo otro libro aún en preparación en coautoría con Tito Narosky. Montó exposiciones sobre fauna marina en Brasil y la Argentina. Trabaja en la Dirección Nacional de Fauna Silvestre dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. En la Fundación de Historia Natural Félix de Azara desarrolló desde el año 2001 -momento en el que se conoció con uno de los autores (A.G.)- proyectos relacionados con el armado de exposiciones, la conservación de colecciones de estudio y/o exhibición, y el control de especies exóticas.

⁷**Rafael Manazzone.** Nació en Pantianicco, Udine, Italia, y falleció el 19 de diciembre del año 2011 en la ciudad de Buenos Aires. Residió desde el año 1950 en la Argentina. Se incorporó a la Armada Argentina como técnico mecánico, personal civil y maestro de trabajos prácticos hasta su retiro. Apasionado por la paleontología, ingresó como colaborador en el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN), donde en el año 1992 lo conoció uno de los autores (A.G.). Trabajó como técnico en preparación y reconstrucción de fósiles, y participó en distintos viajes de exploración paleontológica a la Patagonia y a La Rioja. Fue nombrado profesor en la Sociedad Paleontológica Italiana. Reunió además a lo largo de su vida una interesante colección malacológica.

LAS ACTUALES COLECCIONES

Colección geológica	230 piezas
Colección paleontológica	1.643 piezas entre originales y réplicas
Colección botánica (herbario)	1.000 ejemplares
Colección de invertebrados no artrópodos	950 ejemplares
Colección entomológica	19.032 ejemplares*
Colección ictiológica	835 ítems entre ejemplares y lotes*
Colección herpetológica 1 - anfibios	120 ítems entre ejemplares y lotes
Colección herpetológica 2 - reptiles	239 ejemplares*
Colección ornitológica	500 ejemplares
Colección mastozoológica	12.865 ejemplares
Colección antropológica	260 ítems entre originales y réplicas

*Al momento de la presente publicación existen centenares de ejemplares cuya catalogación está aún pendiente.

■ Colección geológica

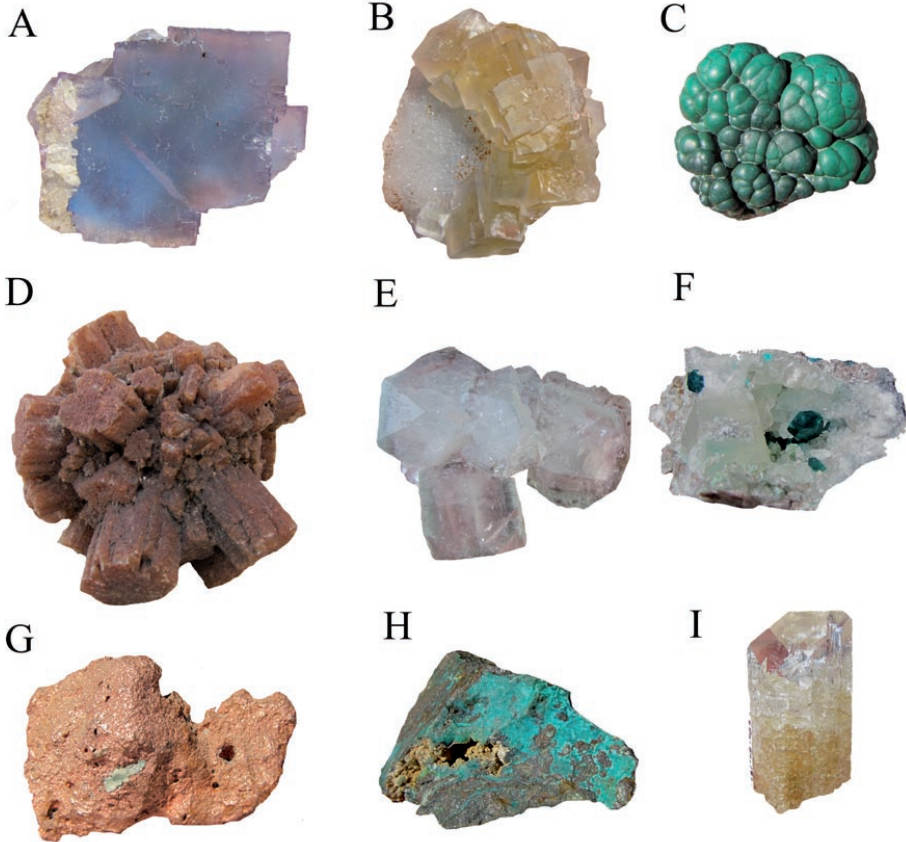
La colección geológica posee 230 piezas, provenientes de donaciones realizadas casi exclusivamente por los autores (A.G. y S.B.). Entre las piezas de la colección se destacan cristales de varios tipos minerales, muestras de rodocrositas, fluoritas, ágatas, cubos de pirita, así como un variado conjunto de rocas de distintas partes del mundo.

■ Colección paleontológica

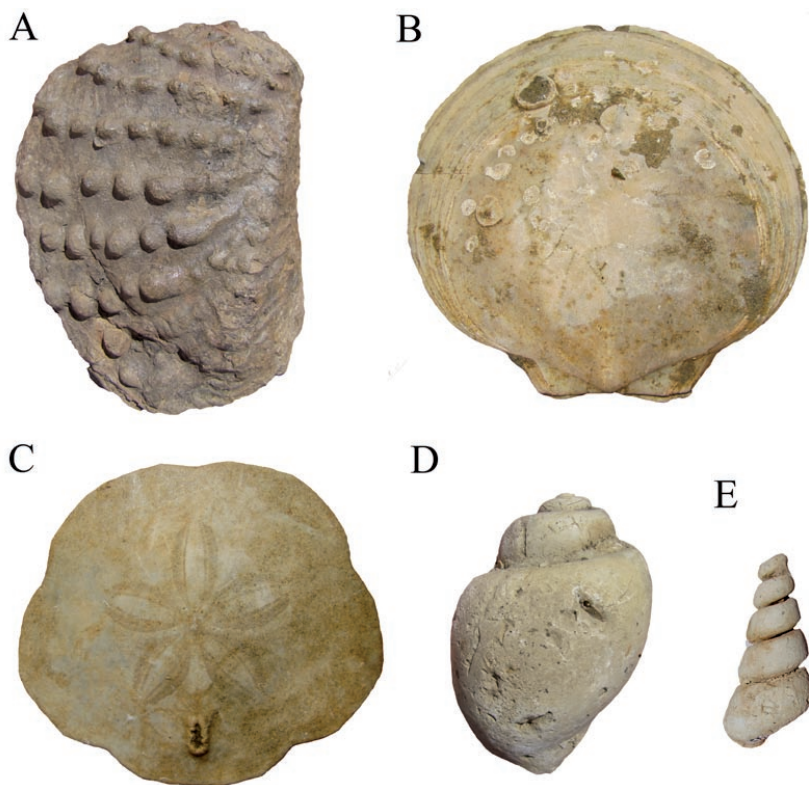
La colección paleontológica posee 1.643 piezas, provenientes de distintas donaciones, entre la que se destaca la de Elio Massoia y la del técnico en paleontología Rafael Manazzone. Esta colección se compone de piezas originales -que mayormente tienen valor museológico- y réplicas. A partir de la ley nacional 25.743 sobre protección del patrimonio arqueológico y paleontológico sancionada el 4 de junio del año 2003 no se incorpora material original, sólo réplicas. Las piezas originales fueron registradas ante la Dirección General de Patrimonio e Instituto Histórico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conforme a lo que marca la mencionada ley. Entre las réplicas más destacadas de la colección se encuentran la de los esqueletos completos de los dinosaurios *Herrerasaurus ischigualastensis*, *Piatnitzkysaurus floresii*, *Carnotaurus sastrei*, *Amargasaurus cazau* y *Neuquensaurus australis*. La réplica del esqueleto de *Piatnitzkysaurus floresii* que actualmente se exhibe, en préstamo, en el Bioparque Temaikèn de Escobar, pertenece a esta colección.

■ Colección botánica - herbario

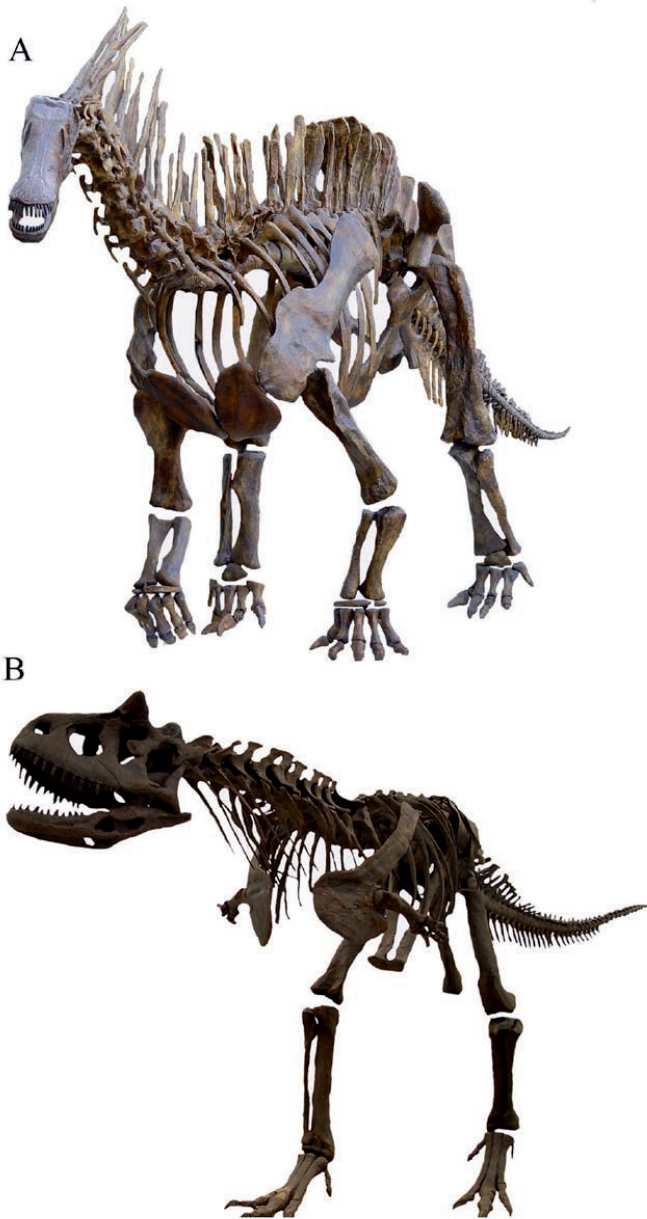
El herbario fue iniciado muy recientemente, a principios del año 2011, sobre un primer núcleo de materiales donados por la botánica Ana Faggi, la ecóloga Marina Homberg, el biólogo Mariano Arias y la estudiante de biología Constanza Falguera, principalmente correspondientes a flora de las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires. Al presente se están realizando viajes de colecta a las distintas ecorregiones del país.



Piezas de la colección geológica, en este caso donadas por uno de los autores (S.B.). A: grandes cristales de fluorita azul, Rusia; B: cristales de fluorita amarilla, Rusia; C: malaquita arriñonada, República Democrática de Congo; D: cristales de aragonita sustituidos por sílice, Chubut, Argentina; E: cristales de apofilita con estilbita, India; F: cristales de dioplasa en matriz de calcita blanca, Córdoba, Argentina; G: cobre en estado nativo, Estados Unidos; H: vetas de crisocola, Chile; I: cristal de damburita, Brasil.



Fósiles de invertebrados de la colección paleontológica. A: *Steinmanella* sp., Cretácico inferior de Cuyo, Argentina; B: *Amusium paris*, Mioceno superior de la Patagonia, Argentina; C: *Monophoraster duboisi*, Mioceno superior de la Patagonia, Argentina; D: molde interno de gasterópodo indeterminado, Mioceno superior de la Patagonia, Argentina; E: molde interno de *Turritella* sp., Mioceno superior de la Patagonia, Argentina.



La colección paleontológica incluye varias réplicas de grandes dinosaurios descubiertos en el territorio argentino, entre ellos se destaca el saurópodo *Neuquensaurus australis*, actualmente montado en el hall de ingreso al Departamento de Ciencias Naturales y Antropológicas en la sede de Hidalgo al 700, de la ciudad de Buenos Aires. Este esqueleto se reconstruyó a partir de las réplicas de huesos fósiles originales pertenecientes a distintos individuos de la especie, facilitados por el Museo de La Plata en el año 2010; la colección conserva también réplicas de los dinosaurios *Amargasaurus cazaui* (A) y *Carnotaurus sastrei* (B), entre otros.



Materiales montados de las colecciones botánicas. A y B: dos ejemplares herborizados de *Cyperus giganteus*, Buenos Aires, Argentina; C: detalle de uno de los ejemplares.



■ Colección de invertebrados no artrópodos

La colección de invertebrados no artrópodos posee 950 ejemplares, provenientes de donaciones realizadas por uno de los autores (A.G.), por el naturalista y malacólogo Daniel Forcelli y por el malacólogo Andrés Rustam Bonard. Está compuesta principalmente por material seco y en una proporción muy menor por material preservado en alcohol. Los ejemplares corresponden a especies autóctonas y exóticas de cnidarios, braquiópodos, bivalvos, gasterópodos, cefalópodos y equinodermos.

■ Colección entomológica

La colección entomológica posee 19.032 ejemplares (aunque al momento existen centenares de ejemplares pendientes de catalogación), provenientes en su gran mayoría de materiales colectados por Diego Carpintero (padre). Los especímenes están dispuestos adecuadamente en 181 cajas entomológicas pequeñas de tipo Deyrolle (195 mm x 260 mm), 94 cajas Deyrolle grandes (260 mm x 390 mm) y un número menor de cajas ciegas. Los artrópodos incorporados recientemente a la colección fueron montados en cajas Deyrolle confeccionadas por el naturalista Aldo Fortino. Diego Carpintero (hijo) sumó a las colecciones un importante conjunto de lotes (camas) compuestos por cientos de ejemplares de insectos que en estos momentos están siendo acondicionados y catalogados. Además, la colección cuenta con preparados microscópicos de diversas especies de insectos. A grandes rasgos, la mayor parte de la colección esta constituida por dípteros (moscas y mosquitos), incluyendo especies plaga y también especies controladoras de plagas. En cuanto a los taxones que actúan como vectores biológicos de patógenos, se dispone de un gran conjunto de ejemplares del mosquito *Anopheles*, transmisor de la malaria o paludismo, de varios ejemplares de mosquitos del género *Aedes*, transmisores de los virus que desencadenan la fiebre amarilla y el dengue, así como de otras especies de mosquitos vectores de otras enfermedades que afectan al hombre. Les siguen en importancia los coleópteros (escarabajos y gorgojos), entre los que se destacan en esta colección los especímenes gigantes de escarabajos de todo el mundo. En menor medida la colección se compone de algunos cientos de lepidópteros (mariposas y polillas) e himenópteros (hormigas y avispas). Recientemente (en agosto del año 2011) se ha incorporado como donación del naturalista José W. Soroka, una colección significativa de grandes arácnidos.

■ Colección ictiológica

La colección ictiológica fue formándose lentamente desde los comienzos mismos de la Fundación con una serie de materiales procedentes del Paraguay colectados por Andrés y Julio Rafael Contreras en el año 2002. Años más tarde Juan M. Iwaszkiv y Francisco Firpo Lacaste sumaron unas 50 especies de peces procedentes de la laguna Camba-Cué, de la isla Apipé Grande en Corrientes. A partir del año 2009 la colección sufrió un crecimiento exponencial, gracias a las donaciones realizadas por uno de los autores (S.B.) y a los trabajos de campo realizados desde la institución a distintos puntos del país. Esta colección se integra por ejemplares conservados en líquido (alcohol) y esqueletos. La colección dispone de unos 500 lotes catalogados (frascos), que contienen aproximadamente unos 2.000 especímenes, más cientos

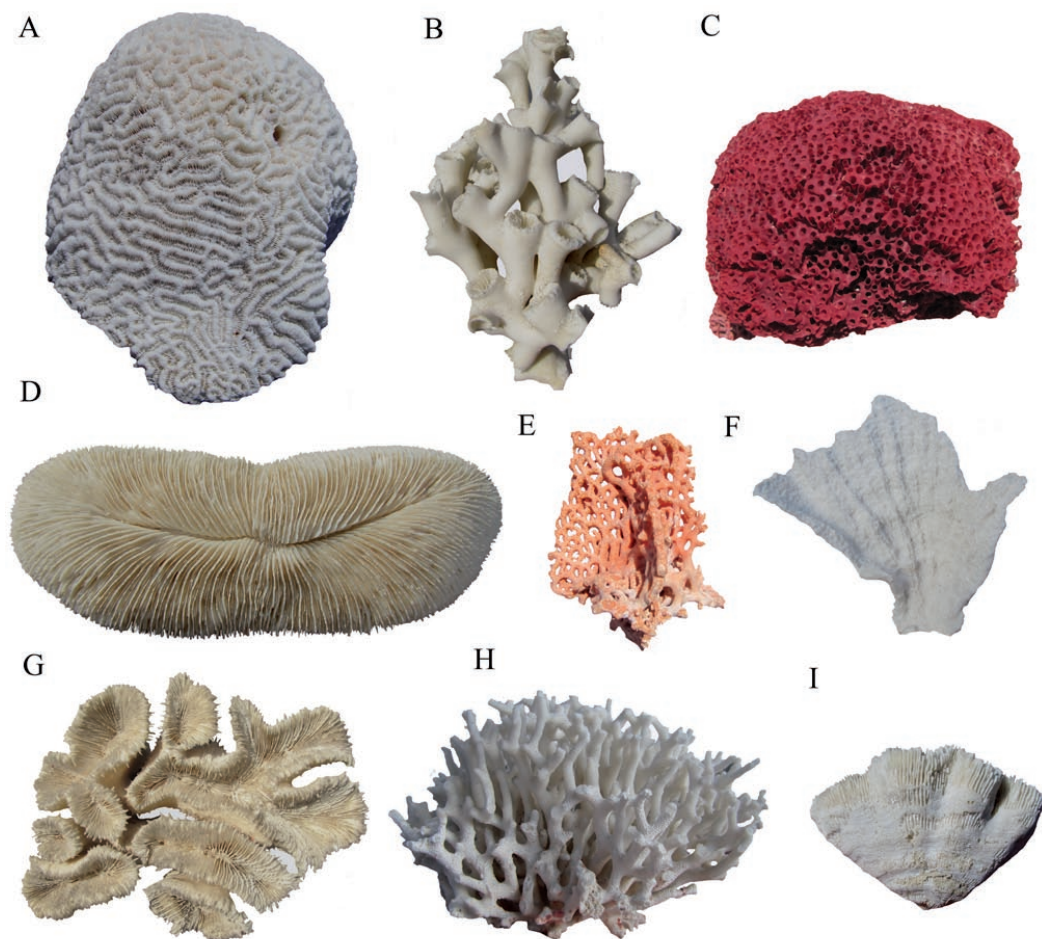


de ejemplares (en tambores con formol o preservados congelados) que aguardan aun para ser procesados y catalogados. También se conservan muestras de tejidos para estudios genéticos. A pesar de que la preservación inicial se hace con formol, las muestras se guardan en alcohol 75%, mientras que la mayoría de las preparaciones de esqueletos se almacenan en seco. La colección osteológica de peces es sin lugar a dudas la más importante existente en el país al día de la fecha. La colección posee principalmente especies de agua dulce de las provincias de Corrientes, Santiago del Estero, Río Negro y Buenos Aires, y dispone de representantes de casi todos los órdenes de peces dulceacuícolas registrados en el país. La colección incluye también un número creciente de especies marinas, especialmente de aquellas que son explotadas por la pesca comercial. Si bien es una colección de reciente formación, ya han sido publicados los primeros trabajos en los que se hace referencia a ejemplares que se encuentran depositados en la misma (Iwaskiw, *et al.*, 2010; Bogan y Di Martino, 2011; Bogan y Agnolin, 2011).

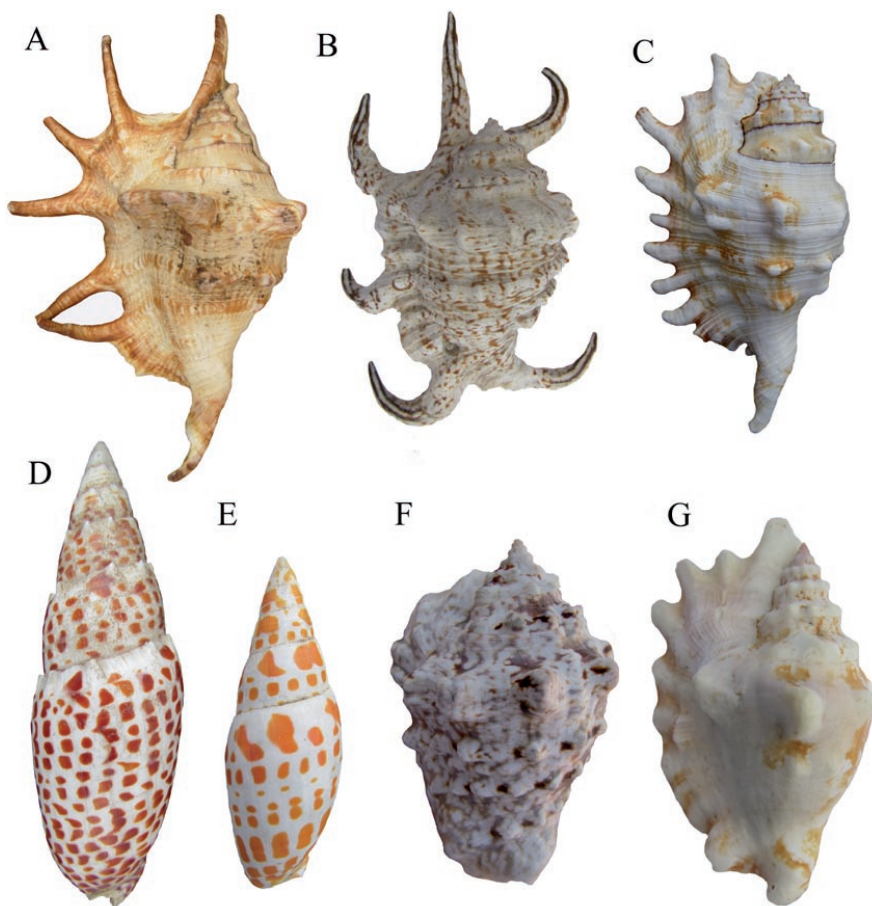
■ Colección herpetológica

La colección herpetológica posee 359 ejemplares, de los cuales 120 corresponden a anfibios y 239 a reptiles. Está integrada principalmente por ejemplares conservados en líquido (alcohol o formol). También la integran esqueletos, correspondientes principalmente a yacarés, lagartos overos y diversas especies de quelonios. Como en el caso de todas las colecciones relacionadas a vertebrados, también se conservan muestras de tejido. Dentro de la colección se destacan los quelonios, representados por 31 especímenes de 15 especies diferentes. Los primeros especímenes de tortugas fueron donados por Juan Carlos Chebez, estos se componen de una serie de caparazones principalmente de taxones exóticos que formaban parte de la colección personal del zólogo argentino **Marcos Abraham Freiberg**⁷. Posteriormente Yolanda E. Davies adicionó algunos materiales, pero la mayor parte de la colección de quelonios y de herpetología en general está compuesta por ejemplares que fueron donados por el naturalista José W. Soroka y en menor medida por algunos ejemplares colectados en trabajos de campo realizados desde la institución o donaciones de cadáveres de ejemplares provenientes de centros de rescate de fauna silvestre, zoológicos o criaderos. Si bien es una colección aún pequeña para la diversidad que presentan los anfibios y reptiles en nuestra fauna, ya han sido publicados los primeros trabajos en los que se hace referencia a ejemplares que se encuentran depositados en la misma (Otero *et al.*, 2011).

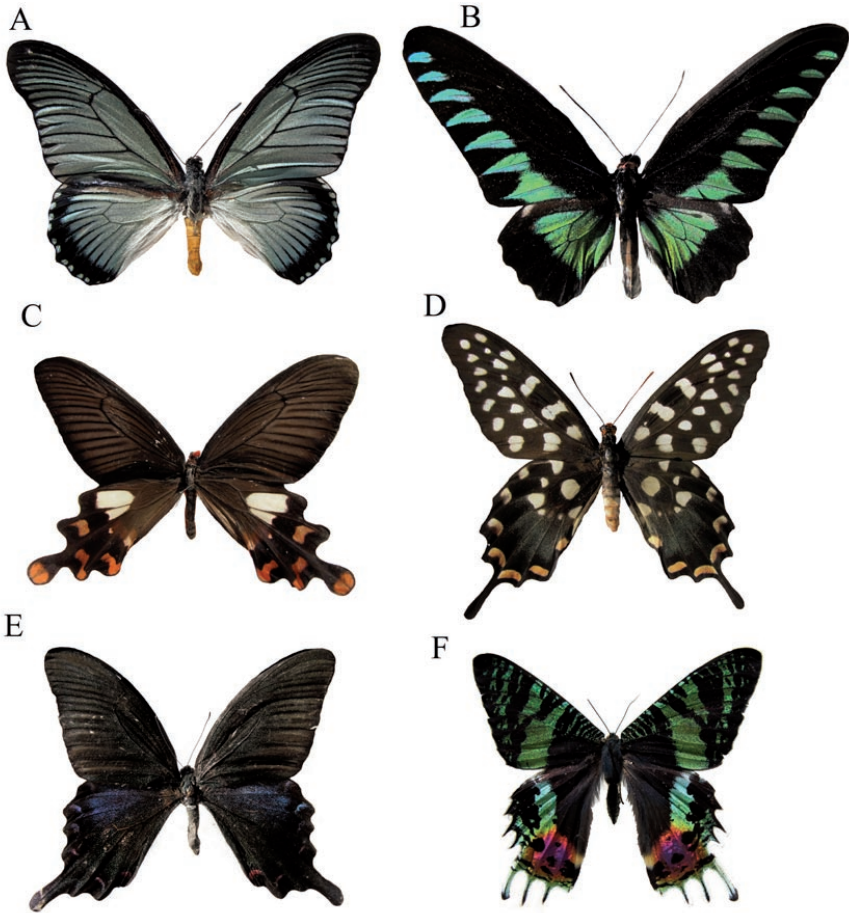
⁷**Marcos Abraham Freiberg.** Nació en la ciudad de Buenos Aires en el año 1911 y falleció en San Francisco, California, en el año 1990. Estudió en el Instituto Nacional del Profesorado Secundario de Buenos Aires y se graduó como profesor en Ciencias Naturales, fue adscripto al Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (MACN) en la Sección Herpetología cuando Martín Doello Jurado era director de esa institución. Trabajó en Chaco, en el Instituto de Investigaciones Agrícolas, donde describió la chinche tintórea del algodón, una plaga de ese cultivo, y también fue director del Museo de Ciencias Naturales de Paraná. Se especializó en el estudio de las tortugas y yacarés de la Argentina y la mayor parte de sus artículos técnicos versan sobre esos grupos, pero también describió una nueva especie de lagartija y publicó trabajos sobre anfibios y aves. Defensor entusiasta de la naturaleza, escribió numerosísimos artículos en los principales diarios del país y revistas de divulgación, siendo un verdadero pionero entre los divulgadores científicos. También escribió varios libros, especialmente sobre reptiles, e hizo muchos aportes en otros campos.



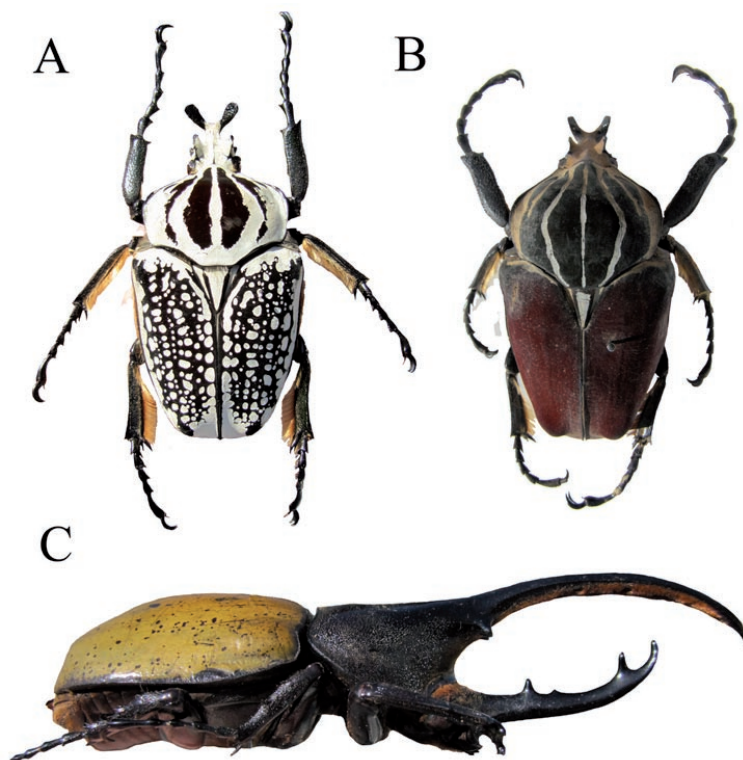
Algunos cnidarios que forman parte de la colección de invertebrados marinos. A: *Diploria* sp., Océano Pacífico; B: *Lophelia* sp., Filipinas; C: *Tubipora musica*, Océano Índico; D: *Fungia* sp., Océano Pacífico Oriental; E: *Errina antarctica*, aguas profundas subantárticas; F: *Montipora* sp., sin procedencia; G: gran coral de la familia Flaviidae, Venezuela; H: *Seriatopora* sp., sin procedencia; I: *Manicina* sp., Brasil.



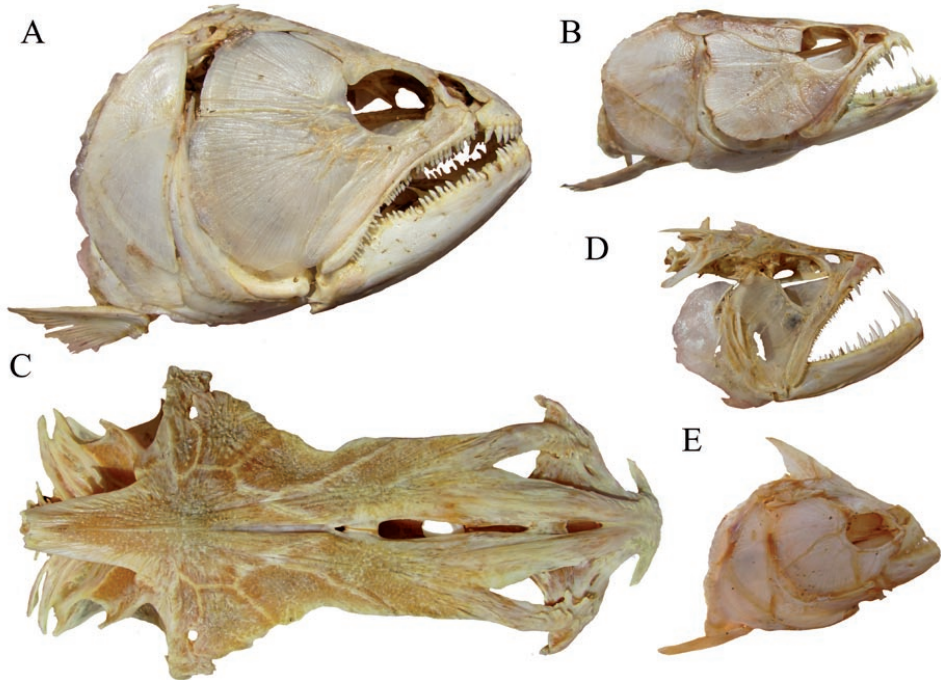
Algunos ejemplares que forman parte de la colección malacológica. A: *Lambis lambis*, Filipinas; B: *Lambis chiragra*, Sri Lanka; C: *Lambis millipeda*, Filipinas; D: *Mitra papalis*, Filipinas; E: *Mitra mitra*, Filipinas; F: *Strombus lentiginosus*, Filipinas; G: *Strombus sinuatus*, Filipinas.



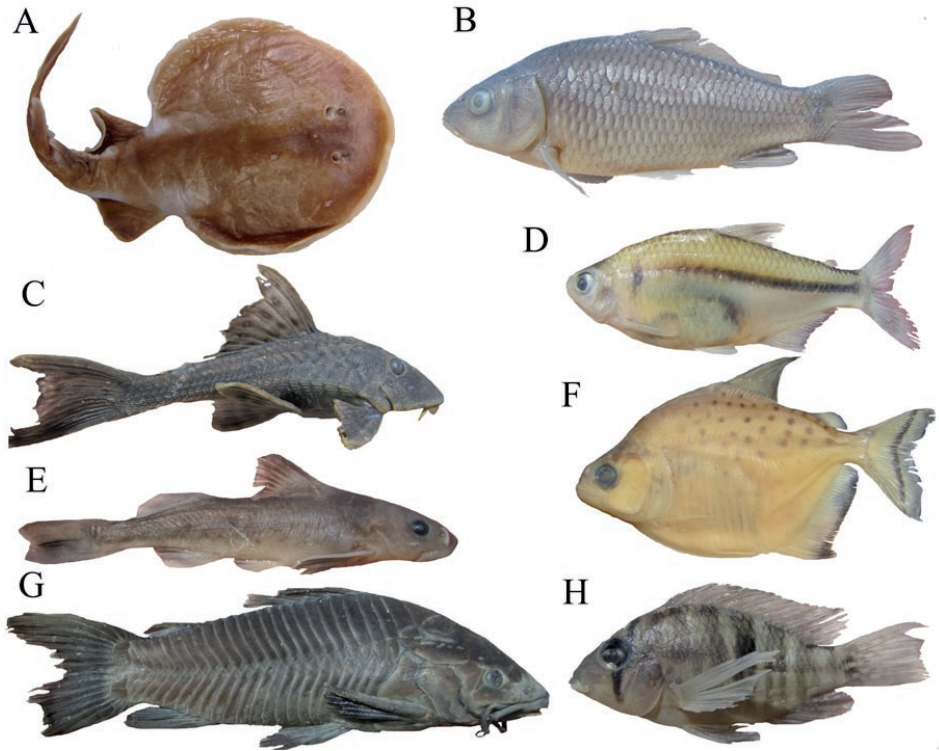
Lepidópteros de la colección entomológica. A: *Papilio zalmoxis*, Ghana; B: *Trogonoptera brookianus*, Borneo; C: *Byasa polyeuctes*, India; D: *Pharmacophagus antenor*, Madagascar; E: *Achillides bianor*, China; F: *Chrysidia ripheus*, Madagascar.



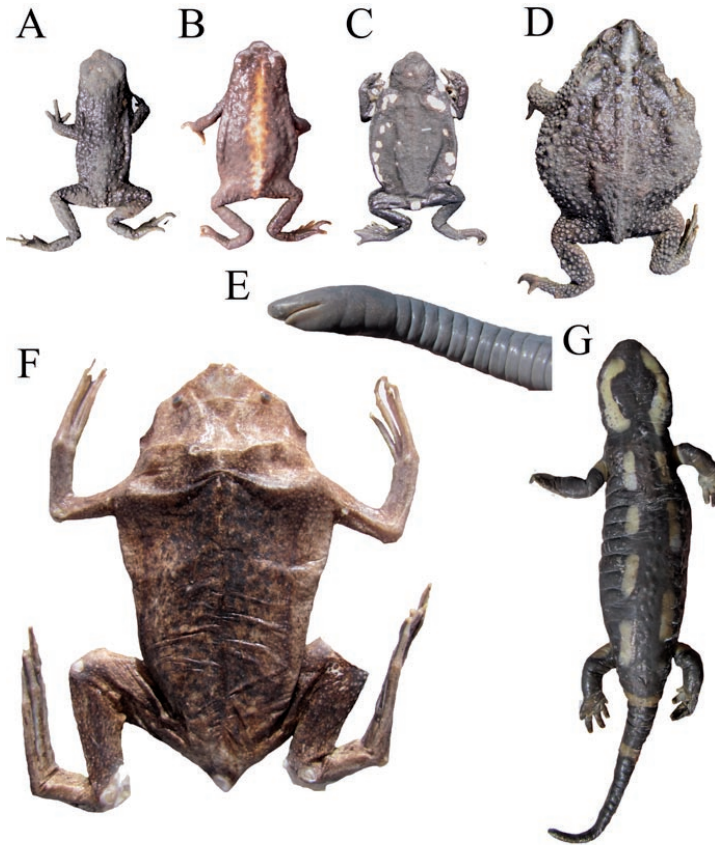
Algunos de los más grandes coleópteros del mundo que forman parte de la colección entomológica. A: *Goliathus orientalis*, República Democrática de Congo; B: *Goliathus goliathus apicalis*, República Democrática de Congo; C: *Dynastes hercules*, Perú.



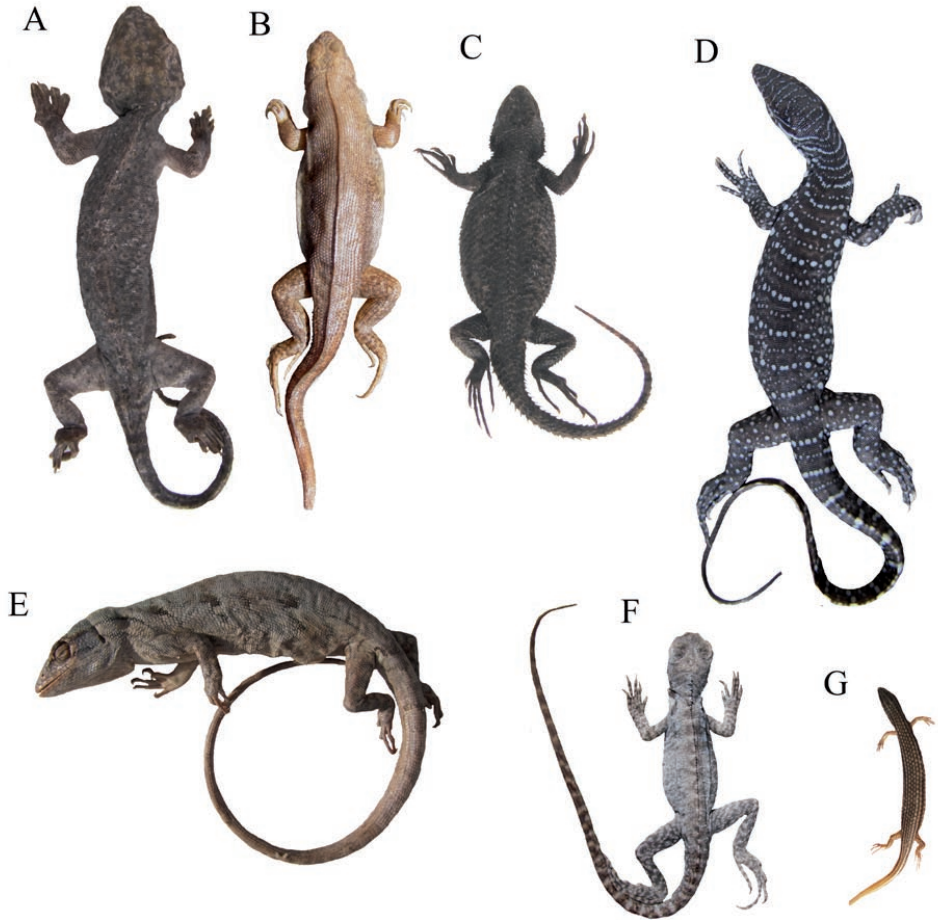
Piezas de la colección osteológica de ictiología, la más importante del país en su tipo, tanto por la cantidad de ejemplares como por la calidad de los mismos. Fue iniciada en el año 2009 por uno de los autores (S.B.). A: *Salminus brasiliensis*, Buenos Aires, Argentina; B: *Hoplias malabaricus*, Santiago del Estero, Argentina; C: *Genidens machadoi*, Buenos Aires, Argentina; D: *Rhapiodon vulpinus*, Uruguay; E: *Serrasalmus maculatus*, Corrientes, Argentina.



Algunos ejemplares preservados en líquido de la colección ictiológica. A: *Torpedo puelcha*, Buenos Aires, Argentina; B: *Cyprinus carpio*, Río Negro, Argentina; C: *Hypostomus commersoni*, Santiago del Estero, Argentina; D: *Bryconamericus iheringii*, Buenos Aires, Argentina; E: *Diplomystes viedmensis*, Río Negro, Argentina; F: *Serrasalmus maculatus*, Corrientes, Argentina; G: *Hoplosternum littorale*, Santiago del Estero, Argentina; H: *Gymnogeophagus meridionalis*, Buenos Aires, Argentina.



Anfibios de la colección herpetológica. A: *Melanophryniscus atroluteus*, Corrientes, Argentina; B: *Melanophryniscus dorsalis*, Misiones, Argentina; C: *Melanophryniscus stelzneri*, Córdoba, Argentina; D: *Rhinella fernandezae*, Buenos Aires, Argentina; E: *Chthonerpeton indistinctum*, Entre Ríos, Argentina; F: *Pipa pipa*, Bolivia; G: *Salamandra salamandra*, noroeste de África.



Reptiles de la colección herpetológica. A: *Gekko gekko*, Indonesia; B: *Dipsosaurus dorsalis*, México; C: *Sceloporus olivaceus*, Estados Unidos; D: *Varanus niloticus*, Egipto; E: *Anisolepis undulatus*, Formosa, Argentina; F: *Physignathus lesueurii*, Australia; G: *Vanzosaura rubricauda*, Córdoba, Argentina.



■ Colección ornitológica

La colección ornitológica posee 500 ejemplares. Está integrada por taxidermias de valor principalmente museológico, algunas pieles de estudio, algunos esqueletos y unos pocos huevos y nidos. También se conservan muestras de tejido y preparados histológicos. La mayor parte está compuesta por ejemplares que pertenecieron a las colecciones particulares de Juan Carlos Trejo Lema, Víctor José Grignaschi y Daniel Forcelli. Los ejemplares taxidermizados de más reciente incorporación fueron preparados por Gabriel Piloni, mientras que los esqueletos fueron preparados por uno de los autores (S.B.). De todas las colecciones de vertebrados, la de ornitología es la que tiene en su acervo mayor proporción de ejemplares pertenecientes a especies exóticas.

■ Colección mastozoológica

La colección mastozoológica posee 12.865 ejemplares, entre los cuales se destacan cuatro holotipos de roedores. El aporte principal proviene de la colección Elio Massoia, cuya incorporación en su momento convirtió a la colección mastozoológica de la Fundación en una de las cuatro colecciones de su tipo más importantes de la Argentina, junto a la del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, a la del Museo de La Plata y a la del Instituto Miguel Lillo de San Miguel de Tucumán. El segundo aporte más importante fue la donación por parte del profesor Julio Rafael Contreras de una colección principalmente de roedores, en particular del género *Ctenomys*. Un tercer aporte consistió en la donación de la colección del doctor Víctor José Grignaschi a través de la cual se incorporaron algunas de las grandes taxidermias de valor museológico. Finalmente los acuerdos con distintas instituciones dedicadas al manejo de fauna silvestre (centros de rescate y zoológicos) permitieron incorporar esqueletos completos de numerosas especies. Hasta entonces casi no había esqueletos completos en la colección, sólo cráneos, tal como había sido durante décadas la tradición en la generalidad de las colecciones mastozoológicas. En el presente también se conservan muestras de tejido y preparados histológicos. Los ejemplares taxidermizados de más reciente incorporación fueron preparados por el taxidermista Guillermo Violini, fallecido en el año 2011, mientras que las pieles de estudio y los esqueletos fueron preparados por Yolanda E. Davies y con posterioridad por uno de los autores (S.B.). Gran parte de los materiales que se conservan en la colección fueron originalmente publicados en más de 100 artículos científicos, por Elio Massoia y en al menos 10 artículos por Julio R. Contreras. En los últimos años aparecieron nuevos trabajos en los que se hace referencia a ejemplares de la colección mastozoológica de la institución (Chebez *et al.* 2008; Torres y Jayat, 2010).

■ Colección antropológica

La colección antropológica posee 260 objetos, entre piezas arqueológicas y etnográficas donadas por uno de los autores (A.G.), a las que se sumaron luego los objetos que habían pertenecido al célebre médico e investigador argentino Salvador Mazza y que integraban la colección Juan Carlos Trejo Lema; algunas cerámicas prehispánicas donadas por Mario Silva y finalmente algunas colecciones de arqueología urbana depositadas por el arqueólogo Marcelo Norman Weissel. Esta colección se compone actualmente de piezas originales -que mayormente tienen valor museológico- y réplicas. A partir de la ley nacional 25.743 sobre protección del patrimonio arqueológico y paleontológico sancionada el 4 de junio del año 2003 no se incorpora material arqueológico original, sólo material etnográfico y réplicas. Las piezas arqueológicas originales fueron registradas ante la Dirección General de Patrimonio e Instituto



Histórico del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conforme a lo que marca la mencionada ley. Algunos materiales de esta colección fueron de utilidad para ilustrar un libro sobre arqueología experimental (Díez y Nastri, 2011).

■ El trabajo con las colecciones en la actualidad

Las colecciones biológicas están siendo registradas en el Sistema Nacional de Colecciones Biológicas generado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. Asimismo, las correspondientes a fauna han sido registradas en la Dirección Nacional de Fauna Silvestre dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Por otra parte las colecciones de paleontología y de arqueología fueron inscriptas originalmente como tales ante la Dirección General de Patrimonio e Instituto Histórico del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires conforme a lo que marca la ley nacional 25.743. Actualmente, se está realizando la catalogación por pieza de ambas colecciones según la ficha única para el registro de objetos arqueológicos y paleontológicos.

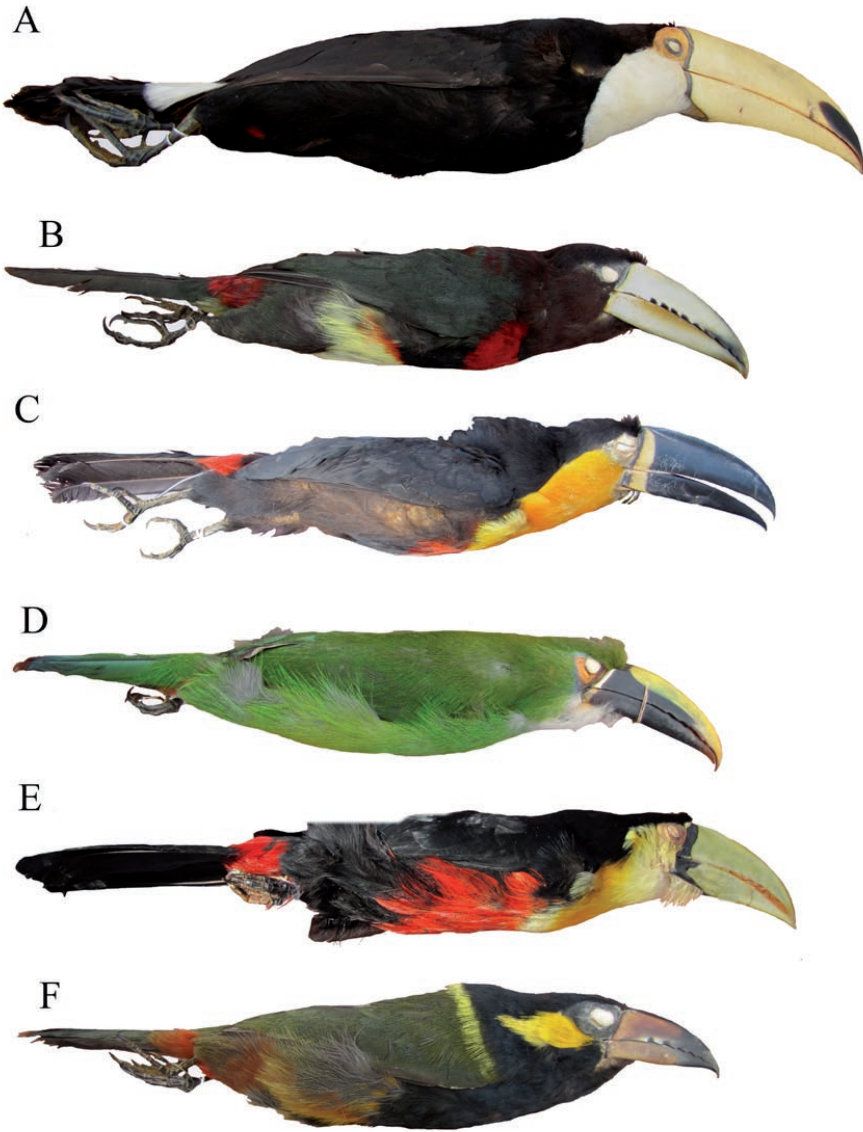
Hoy en día las colecciones se encuentran a cargo de uno de los autores (S.B.) y están a disposición de todo investigador argentino o extranjero que desee consultarlas. Por razones de seguridad no se realizan préstamos de material, el mismo se debe consultar *in-situ* o bien se pueden solicitar fotografías. Se prevé que en breve los catálogos de las colecciones estén *on-line* en la página web de la institución.

Cada investigador que visita la colección es registrado mediante una ficha donde se detallan sus datos y se presta conformidad respecto de conocer y aceptar las normas que establece la institución con el objetivo de preservar en buen estado las colecciones.

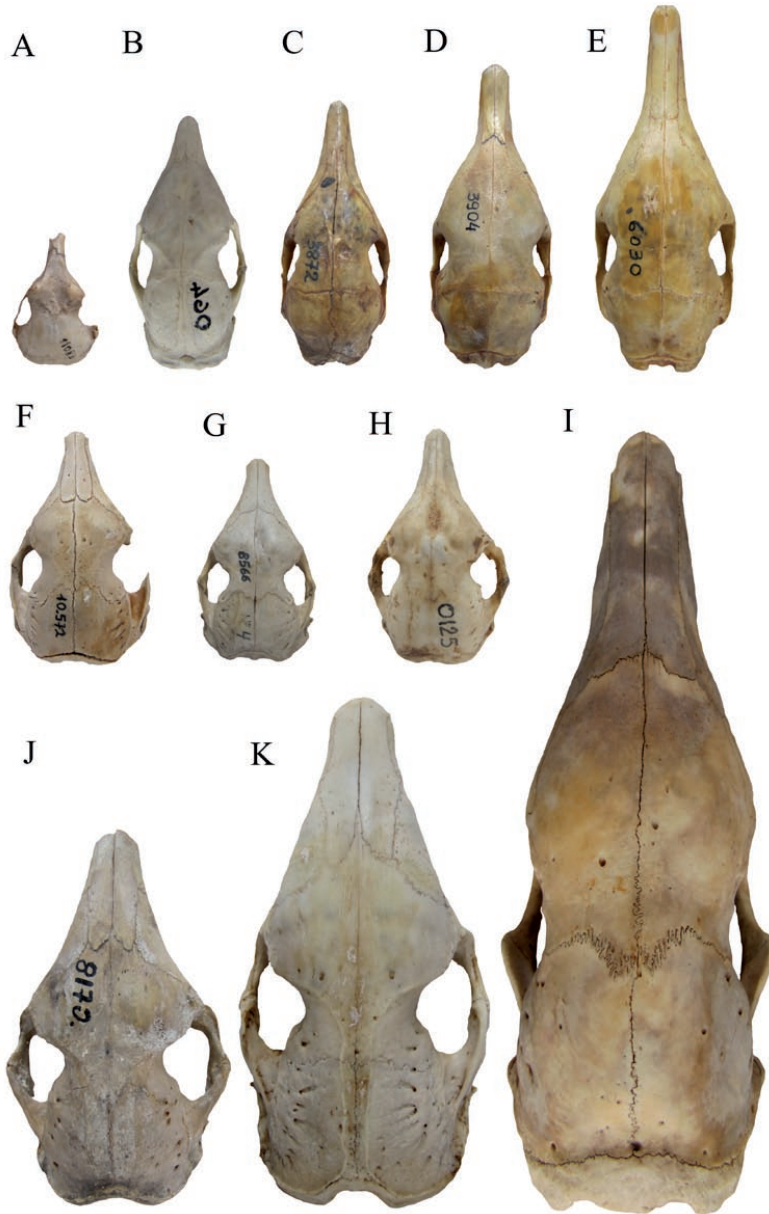
De forma anexa a los depósitos de las colecciones existen como infraestructura de apoyo: un gabinete para investigadores visitantes que realizan consultas de material, un laboratorio para la preparación de nuevo material biológico, un depósito de insumos para el mantenimiento y conservación de las colecciones, un depósito para el equipo necesario para realizar los trabajos de campo, una sala de necropsias compartida con el Departamento de Ciencias Veterinarias de la Universidad, un depósito de residuos patológicos y un sector con freezers y heladeras para la preservación de especímenes y de la colección de tejidos.

Con el objetivo de aprovechar como material de estudio a los cadáveres de ejemplares provenientes de centros de rescate de fauna silvestre, zoológicos y acuarios, la Fundación estableció acuerdos con distintas instituciones, por ejemplo: con el Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo de la provincia de Misiones (establecido el 15 de mayo del año 2007), con el Jardín Zoológico de la ciudad de Buenos Aires (establecido el 10 de diciembre del año 2007), con la Fundación Temaikèn (establecido el 23 de agosto del año 2010), y con el Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, especialmente por la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS) ubicada en el Parque Pereyra Iraola (establecido en el año 2012). Aprovechar los cadáveres de animales que permanecieron sus últimos días en cautiverio para que aporten al conocimiento de su especie debe ser un tema ético a considerar por las instituciones que manejan fauna silvestre, así como desde ya la fundamentación de ese cautiverio.

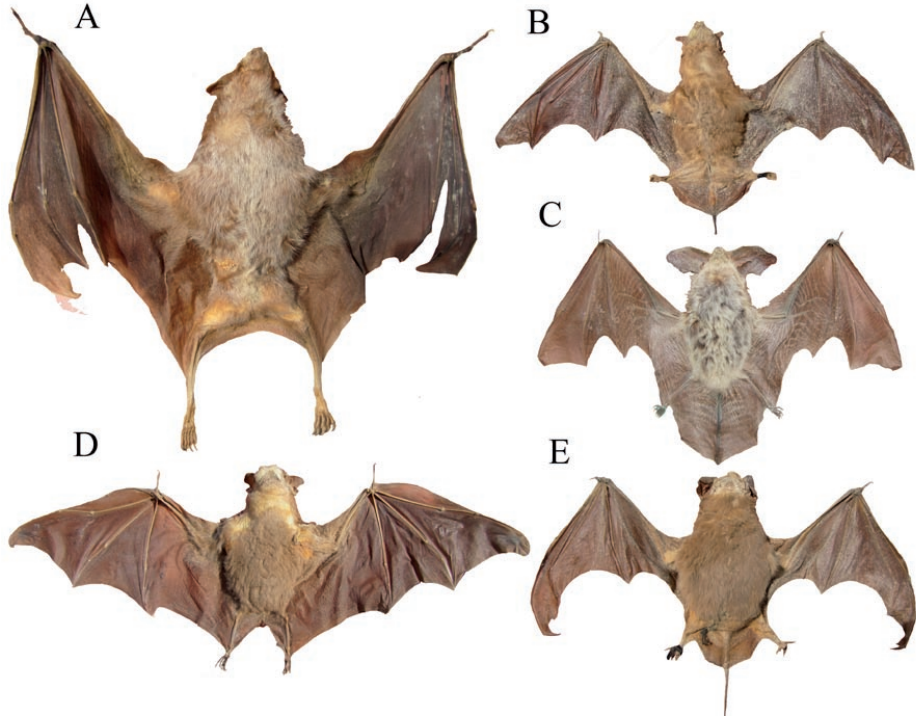
Al presente hay en curso varias tesis de licenciatura y doctorado, y varios estudios -que seguramente culminarán en artículos científicos publicados- en los que se consideran y analizan especímenes de las colecciones de entomología, ictiología, herpetología, ornitología y mastozoología.



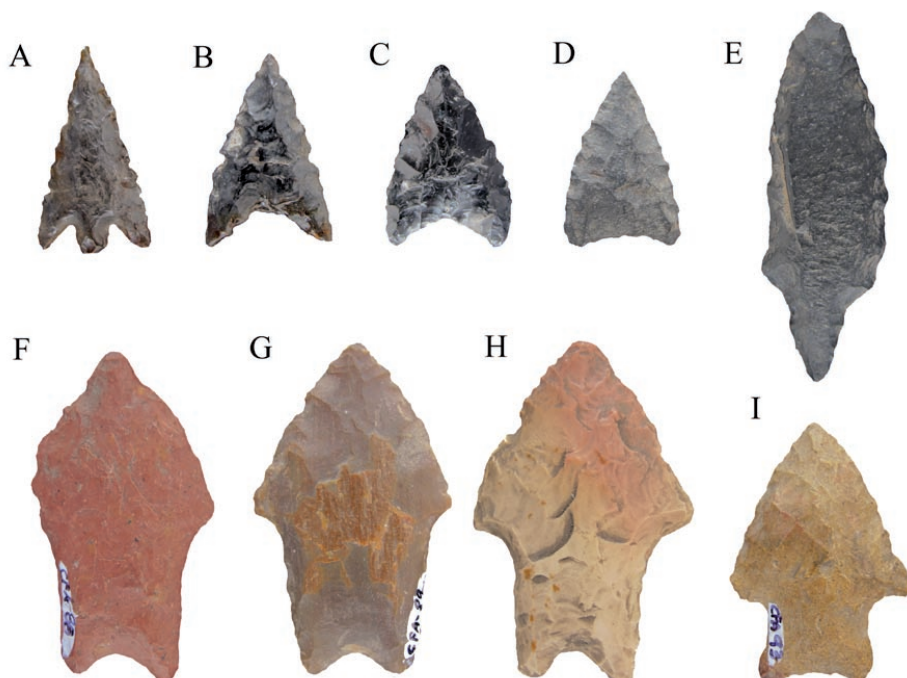
Pieles de estudio de la colección ornitológica: ejemplares de familia Ramphastidae. A: *Ramphastos toco*, Bolivia; B: *Pteroglossus flavirostris*, Ecuador; C: *Ramphastos vitellinus*, Bolivia; D: *Aulacorhynchus prasinus*, Ecuador; E: *Ramphastos dicolorus*, Misiones; F: *Selenidera reinwardtii*, Ecuador.



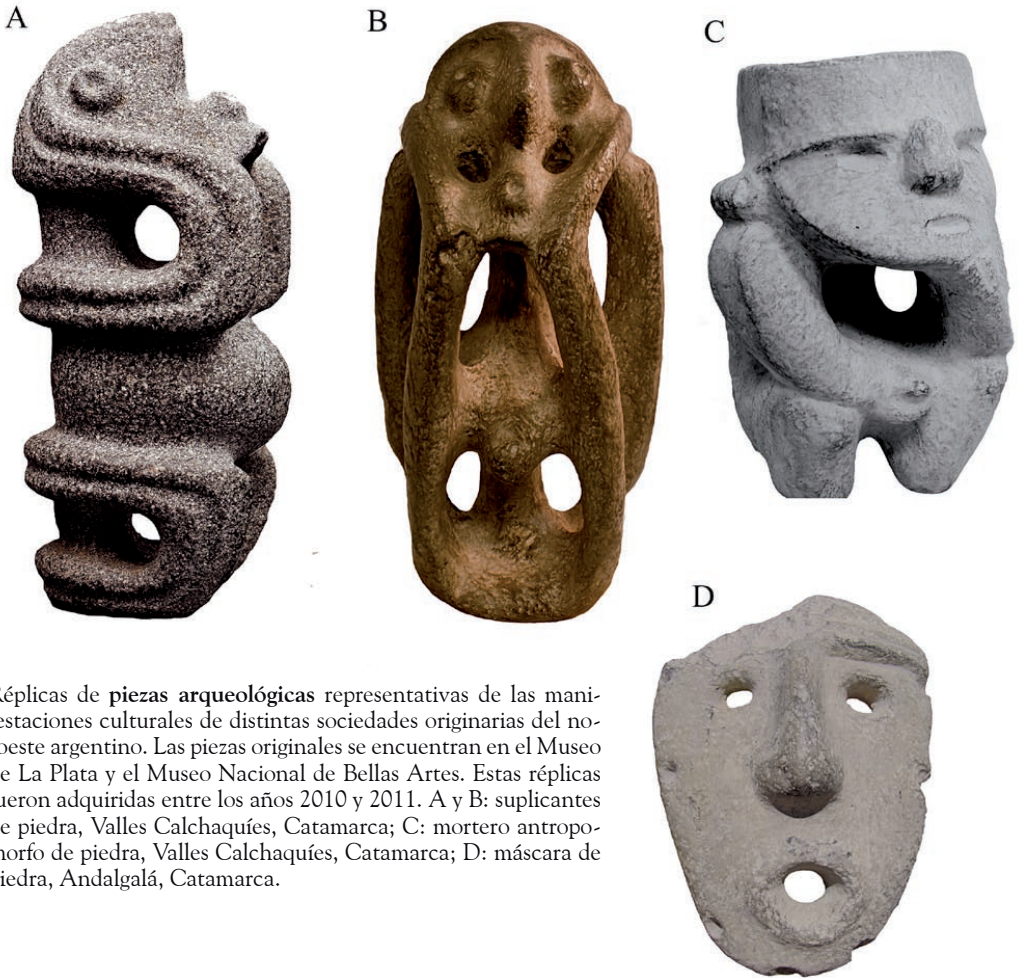
Cráneos de armadillos (Dasypodidae) de la **colección mastozoológica**. A: *Chlamyphorus truncatus*, La Pampa, Argentina; B: *Tolypeutes matacus*, norte argentino; C: *Dasypus hybridus*, Santa Fe, Argentina; D: *Dasypus septemcinctus*, Chaco, Argentina; E: *Dasypus novemcinctus*, Misiones, Argentina; F: *Chaetophractus nationi*, Jujuy, Argentina; G: *Chaetophractus vellerosus*, Córdoba, Argentina; H: *Zaedyus pichiy*, Patagonia, Argentina; I: *Priodontes maximus*, Chaco, Argentina; J: *Chaetophractus villosus*, Mendoza, Argentina; K: *Euphractus sexcinctus*, Salta, Argentina.



Pieles de quirópteros de la colección mastozoológica. A: *Desmodus* sp., Córdoba, Argentina; B: *Molossops temminckii*, Jujuy, Argentina; C: *Histiotus montanus*, Córdoba, Argentina; D: *Pygoderma* sp., Misiones, Argentina; E: *Tadarida brasiliensis*, Tucumán, Argentina.



Puntas líticas de proyectil de la **colección arqueológica**. A y E: puntas pedunculadas del noroeste argentino; B, C y D: puntas apedunculadas del noroeste argentino; F, G, H y I: puntas pedunculadas de la Patagonia, Argentina.



Réplicas de piezas arqueológicas representativas de las manifestaciones culturales de distintas sociedades originarias del noroeste argentino. Las piezas originales se encuentran en el Museo de La Plata y el Museo Nacional de Bellas Artes. Estas réplicas fueron adquiridas entre los años 2010 y 2011. A y B: suplicantes de piedra, Valles Calchaquíes, Catamarca; C: mortero antropomorfo de piedra, Valles Calchaquíes, Catamarca; D: máscara de piedra, Andalgalá, Catamarca.



Artefactos arqueológicos pertenecientes a la colección Salvador Mazza. A: hacha lítica con decoración antropomorfa, noroeste argentino; B: apéndice cerámico antropomorfo, noroeste argentino; C: apéndice cerámico antropomorfo, tipo Santamaría, noroeste argentino; D: vaso Isla polícromo, Puna, Argentina; E: vasija antropomorfa Isla polícromo, Puna, Argentina.



CONSIDERACIONES FINALES

Las colecciones biológicas son un patrimonio científico cada vez más valorado ante la crisis mundial de la biodiversidad, la revalorización referida es una tendencia internacional. Son archivos detallados de la vida en el planeta, ofrecen una perspectiva única, al proveer información sobre un amplio ámbito de tiempo, desde millones de años (colecciones paleontológicas) hasta el presente (colecciones neontológicas).

En las colecciones biológicas se depositan las pruebas físicas de los organismos y se mantienen datos e información científica asociada a cada espécimen. Esto sirve de comparación y referencia para estudios taxonómicos y gracias a ellos es posible clasificar a los seres vivos y verificar el descubrimiento de nuevas especies.

En el pasado las colecciones biológicas constituían principalmente las bases para la realización de estudios taxonómicos, una rama de la sistemática, en la cual los organismos son descritos y clasificados. El campo de la sistemática se ha expandido para indagar en estudios de especiación, extinción, filogenia, biogeografía, biodiversidad, ecología, genética de poblaciones y conservación.

En el presente las colecciones biológicas son herramientas para la conservación de la biodiversidad, ya que son una representación de los componentes de la misma. Un avance significativo dentro del área de la conservación de especies sólo se podrá lograr con la adopción generalizada de un sistema basado en el uso compartido de los datos entre científicos, entre los que se destacan las colecciones biológicas.

Las colecciones biológicas están contribuyendo con las bases para la conservación de la biodiversidad de muchas formas. Han permitido detectar cambios en la demografía de las poblaciones, de hecho, la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas (CITES) requiere en sus regulaciones del apoyo de la información depositada en las colecciones sobre cambios en las abundancias de las poblaciones o en sus rangos de distribución.

Las colecciones biológicas pueden además ser utilizadas por paleontólogos y arqueólogos para propósitos comparativos. Evolutivamente los especímenes en una colección son un registro permanente de la identidad, distribución y requerimientos ambientales, lo cual permite hacer comparaciones con el pasado. Además las colecciones permiten plantear hipótesis acerca de la evolución de la forma y función de las estructuras morfológicas y de las poblaciones, y a una escala mayor la colección sistemática de especímenes de las comunidades representa un registro permanente de los cambios en la estructura y función de las mismas por causas naturales y antrópicas.

Es fundamental comprender que el propósito de una colección biológica se entiende sólo si la inversión de energía humana en la formación y conservación de la misma está justificada por la cantidad de conocimiento real que se deriva de su acervo. En el caso particular de las colecciones biológicas de la Fundación, especímenes de las mismas fueron consultados para la realización de numerosos estudios sistemáticos, filogenéticos, morfológicos, ecológicos, paleontológicos y arqueológicos, por parte de investigadores de la Argentina y el exterior. Producto de lo cual, en los últimos cuatro años, más de treinta artículos publicados en una diversidad de revistas científicas (*Check List*, *Herpetological Journal*, *Historical Biology*, *Historia Natural*, *Mastozoología Neotropical*, *Nótulas Faunísticas*, *Papèis Avulsos de Zoologia*, *Revista del*



Museo Argentino de Ciencias Naturales, *Studia Geologica Salmanticensis*, entre otras) y varias tesis de grado y doctorado hacen mención a ejemplares de estas colecciones.

Las colecciones en su conjunto -biológicas (paleontológicas y neontológicas), geológicas y antropológicas- son un patrimonio científico de uso público, que le permitirán -mediante su estudio- a las actuales y futuras generaciones de investigadores, acrecentar el conocimiento sobre nuestros recursos naturales, sobre la historia de los seres vivos con los que habitamos la Tierra y sobre la historia humana.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aves Argentinas, 2011. Juan Carlos Chebez, su partida. *Naturaleza y Conservación* (septiembre de 2011): 18-21. Buenos Aires, Argentina.
- Barrero J., González J. E. y Rey-Fraile, 1994. Las colecciones de vertebrados: uso y gestión. En: Sanchíz B. (ed.). *Manual de catalogación y gestión de las colecciones científicas de historia natural*. Vol. 1: 18-78.
- Bello S. J. C., 2003. Propuestas de estandarización de información biológica en las Américas. El caso del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia. Instituto Humboldt, Reunión regional conjunta CHM-IABIN. Cancún, 12-14 de agosto.
- Bentley A. C., 2004. Thermal transfer printers-applications in wet collections. *Society for the Preservation of Natural History Collections*. Vol. 18 (2): 2-3 y 17-18.
- Bertonatti C., 2011. Juan Carlos Chebez, el nombrador (31-10-1962 -15-5-2011). *Revista Vida Silvestre*, 115: 54-55. Buenos Aires, Argentina.
- Bertonatti C. y Contreras J. R., 2001. Las colecciones vertebradológicas argentinas: es tiempo de una definición. *Boletín Informativo de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara*, 1 (enero de 2001): 12-13. Buenos Aires, Argentina.
- Bogan S. y Agnolin F. A., 2011. Descripción de una nueva especie de bagre marino fósil (Teleostei, Siluriformes, Ariidae) del Mioceno de la provincia de Río Negro, Argentina. *Papéis Avulsos de Zoología*, 51 (25): 373-382.
- Bogan S. y Di Martino V., 2011. Registro de *Polydactylus oligodon* (Teleostei: Polynemidae) en la costa de la localidad balnearia de Monte Hermoso (provincia de Buenos Aires). *Historia Natural (tercera serie)*, 1: 101-104.
- Cato P. S., 1991. The value of natural history collections in Latin American conservation. *Conservation Education*. Chapter 22. pp. 416-430.
- Contreras J. R., 2001. Hemos perdido a Elio Massoia. *Revista Vida Silvestre*, 78 (julio-agosto de 2001): 23. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- Contreras J. R., 2001. Elio Massoia. *Boletín Informativo del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*, Año II (5): página 2. Buenos Aires, Argentina.
- Contreras J. R., 2001. Elio Massoia. *Boletín Informativo de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara*, 2 (julio de 2001): 2-4. Buenos Aires, Argentina.
- Chebez J. C., Nigro N. A., Solís G. y Strumia A. T., 2008. Confirmación de la presencia del gato del pantanal *Lynchailurus braccatus* (Cope, 1889) en la Argentina. *Nótulas Faunísticas (segunda serie)*, 19: 1-11.



- Dalton R., 2003. Natural history collections in crisis as funding is slashed. *Nature*, 423: 575.
- Dardes K., 1998. Evaluación para la conservación: modelo propuesto para evaluar las necesidades de control del entorno museístico. Versión: 9/99. Getty Conservation Institute (GCI) en colaboración con el National Institute for Conservation (NIC).
- Díaz M. M., Flores D. A. y Bárquez R. M., 1998. Introducción para la preparación y conservación de mamíferos. Publicación especial N^o1 PIDBA, Programa de Investigación de la Biodiversidad Argentina.
- Díez C. J. y Nasti J., 2011. Como sobrevivir con dos piedras y un cerebro. Manual de Arqueología Experimental. Editado por: Diario de los Yacimientos de la Sierra de Atapuerca, Burgos, España.
- Documentation Standards For Automatic Data Processing In Mammalogy, Version 2.0. American Society of Mammalogists, 1996.
- Gallardo J. M., (1990) 1991. En homenaje: Dr. Marcos A. Freiberg. Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina, 6 (1): 1. Buenos Aires, Argentina.
- García-Deras G. M., López de Aquino S., Escandón M., Cortés N. y Hernández B., 2001. La importancia actual de las colecciones de tejidos. 5 pp. En: www.conabio.gob.mx.
- Gasparri B., Nigro N. A. y Bertonatti C., 2011. Juan Carlos Chebez (1962-2011). Mastozoología Neotropical, 18 (1): 165-169. Buenos Aires, Argentina.
- Ghiselin M. T. y Leviton A. E. (eds.), 2000. Cultures and institutions of natural history: Essays in the history and philosophy of science. California Academy of Sciences Memoir, 25: 329-332.
- Giacchino A., 2002. Homenaje a los 50 años de la obra de Juan Carlos Trejo Lema. Boletín Informativo de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 4 (julio de 2002): 2-4. Buenos Aires, Argentina.
- Giacchino A., 2010. Acciones. 10 años de la Fundación Azara. 168 páginas. Buenos Aires, Argentina.
- Giacchino A., 2011. Producción científica: ciencias naturales y antropológicas. De la Fundación de Historia Natural Félix de Azara y Universidad Maimónides. 56 páginas. Buenos Aires, Argentina.
- Guevara S., 2011. Naturalista por vocación. Muy Interesante, 309: 70-71. Buenos Aires, Argentina.
- Iwaszkiw J. M., Firpo Lacoste F. y Jacobo A., 2010. Relevamiento de la ictiofauna de la laguna Camba Cué, isla Apipé Grande, Corrientes, Argentina. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 12 (1): 81-90.
- Katinas L., 2001. El herbario. Significado, valor y uso. Probiota. Serie Boletín Científico, Centro de Museos, Museo de Historia Natural. Vol. 10: 117-148. Colombia.
- López L., 2008. Juan Carlos Chebez. Revista Vida Silvestre, 104: 70-75. Buenos Aires, Argentina.
- Mac Donald D., 2011. El adiós a Juan Carlos Chebez, el hombre que amaba la naturaleza. El Federal, 370: 56-57. Buenos Aires, Argentina.
- Martínez Meyer E., 2005. Las colecciones científicas: eje del conocimiento de la biodiversidad. Revista Mexicana de Mastozoología, 9: 4-5.
- Memorias International Symposium and First World Congress on Preservation and Conservation of Natural History Collections. Madrid, 1992.



- Memorias Second World Congress on the Preservation and Conservation of Natural. History Collections. Cambridge, 1996.
- Mesa D. P., 2005. Protocolos para la preservación y manejo de colecciones biológicas. Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural Vol. 10, enero-diciembre, págs. 117-148. Colombia.
- Mesa D. P. y Bernal A., 2006. Protocolos para la preservación y manejo de colecciones biológicas del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IiAvH). Trabajo de grado modalidad monografía. Escuela de Ciencias Biológicas. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Boyacá.
- Middleton V., 2001. New visions for museums in the 21st Century. London: Association of Independent Museums.
- Nagorsen D. W. y Peterson R. L., 1980. Mammal collector's manual: a guide for collecting, documenting, and preparing mammal specimens for scientific research. Royal Ontario Museum, Toronto, Canadá.
- Navarro A. y Llorente J., 1994. Museos y la conservación de la biodiversidad. En: Taxonomía biológica. Ediciones Científicas Universitarias, UNAM, Fondo de Cultura Económica. México.
- Otero A., Gallina P. A., Canale J. I. y Aluza A., 2011. Sauropod haemal arches: morphotypes, new classification and phylogenetic aspects. *Historical Biology*: 1-14.
- Páez V., 2004. El valor de las colecciones biológicas. *Actualidades Biológicas*, 26 (81): 2 pp. Universidad de Antioquia, Colombia.
- Pérez E., Castillo E., Serpa E., Rodríguez F., Anaya F., Espinel Y., Gálvez M. y Gómez E., 1998. Manual para el cuidado de objetos culturales. Ministerio de Cultura. UNESCO. Colombia. 116 pp.
- Pergams O. y Nyberg N., 2001. Museum collections of mammals corroborate the exceptional decline of prairie habitat in the Chicago region. *Journal of Mammalogy*, 82: 984-992.
- Ramos O., Sandoval E. y Hueytlel A., 1995. Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos. CNCA, INAH, CNCPC. Oaxaca, México. 40 pp.
- Rodríguez E. y Rojas R., 2002. EL herbario: administración y manejo de colecciones botánicas. Herbarium Truxillense (HUT). Jardín Botánico de Missouri-Perú. Pasco, Perú. 31 pp.
- Rose C. L., Hawks C.A. y Genoways H. H. (comp/edit), 1995. Storage of natural history collections. A preventive conservation approach. SPNHC. Ygraphics, York, PA., 2 volum.
- Simmons J. E., 2002. Herpetological collecting and collections management. Revised edition. Society for the study of amphibians and reptiles. Herpetological (Kansas). Circular No. 31.
- Simmons J. E. y Muñoz-Saba Y., 2005. Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológica. Conservación Internacional, Serie Manuales para la Conservación 1. 146 pp. Bogotá, D. C. Colombia.
- Suarez A. V. y Tsutsui N. D., 2004. The value of museum collections for research and society. *BioScience*, 54: 66-74.
- Suárez-Mayorga A. M., Rivera-Gutiérrez H. F. y Varón-Londoño A., 2005. Estándar para la documentación de registros biológicos. Versión 5.0. 64 pp.
- Thomson K. S., 2003. Treasures on earth: museums, collections and paradoxes. London: Faber and Faber.



- Thomson K. S., 2005. Las colecciones de los museos de historia natural en el siglo XXI. ActionBioscience.org. www.actionbioscience.org/esp/evolucion/thomson.html
- Torres R. y Jayat J. P., 2010. Modelos predictivos de distribución para cuatro especies de mamíferos (Cingulata, Artiodactyla y Rodentia) típicas del chaco en la Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 17 (2): 335-352.
- Vaillant C. M. y Valentín N., 1996. Principios básicos de la conservación documental y causas de su deterioro. 1ª edición. Editorial Ministerio de la Educación y Cultura. Madrid, España. 158 pp.
- Villareal H., Álvarez M., Córdoba S., Escobar F., Fagua G., Gast F., Mendoza H., Ospina M. y Umaña A. M., 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236 pp.
- Wheeler T. A., Huber J. T. y Currie C., 2001. Douglas label data standards for terrestrial arthropods. Biological Survey of Canada (terrestrial Arthropods). Commission Biologique du Canada. Document Series No. 8. 20 pp.