



R-CDNAT-20232-0468
SALTA, 11 de setiembre de 2023
EPTE. N° 10.214/2022

VISTO:

La presentación efectuada por la Dra. Josefina Aris, Profesora Adjunta de la asignatura Paleontología, obrante a fs. 01-22; y

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma eleva para su aprobación el *Manual de Procedimientos para el Manejo de la Colección Paleontológica de la cátedra de Paleontología* de la Carrera de Geología que se dicta en esta Unidad Académica.

Que la Dra. Aris, adjunta la confirmación de inscripción en el registro de la Autoridad de Aplicación, Ley 25.743/03 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, como así también el consentimiento de los integrantes del Comité Asesor de la colecciones.

Que a fs. 22 (Vta.) la Escuela de Geología emite opinión favorable a la propuesta.

Que la Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento aconseja a fs 23:

- *Aprobar en general y en particular el Manual de Procedimientos para el Manejo de la Colección Paleontológica de la cátedra de Paleontología.*

Que el Consejo Directivo en su Sesión Ordinaria N° 11-23 del veintidós de agosto último, aprobó el Dictamen de Comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento de fs. 06-22.

Que corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos indicados en su parte dispositiva.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia – a partir del día de la fecha – el **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA** de la cátedra de Paleontología de la Carrera de Geología que se dicta en esta Unidad Académica, el que obra en los ANEXOS de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- INDICAR que la Colección se encuentra a cargo de las siguientes profesionales:

- Curadora Científica: Dra. JOSEFINA ARIS
- Encargada: Lic. VALERIA AQUINO



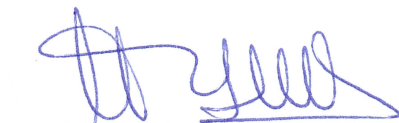
R-CDNAT-20232-0468
SALTA, 11 de setiembre de 2023
EPTE. N° 10.214/2022


ARTÍCULO 3°.- SEÑALAR que el Comité Asesor, está conformado con los científicos que se mencionan a continuación:

- Dra. NATALIA ZIMICS (Investigadora Adjunta CONICET-(IBIGEO).
- Dr. HUGO ALFREDO CARRIZO (Investigador Profesor Titular- Director del Instituto de Paleontología y Sedimentología- Curador Colección Paleobotánica).
- Dr. GUILLERMO F. ACEÑOLAZA (Director del Instituto Superior de Correlación Geológica – CONICET-U.N.T

ARTÍCULO 4°.- Hágase saber a quien corresponda, remítase copia a la Dra. Aris, Lic. Aquino, Escuela de Geología, Zimics, Carrizo, Aceñolaza, Escuela de Geología, Dirección Gral. Adm. Económica, CUECNa y AGEUS. Publíquese en el Boletín Oficial de esta Universidad y siga a DGAA a sus efectos.

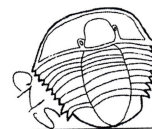
aim


Dra. Norma Rebeca ACOSTA
SECRETARIA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


Dr. Julio Rubén NASSER
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Universidad Nacional
de Salta
Mi sabiduría viene de esta tierra



A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
PARA EL MANEJO DE LA COLECCIÓN
PALEONTOLÓGICA**

**CÁTEDRA DE PALEONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA**

v. 1.1

[Handwritten signature]

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE LA COLECCIÓN PALEONTOLÓGICA CUSTODIADA POR LA CÁTEDRA DE PALEONTOLOGÍA (UNSa)

Generalidades de la Colección

El repositorio cuenta con ≈5100 ejemplares registrados, su origen se remonta a los años 50 con el primer ingreso de trilobites de la región de Rodeo Colorado, Departamento Iruya, Salta. Estas muestras proceden de la Formación Santa Rosita, de edad ordovícica y fueron estudiadas en el trabajo de Figueroa Caprini (1955). De esta manera se inicia un largo camino de enriquecimiento tanto cualitativo como cuantitativo, fundamentalmente de invertebrados marinos. Con la catalogación del material se establecieron los acrónimos del repositorio acompañados con el número de ingreso, información indispensable para la publicación del material. La sigla formal es CNS (Colección Naturales Salta), aunque en varias publicaciones se hizo una referencia errónea de éste como "Ciencias Naturales Salta". El acrónimo CNS continuó con una o dos letras conforme a la procedencia sistemática del material ingresado. Esto es: CNS-I si se trataba de paleoinvertebrados; CNS-V para paleovertebrados; CNS-Pb si refería a restos paleoflorísticos; CNS-M si contemplaba microfósiles, CNS-T si correspondía a icnofósiles y CNS-CD para cortes delgados. A continuación de la sigla correspondiente se colocaba el número de ingreso o catálogo.

En las primeras etapas de funcionamiento de la colección se usaba un sistema diferente de numeración: a continuación del número de ingreso se colocaba un número de especie y, siguiendo a este, se agregaba un número de ejemplar. La numeración enunciada no resultaba práctica debido a la gran cantidad de dígitos; por otro lado, se detectaron de manera recurrente idénticos números para distintas especies pertenecientes a números de ingreso diferentes. Para conocer la actualización de los acrónimos formales correspondientes a cada colección se puede consultar el Anexo 1.

Inicialmente, el inventario del material se llevaba a cabo mediante fichas manuscritas con los siguientes datos: n° de colección (ingreso), procedencia estratigráfica, edad, localidad, determinación y colector/año. Esos datos se volcaban, además, a un libro de actas con campos adicionales: n° de inventario (diferente al número de ingreso), cantidad de ejemplares y observaciones. Actualmente, toda la información fue digitalizada en documentos de Excel y CorelDraw.

Es de destacar que el material alojado en la colección ha permitido erigir nuevas especies con connotaciones novedosas para la ciencia. Además, la misma fue y es motivo de consulta para la realización de tesis de grado y doctorales, así como también de publicaciones en prestigiosas revistas nacionales e internacionales y Congresos, lo que enriquece aún más la colección.

Debido a que las actividades de índole paleontológica se encuentran reguladas por la Ley Nacional de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico N° 25.743/03 y su Decreto Reglamentario N° 1.022/04 y por la Ley Provincial N° 6.649/91 Régimen de los monumentos y museos históricos, arqueológicos y paleontológicos y su Decreto reglamentario N° 2577/08, todas las intervenciones descriptas en el presente manual, se realizarán cumpliendo con las normativas establecidas.

Para finalizar, se destaca que las colecciones paleontológicas custodiadas por personal de la cátedra de Paleontología, a partir del año 2022, se encuentran oficialmente declaradas ante la Autoridad de Aplicación, a nivel nacional, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".

Objetivos

- Dar cumplimiento a las leyes de Protección del Patrimonio Paleontológico tanto Nacional como Provincial.
- Conservar el registro biológico pasado.
- Desarrollar la investigación científica.
- Facilitar la exhibición temporal de los ejemplares y la extensión educativa.

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

Responsables y funciones principales

Curadora científica: Lic. Josefina Aris

1. Diseñar, desarrollar y/o evaluar proyectos de investigación e innovación de relevancia para la Colección y/o para el propio avance científico de su área de conocimiento.
2. Publicar trabajos científicos en revistas especializadas, nacionales e internacionales, de prestigio reconocido.
3. Realizar tareas de investigación de carácter personal, de conjunto, relativas a su especialidad, o de interés para la Colección.
4. Realizar la identificación taxonómica del material a ingresar.
5. Apoyo en su plantel con relación a las actividades de difusión, extensión y servicios.
6. Asesorar investigaciones (tesinas, tesis u otros proyectos) apuntadas a formación de Recursos Humanos.
7. Participar en la gestión de cursos, congresos, seminarios.
8. Participar en congresos para difundir el conocimiento generado.
9. Establecer las directrices básicas de los procesos de investigación.
10. Participar en grupos de trabajo multidisciplinarios internos y externos.
11. Tutorizar el proceso de aprendizaje de la Encargada, propiciando acciones que le permitan una mayor autonomía.
12. Elaborar material científico actual y relevante para la Colección y el propio avance científico de su área de conocimiento.
13. Creación del Comité Asesor de las colecciones paleontológicas conformado por investigadores especialistas en paleoinvertebrados, paleovertebrados, paleobotánica y paleoicnología, cuya función será la de asesorar a la curadora científica y/o encargada en relación a la identificación taxonómica del material.

Encargada: Lic. Valeria Aquino

1. Brindar la adecuada conservación, preservación y mantenimiento de las colecciones que conforman el Repositorio.
2. Realizar la actualización del Inventario de la Colección.
3. Llevar adelante la actualización y mantenimiento de la base de datos de la Colección y el acceso virtual a la misma.
4. Ser responsable del libro de consultas realizadas a la Colección.
5. Llevar el registro de los ingresos y egresos de material en conformidad con lo estipulado en este manual.
6. Administrar las consultas, préstamos y devoluciones de material.
7. Realizar un informe anual sobre la colección, incluyendo:
 - Estado de conservación de los ejemplares y de su información asociada.
 - Material que ingresó, egresó, préstamos, consultas y cualquier novedad.
 - Disponibilidad de insumos necesarios para su conservación y almacenamiento.

Documentación

El inventario deberá ser ingresado a una única base de datos. Deberán existir por lo menos dos copias de la base (Disco externo, pen drive, soporte virtual, etc.), guardadas por separado en lugares seguros, con una actualización no mayor a un mes.

Todos los documentos escritos (ficha paleontológica, convenios, permisos, solicitudes, notas de campo, etc.) correspondientes a la administración de la Colección deberán ser archivados adecuadamente, en mobiliario destinado para tal fin.

Ingresos de material

Todo material que ingresa a una Colección forma parte de la misma, teniendo la Curadora científica y Encargada el compromiso de su cuidado y conservación. El material ingresado a la Colección sólo podrá ser retirado como préstamo bajo las condiciones que establece el presente Manual.

Para el ingreso de material se deberá contar con los permisos provinciales correspondientes y se llevará a cabo siguiendo las condiciones establecidas por la Provincia de proveniencia del material.

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

El ingreso del material se hará efectivo cuando sus datos queden registrados en el inventario de la Colección (Anexo 4). Se recomienda que los datos estén adecuados a los estándares definidos por el Sistema Nacional de Datos Biológicos (Anexo 2).

Material numerado

Asignación de números:

- La solicitud de números se hará suministrando la información solicitada de cada ejemplar a la Encargada de la Colección (**Anexos 2 y 4**). En el caso de los holotipos deberá completarse además la Base de datos de material tipo (**Anexo 5**).
- Una vez presentada la información requerida, la Encargada de la Colección informará los números de registro del material incorporado. Dichos números deberán figurar en la publicación resultante, precedidos por el acrónimo oficial correspondiente (CNS-). El investigador deberá proveer los datos de la publicación tan pronto como disponga de ellos y un archivo PDF de la misma.
- Todo el material ingresado a la Colección debe estar en condiciones adecuadas y con su correspondiente numeración (**Anexo 6**). La Encargada de la Colección se ocupará del acondicionamiento para su resguardo. Se sugiere numerar solo el material publicado y en caso de considerarlo necesario, material de referencia complementario.

Material no numerado y estudiado

En esta categoría se incluye:

- Material de referencia no numerado.
- El material producto de tesis de grado, postgrado o proyectos de investigación colectado con fines estadísticos, análisis tafonómicos, morfométricos, recuentos paleoecológicos, etc.

El material se debe ingresar a la colección ya acondicionado para su guardado. Ver sugerencias del Anexo 7.

Al momento del almacenamiento se completará la etiqueta para cajas con material sin numerar (Anexo 8).

Consultas

- Las consultas son aquellas que se realizan dentro de la cátedra de Paleontología.
- Las consultas son libres para toda persona que las requiera, excepto causas excepcionales debidamente justificadas.
- Éstas se acordarán con la Encargada de la Colección y se realizarán durante su horario laboral. En casos excepcionales y mediante un acuerdo previo con la Curadora científica de la Colección se pueden extender los horarios de consulta.
- En caso de ausencia de la Encargada, se deberá recurrir a la Curadora científica de la Colección.
- Se sugiere comunicar previamente a la Encargada el material a consultar para agilizar su búsqueda.
- Los visitantes externos a la Universidad Nacional de Salta (UNSa) deberán acordar previamente con la Curadora científica un cronograma de visita y detalle del material a consultar.
- La Colección debe contar con un registro de consultas en el que conste: fecha, nombre, institución y detalle del material consultado (Anexo 10).
- Toda intervención en el material numerado y material no numerado ya estudiado (corte, uso de ácido, entintado, blanqueo, etc.) debe ser autorizada y registrada por la Curadora científica y/o Encargada.
- Todo investigador que cite material consultado de la Colección deberá proveer los datos de la publicación de referencia y enviar un archivo PDF de la misma.

Préstamos

- El préstamo se considera un tipo particular de consulta y, por lo tanto, toda norma al respecto no debe discrepar con el presente Manual.
- El material en préstamo debe estar identificado como perteneciente a la Colección Naturales Salta y ser fotografiado previo al préstamo.
- El canje, la donación, el préstamo y el traslado de material estarán reglamentados por las leyes nacionales y provinciales vigentes.

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

- Cada préstamo debe estar acompañado de dos copias del formulario de solicitud (Anexo 9), una de las cuales quedará en poder del solicitante y la otra archivada por la Curadora y/o Encargada. Se deberán completar todos los campos de la solicitud, sin excepción.
- La solicitud informará al solicitante las condiciones de préstamo establecidas en el presente Manual.
- La Curadora fijará un tiempo límite de préstamo del material, con opción a renovación. El período de préstamo en ningún caso será mayor a un año.
- Una vez vencido el plazo de préstamo, el solicitante deberá reintegrar el material o pedir una renovación. - Se considera que no recibir una nota de reclamo no constituye motivo para retrasar la devolución del material. No se efectuarán nuevos préstamos a quienes no hayan cumplido con este ítem.
- En caso de que el material no fuera devuelto en el tiempo estipulado, la Curadora científica iniciará los reclamos pertinentes ante la Autoridad de Aplicación que corresponda.
- Si la cantidad de material solicitado en préstamo fuera considerada excesiva, la Curadora científica podrá exigir una justificación por escrito al solicitante, que podrá ser aceptada o denegada.
- La entrega y la devolución del material deberá realizarse de manera personal y se recomienda limitar el uso del correo postal a casos especiales, en cuyo caso la responsabilidad será del solicitante.
- El material dado en préstamo a otras instituciones es responsabilidad del solicitante.
- En caso de que el solicitante sea un alumno de pregrado o postgrado, el préstamo se hará a su director, quien será responsable directo del material.
- Al recibir el material en devolución se debe dejar constancia, en el formulario de préstamo, de la fecha de devolución y de las condiciones en que se recibe el material prestado.
- El solicitante se compromete a proveer condiciones de conservación y seguridad al material en préstamo.
- El solicitante no podrá transferir el material en préstamo a otra persona.

Egresos

- Todo material de la Colección que sea destruido por accidente o fallas en la conservación debe ser dado de baja. El material extraviado no será dado de baja hasta que se tenga la seguridad de que la pérdida es definitiva.
- El número de registro y la información del material egresado deberá conservarse junto con las razones del egreso, la fecha y el nombre del Curador que lo ejecuta, y ese número no podrá ser reutilizado.

Donaciones y canjes

- El canje y la donación de ejemplares paleontológicos estarán sujetos a las leyes nacionales y provinciales vigentes.

Acceso a las Colecciones

- El recinto que albergue las colecciones estará bajo llave, permaneciendo una copia en poder de la Curadora científica y Encargada.
- Tendrá acceso al recinto que almacena las colecciones el Curador y la Encargada.

Tipos o material tipo

- Los ejemplares tipo deben estar claramente identificados como tales y los holotipos serán almacenados en un lugar aparte del resto de la Colección, utilizando el mobiliario más seguro para su conservación (Tipoteca).
- La Colección contará con un registro especialmente referido al material tipo (listado de los ejemplares tipo que posee). Los holotipos contarán con una base de datos (Anexo 5) donde se incluirán todos los datos detallados en el Anexo.
- Se limitará al máximo posible el préstamo de los ejemplares tipo, quedando a criterio del personal de la Colección la decisión de autorizar o denegar estos préstamos. En casos excepcionales los holotipos podrán ser sacados de la cátedra de Paleontología.

Réplicas

- Las réplicas de materiales originales del Repositorio son propiedad de la cátedra de Paleontología, teniendo, por tanto, los derechos sobre su uso.

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

- Con el aval del Decano, la Curadora científica, podrá autorizar la venta, el préstamo, la donación o el canje de las réplicas.
- Las réplicas se consideran elementos coleccionables y, como tal, son válidas para éstos todas las consideraciones efectuadas para los materiales originales.

Anexos

- ANEXO 1**– Acrónimos oficiales de la Colección Naturales Salta
- ANEXO 2**– Estándares definidos por el Sistema Nacional de Datos Biológicos
- ANEXO 3**– Conservación preventiva de restos fósiles
- ANEXO 4**– Base de datos de material ingresado
- ANEXO 5**– Base de datos de material tipo
- ANEXO 6**– Procedimiento para pintado del número
- ANEXO 7**– Procedimiento para acondicionamiento de muestras
- ANEXO 8**– Ficha ingreso de material no numerado
- ANEXO 9**– Ficha de préstamo
- ANEXO 10**– Ficha ingreso de material no numerado



A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXOS

ANEXO 1– Acrónimos Oficiales de la Colección Naturales Salta

Con el objetivo de estandarizar los acrónimos del material catalogado y futuros ingresos se dan a conocer los nombres y nuevos acrónimos oficiales de la Colección Naturales Salta:

- Colección de Paleoinvertebrados: CNS-Pi
- Colección de Paleovertebrados: CNS-Pv
- Colección de Paleobotánica: CNS-Pb
- Colección de Microfósiles: CNS-M
- Colección de Trazas fósiles: CNS-Tr
- Colección de Cortes delgados: CNS-CD

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 2– Estándares definidos por el Sistema Nacional de Datos Biológicos (lista de campos mínimos)

Identificador del registro	Elemento Darwin Core	Categoría general
Identificador global único	GlobalUniqueIdentifier	R
Fecha de última modificación	DateLastModified	R
Tipo de registro	BasisofRecord	R
Código de la institución	InstitutionCode	R
Código de la colección	CollectionCode	R
Número de catálogo	CatalogNumber	R
Elementos taxonómicos		
Nombre científico	ScientificName	R
Reino	Kingdom	R
Phylum	Phylum	R
Clase	Class	R
Orden	Order	R
Familia	Family	R
Género	Genus	R
Epíteto específico	SpecificEpithet	V
Categoría infraespecífica	InfraspecificRank	V
Epíteto infraespecífico	InfraspecificEpithet	V
Autor del nombre científico y año de publicación	AutorYearOfScientificName	V
Elementos de identificación		
Calificador de la identificación	IdentificationQualifier	V
Elementos de localidad		
País	Country	R
Provincia o Estado	State/Province	R
Localidad	Locality	R
Elementos de evento de colecta		
Colector	Collector	V
Extensión curatorial		
Número de registro del colector	Collector number	V
Georreferenciación		
Latitud decimal		V
Longitud decimal		V
Datum geodésico		V
Error de coordenadas (m)		V
Protocolo de georreferenciación		V
Fuentes de georreferenciación		V

R: Requerido por el SNDB para todos los grupos taxonómicos; V: Valioso

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 3– Conservación Preventiva de restos fósiles

Principios generales

- La Conservación Preventiva es la disciplina que aborda en sus prácticas el concepto de *preservación* de bienes culturales, promoviendo estrategias y procedimientos para evitar el deterioro de los mismos.
- Las colecciones paleontológicas forman parte del patrimonio cultural “mueble” y las normas de conservación son implementadas para prevenir el deterioro que afecta a estos bienes. Los agentes de deterioro son: fuerzas físicas directas, vandalismo, fuego, agua, plagas, contaminantes, radiación, temperatura y humedad relativa incorrecta.
- La Conservación Preventiva es una tarea que involucra a TODAS las personas que tienen contacto con el patrimonio cultural, tanto de manera directa (investigadores y técnicos) como de manera indirecta (personal administrativo, de seguridad y de ordenanza).
- Uno de los tópicos que la Conservación Preventiva postula para las piezas fósiles es la implementación de la *mínima intervención*, intentando con este punto de vista resguardar el valor documental del ejemplar para futuras investigaciones.
- Los preceptos que la Conservación Preventiva promueve deben ser aplicados en TODAS las etapas a las que se someta el material fósil (extracción, preparación, estudio y consulta), como así también a los lugares de almacenamiento temporario y definitivo.

Posibles causas de deterioro

Adhesivos y consolidantes

- Las intervenciones con adhesivos para el pegado o consolidado de los materiales deben ser supervisadas por el personal de la cátedra de Paleontología. Se recomienda la preferencia de adhesivos *reversibles* como el caso del Paraloid B72. El uso de adhesivos tipo cianocrilatos (e.g., La Gotita) se utilizará con recaudo debido a que este producto no puede retirarse posteriormente.

Manipulación y movilidad

- Los ejemplares fósiles son propensos a los daños o roturas por fuerza física, por lo que se deben manipular con el mayor cuidado posible, minimizando así los riesgos de daño por caída de cajas contenedoras o piezas sueltas.
- Se recomienda colocar materiales de embalaje como amortiguación en los compartimientos para minimizar el daño por contacto entre ejemplares.

Materiales de embalaje

- Los materiales utilizados para el almacenamiento de colecciones paleontológicas deben responder a los valores de durabilidad, estabilidad estructural e inocuidad que las normas de conservación establecen para este tipo de patrimonio.
- Se minimizará el uso de materiales orgánicos, priorizando, en lo posible, los materiales plásticos. Se recomienda reemplazarlos por los siguientes materiales: tela friselina poliéster, guata poliéster, espuma de polietileno (foam), cajas de corrugado plástico (polipropileno corrugado) y cajas transparentes de poliestireno.
- Algunos plásticos como el PVC no se recomiendan para el almacenamiento de colecciones por su contenido de Cloro.

Plagas

- El ingreso de plagas a una colección paleontológica produce afecciones a los ejemplares y a los materiales orgánicos que en ella se encuentran, especialmente a los compartimientos de cartón y las etiquetas de los ejemplares.

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

- Durante el préstamo de los materiales para revisión o estudio se debe procurar que las plagas no infecten las cajas contenedoras, una manera de evitarlo es manteniendo los espacios limpios y ordenados para que estas no proliferen.

- Luego de la consulta o préstamo los compartimientos deben ser revisados antes de ingresar al Repositorio para evitar una posible infección.

- Una manera de impedir el ingreso de agentes biológicos es reducir la acumulación de residuos y desechos en el ambiente que comparten los usuarios con las colecciones. Por lo que se prohíbe evitar comer y tomar bebidas (ejemplo: mate) durante el proceso de revisión o estudio del material. De igual manera las cajas contenedoras deben almacenarse alejadas de plantas ornamentales que pueden atraer insectos.

Fuego y Agua

- Es importante que las muestras durante el proceso de estudio y/o consulta se ubiquen y almacenen alejadas de las posibles fuentes de llama o grifos de agua, con el fin de evitar la posibilidad que estos agentes entren en contacto con las piezas o sus contenedores.

Luz

- Se aconseja tener las cajas contenedoras y los materiales en estudio alejados de la luz solar. Esta afecta a los ejemplares, su numeración y etiquetas.

Contaminación

- El polvo y el smog afectan los bienes culturales, sus compartimientos y las etiquetas acompañantes. Debe procurarse no exponer a los ejemplares en estudio a ambientes que evidencien ingreso de polución. Es por ello que no se recomienda almacenar cajas y/o piezas cerca de ventanas, tomas de aire, etc.

Temperatura y humedad relativa incorrecta

- Las colecciones de historia natural deben almacenarse en ambientes controlados y estables de T° y HR. Los rangos para bienes culturales varían de 15°C a 25°C de temperatura y de 40% a 70% de HR.

- Las variaciones radicales de temperatura pueden provocar agrietado y fragmentación de los fósiles.

- Valores superiores al 70% de HR favorece la generación de agentes biológicos (hongos, por ejemplo), la degradación de elementos químicos, la eflorescencia de sales y la recristalización mineral, produciendo un deterioro directo en los fósiles.

Vandalismo

- Las colecciones en préstamo o en estudio deben estar diferenciadas y ubicadas en lugares de acceso moderado con el fin de resguardar el posible extravío o robo de las mismas.

Intervención del material

- Los procedimientos cotidianos de preparación física o química, entintado para fotografía y otra intervención directa sobre las piezas fósiles deben responder a los principios de conservación preventiva antes mencionados. Priorizando siempre el concepto de *mínima intervención*. Ante cualquier duda consultar al personal de la cátedra de Paleontología.

Referencias:

Devincenzi, S.M., 2021. Riesgo ambiental y conservación preventiva en colecciones paleontológicas: un abordaje incipiente en la República Argentina. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina* 21 (1):107-117.

Marcos-Fernández, F. y Ortega, F., 2016. La Conservación Preventiva de materiales paleontológicos. Actas de las XXXII Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología. Cuadernos del Museo Geominero, nº 20. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, Montero, A. y Diéguez, C., 2001. Colecta y conservación de fósiles. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, (9.2) 121-126.

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 6– Procedimiento para pintado del número

Principios generales

- Como principio ordenador se concebirá que el marcado de un material fósil es un procedimiento invasivo, por lo cual su operatoria debe respetar las normas de conservación preventiva de bienes culturales.
- Los materiales seleccionados para este procedimiento procurarán ser los más estables y perdurables, evitando así su posible deterioro a través del tiempo.
- El marcado de los materiales, a realizar por la Encargada, se podrá efectuar tanto de manera directa (sobre las piezas) como de manera indirecta (sobre los contenedores o soportes de los fósiles). Primando siempre el primer caso para evitar pérdida o extravío de los ejemplares.

Procedimiento recomendado para numerar piezas fósiles

- Seleccionar la superficie donde se realizará la numeración, limpiarla con cepillo y de ser necesario también con agua. Se recomienda utilizar el sector más liso de la superficie para colocar el número.
- Si se necesita demarcar el fósil propiamente dicho se elegirá un lugar visible y liso, pero que no cubra u obstaculice la apreciación de los detalles morfológicos del ejemplar.
- Para pintar la superficie a demarcar con una resina acrílica transparente, se utilizará PARALOID B72 al 10 % o 20 % P/V en acetona (tiempo de secado de 15 a 20 minutos). Dicho producto responde a las necesidades de conservación por su estabilidad en el tiempo y reversibilidad. Se puede utilizar para la aplicación pincel chato, preferentemente de pelo natural.
- De ser necesario para su mejor visualización se colocará una capa de pintura acrílica blanca (color blanco marca Alba o similar). No se recomienda el uso de líquidos correctores tipo "liquid paper".
- La escritura del número se hará con tinta china negra (preferentemente marca Pelikan) o con marcador indeleble de calidad profesional, no se inscribirán los números con lapiceras comerciales tipo "Bic" o similares.
- Se colocará solamente el número de colección sobre la pieza. En el caso que la pieza tenga que salir en préstamo de la UNSa, se colocará el acrónimo de la colección: CNS-.
- Se protegerá el número con una capa protectora de PARALOID B72 al 10 %. Esta acción posibilitará que el número no se borre en futuros procedimientos como el fotografiado bajo alcohol.
- Cuando la pieza no permite la colocación directa del número se lo colocará con una etiqueta en su caja contenedora. Esto consistirá de una etiqueta adhesiva en el exterior del envase y una etiqueta común en el interior del compartimento.
- Se evitará el marcado de números en cintas adhesivas plásticas o de papel debido a que su componente adhesivo ácido altera los ejemplares, además de deteriorarse y despegarse con el tiempo.
- En caso de tener que retirar el número se humedecerá la superficie con un paño húmedo con acetona, extrayendo suavemente las pinturas pertinentes, cuidando no afectar al fósil en dicho procedimiento

Referencias:

- American Museum of Natural History. PaleoPortal Collections Management.
<http://collections.paleo.amnh.org/>
Waddington, J.B. 2000. Conservation guidelines for invertebrate paleontology collections.
Paleontological Society special publications, v10.

ANEXOS

R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 7– Procedimiento para acondicionamiento de muestras

Principios generales

El presente manual pretende unificar criterios y procedimientos realizados sobre el material fósil al momento de su incorporación al Repositorio. Se proponen una serie de pasos que ayudarán al ordenamiento y sistematización de los métodos de trabajo con los nuevos ejemplares que ingresen a la cátedra de Paleontológica y posteriormente al Repositorio.

Procedimiento

- Las muestras deberán ser limpiadas y preparadas para su incorporación al Repositorio sin agentes de deterioro como por ejemplo polvo y plagas. Asimismo, se retirarán los elementos de amortiguación (papel higiénico o de diario, algodón, etc.) empleados en el campo.

- Posteriormente los ejemplares se colocarán en cajas y se utilizarán materiales de embalaje apropiados para acondicionar las muestras. Se sugiere igual procedimiento cuando se estudie material ingresado con anterioridad a la implementación de este Manual. Se podrán emplear otros materiales sintéticos como los mencionados en el Anexo 3.

- Las cajas se rotularán con la etiqueta estandarizada para muestras no numeradas (Anexo 8)

Las colecciones preparadas y acondicionadas serán guardadas en el Repositorio. Al momento de su incorporación se controlarán las fichas y el material detallado.

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 8– Etiqueta para cajas con material s/numerar

COLECCIÓN NATURALES SALTA	Material sin numerar
Edad/Fm	
Sección	Nivel
Localidad	GPS ° ' "
Colector	Fecha / /
Taxones	
Observaciones:	

A N E X O S
R-CDNAT-2023-0468 EXPTE. N° 10.214/2022

ANEXO 9– Formulario tipo de préstamo

COLECCIÓN NATURALES SALTA	
Nº	Formulario de Préstamo nº:
	Fecha:
Se otorga en calidad de préstamo a:	
Nombre y apellido:	
DNI:	
En representación de (institución):	
El /los ejemplar/es:	
Estado de conservación:	
Fecha devolución:	
Firma:	
Firma del destinatario:	Aclaración:
Autorizado por:	Firma
<hr/>	
Devolución:	Estado del ejemplar:
OBSERVACIONES:	
Recibido por:	
Firma:	Aclaración:

