POLÍTICAS DE MANEJO

SECCIÓN DE MASTOZOOLOGÍA DEL MUSEO DE ZOOLOGÍA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

M. Alejandra Camacho, Administradora de Colecciones
Santiago F. Burneo, Curador
3ra edición
2025

Contenido

INTRODUCCIÓN 4

Misión 4

Historia de la Sección de Mastozoología 4

Propósito de este documento 5

Alcance de la colección de mamíferos 5

DESCRIPCION DE LA COLECCIÓN 6

Colección permanente 6

Colección didáctica 7

RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL 7

Curador 7

Administrador de Colecciones 8

Asistente de curación 9

Investigadores Asociados 9

Voluntarios y pasantes 9

ADQUISICIÓN E INGRESO A LA COLECCIÓN PERMANENTE 10

Definiciones 10

Adquisición 10

Ingreso 13

REMOCIÓN Y ELIMINACIÓN 13

PRÉSTAMOS Y RESERVA DE MATERIAL 15

Préstamos a otras instituciones y reservas 15

Préstamos entrantes 17

DOCUMENTACIÓN 19

PRESERVACIÓN DE LA COLECCIÓN 21

USO Y DIFUSIÓN DE LA COLECCIÓN 23

ACCESO AL BANCO DE GENOMA 25

CÓDIGO DE ÉTICA 26

Comportamiento profesional 26

ANEXOS 28

INTRODUCCIÓN

Misión

La Sección de Mastozoología del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ-M) tiene como misión generar conocimiento sobre la fauna de mamíferos del Ecuador mediante la investigación científica, la gestión responsable de sus colecciones y la difusión del saber, contribuyendo al entendimiento de la evolución, diversidad y conservación de este grupo de vertebrados.

La Sección de Mastozoología se dedica a recolectar, preservar y documentar especímenes de mamíferos como un registro permanente de la biodiversidad ecuatoriana; facilitar su acceso como centro de referencia para estudios taxonómicos, ecológicos, evolutivos y de historia natural; promover programas educativos que fortalezcan la formación académica y la valoración de la fauna nativa; y fomentar la colaboración nacional e internacional mediante préstamos, intercambios y proyectos conjuntos que impulsen el avance de la mastozoología en beneficio de la ciencia y la sociedad.

Historia de la Sección de Mastozoología

Las colecciones de vertebrados del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) se iniciaron por iniciativa y organización de Fernando Ortiz Crespo hasta 1981, como parte del entonces Departamento de Ciencias Biológicas. En 1981, el entomólogo Giovanni Onore se incorporó al Departamento de Biología y promovió el desarrollo de las colecciones con fines científicos. Su trabajo, en conjunto con el ornitólogo y ecólogo Tjitte de Vries, sentó bases sólidas para el estudio, crecimiento y organización de las colecciones de vertebrados.

Entre 1991 y 2001, el Área de Vertebrados del QCAZ estuvo bajo la dirección de Luis A. Coloma. Durante esta década, se destaca la labor curatorial y de investigación de Diego Tirira, quien organizó la colección de mamíferos y publicó numerosos artículos científicos y de divulgación sobre mastozoología ecuatoriana.

A finales de la década de 1990 y durante la posterior década, el QCAZ-M recibió el valioso aporte de jóvenes investigadores ecuatorianos, entre ellos René Fonseca, Santiago Burneo, Juan Pablo Carrera, Pablo Jarrín, Carlos Boada, Diego Alvarado, Raquel Marchán, entre otros, quienes realizaron importantes estudios sobre taxonomía y distribución de mamíferos.

Desde 2001, el museo está a cargo de Santiago Burneo, bajo cuya dirección se consolidó la Sección de Mastozoología como una unidad con administración y manejo independientes dentro del QCAZ. Durante su gestión se incrementó significativamente el espacio físico de la Sección de Mastozoología, reubicando las colecciones en un área especialmente acondicionada en el subsuelo del edificio de la Escuela de Ciencias Biológicas de la PUCE, cumpliendo estándares internacionales de conservación. Paralelamente, crecieron los proyectos de investigación, las colaboraciones internacionales, el equipamiento y el personal. Asimismo, se estableció el Banco de tejidos y se desarrollaron colecciones asociadas, como las de ectoparásitos, fetos, fotografías y sonogramas.

En 2010, se incorporó al equipo M. Alejandra Camacho como Administradora de Colecciones. Con formación de posgrado en ciencias museológicas, ha trabajado en la evaluación del estado de salud de las colecciones, así como en el desarrollo de políticas, protocolos y procedimientos que fortalecen la gestión integral de la Sección de Mastozoología.

Propósito de este documento

Este documento tiene la intención de regular las actividades de la Sección de Mastozoología del QCAZ-M considerando las necesidades específicas de esta sección del Museo de Zoología de la PUCE, sus colecciones y los diversos usos que se les otorgan.

Este documento establece los lineamientos y estándares profesionales para el manejo y preservación de las colecciones con fines científicos y educativos, definiendo además las responsabilidades del personal y orientando sus actividades para garantizar la integridad, accesibilidad y uso responsable de los especímenes bajo su custodia.

Alcance de la colección de mamíferos

La colección de mamíferos del QCAZ-M tiene un alcance nacional y constituye un recurso esencial para la investigación científica, la docencia universitaria y la referencia taxonómica de la mastofauna ecuatoriana. Su cobertura abarca ejemplares recolectados en diversas regiones del país, representando la diversidad biológica de ecosistemas andinos, amazónicos, costeros e insulares.

Actualmente, la colección no está disponible para exhibición pública, dado su carácter de colección científica, pero se encuentra accesible para investigadores, estudiantes y profesionales que requieran consultar los especímenes y datos asociados con fines académicos y de conservación. Además, sirve como base para estudios de taxonomía, sistemática, ecología, evolución, biogeografía, genética y salud de la fauna silvestre, contribuyendo al conocimiento y manejo responsable de los mamíferos del Ecuador.

En cuanto a su alcance físico y de preservación, la colección se limita a aquellos ejemplares cuyo tamaño, estado y métodos de conservación puedan ser manejados de manera adecuada con los recursos, infraestructura y capacidades técnicas del QCAZ-M. Por estas razones, no se aceptan ejemplares de gran tamaño como algunos carnívoros, cetáceos o sirenios.

DESCRIPCION DE LA COLECCIÓN

La colección de mamíferos del QCAZ-M almacena, hasta la fecha, alrededor de 20 100 especímenes catalogados e ingresados en una base de datos electrónica y de acceso al público a través del portal https://www.bioweb.bio/. Esta colección tiene un promedio de crecimiento de entre 500 y 1000 especímenes por año y entre 100 y 200 ejemplares están permanentemente en proceso de verificación de su información para su ingreso a la colección permanente y registro en la base de datos.

De la colección permanente, aproximadamente el 70% corresponde a especímenes preservados en alcohol etílico, mientras que cerca del 30% se mantiene como colecciones secas preservadas como pieles, esqueletos y especímenes naturalizados. Menos del 1 % de la colección se mantiene como esqueletos transparentados preservados en glicerina.

Actualmente la colección cuenta con un banco de genoma de más de 18 000 copias de tejidos almacenadas en congelación a -20 °C y en ultra-congelación a -86 °C.

Colección permanente

La colección permanente incluye especímenes irremplazables e invaluables que han sido debidamente ingresados, documentados y catalogados, y que poseen un alto significado científico, histórico y patrimonial para la mastozoología ecuatoriana y regional. Estos ejemplares constituyen el núcleo de la Sección de Mastozoología, ya que representan un registro permanente de la biodiversidad de mamíferos del Ecuador a lo largo del tiempo.

Los especímenes de la colección permanente están sujetos a estándares rigurosos de manejo, conservación preventiva y almacenamiento a fin de garantizar su integridad y disponibilidad para las generaciones presentes y futuras. Su acceso está destinado principalmente a actividades de investigación científica, estudios de referencia taxonómica, revisiones sistemáticas y análisis comparativos, previa autorización del Curador y cumplimiento de los protocolos establecidos por el museo (Anexos 4, 5 y 6).

Los ejemplares de la colección permanente pueden servir como base para proyectos educativos y de divulgación científica siempre que se asegure su preservación y se cumplan los lineamientos de uso establecidos por la Sección de Mastozoología.

Colección didáctica

La colección didáctica está conformada por especímenes en buen estado de conservación, pero que cuentan con documentación mínima. Estos especímenes no han sido ingresados formalmente como parte de la colección científica permanente, pero son conservados por su utilidad en actividades académicas. Su principal finalidad es apoyar procesos educativos y de formación como clases universitarias, talleres, capacitaciones y programas de divulgación científica. Además, pueden ser utilizados en intercambios educativos con otras instituciones o para análisis que requieran técnicas invasivas o destructivas.

La colección didáctica está disponible para estudiantes, docentes y visitantes con fines educativos, previa autorización del Curador y cumpliendo los protocolos de manejo establecidos por la Sección de Mastozoología.

RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL

Curador

El Curador es un investigador especializado en el área de mastozoología y docente a tiempo completo de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Ambientales de la PUCE. Tiene la responsabilidad principal de dirigir las actividades, proyectos y gestión científica de la Sección de Mastozoología. Las funciones del curador incluyen:

- **Dirección y liderazgo científico**: Planificar, coordinar y supervisar las actividades de la Sección de Mastozoología, asegurando el cumplimiento de su misión y objetivos estratégicos.
- **Gestión legal y administrativa:** Gestionar, en coordinación con el/la Administrador/a de Colecciones, la obtención y renovación de la patente anual de funcionamiento emitida por el Ministerio de Ambiente y Energía, permisos de investigación, contratos marco y demás autorizaciones requeridas para el manejo legal de la colección.
- **Desarrollo:** Proponer y liderar proyectos que amplíen, fortalezcan o diversifiquen las colecciones y los servicios que ofrece la sección.
- **Documentación y transacciones**: Generar, revisar y organizar los documentos relacionados con transacciones de especímenes tales como certificados y recibos de

préstamo, permisos de exportación, certificados de donación o depósito, guías de movilización, cambios de custodia con otras instituciones.
- **Supervisión académica**: Coordinar y supervisar los proyectos de investigación que miembros de la carrera de Biología de la PUCE, así como investigadores externos, realicen con material de la colección.
- **Formación de estudiantes:** Asesorar y apoyar la formación de estudiantes, tesistas y pasantes en temas de mastozoología, manejo de colecciones y curaduría científica.
- **Validación y apoyo en identificación taxonómica**: En caso de identificaciones taxonómicas complejas o dudosas, podrá brindar su opinión experta.

Administrador de Colecciones

El Administrador de Colecciones es un investigador especializado en el área de mastozoología y docente a tiempo completo de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Ambientales de la PUCE con preparación académica en el cuidado de colecciones biológicas. Sus responsabilidades incluyen:

- **Procesamiento y catalogación:** Procesar, catalogar e ingresar los especímenes a la colección permanente, asegurando su adecuada documentación y el registro completo de la información asociada en la base de datos.
- **Gestión de bases de datos:** Administrar las listas de especies y localidades de recolección, asegurando la integridad y actualización permanente de la base de datos electrónica de la colección.
- **Cumplimiento normativo y permisos:** Gestionar, en coordinación con el Curador, los procesos administrativos relacionados con la obtención y renovación de la patente anual de funcionamiento, los permisos de investigación y otros requisitos legales establecidos por el Ministerio de Ambiente y Energía u otras autoridades competentes, asegurando que la documentación se encuentre completa y actualizada para las revisiones y auditorías anuales.
- **Conservación preventiva y monitoreo:** Tomar decisiones sobre estrategias adecuadas y eficientes para la conservación preventiva, el control de plagas, la seguridad y el monitoreo ambiental de los espacios de almacenamiento de las colecciones.
- **Apoyo en identificación taxonómica:** Colaborar en la identificación de especímenes, solicitando la opinión experta del Curador u otros especialistas cuando se presenten casos complejos o dudosos.
- **Banco de tejidos:** Gestionar y organizar el banco de tejidos de la colección de mamíferos, siendo el único miembro del personal autorizado para el acceso y manejo de esta colección asociada.

Asistente de curación

El Asistente de curación es un profesional en el área de biología encargado de ejecutar actividades relacionadas con el ingreso de ejemplares y almacenamiento permanente. Las funciones del Asistente de Curación incluyen:

- **Procesamiento y almacenamiento:** Ejecutar las actividades de preparación, procesamiento e ingreso de ejemplares a la colección permanente, asegurando su adecuado almacenamiento según los estándares de conservación establecidos.
- **Catalogación y registro:** Colaborar directamente con el Administrador de Colecciones en la catalogación de ejemplares y el registro detallado de la información taxonómica, geográfica y ecológica en la base de datos electrónica.
- **Coordinación de personal de apoyo:** Coordinar y supervisar las actividades de pasantes y voluntarios durante sus labores en la Sección de Mastozoología.
- **Conservación preventiva:** Realizar tareas de organización, mantenimiento y monitoreo de los espacios de almacenamiento, incluyendo la aplicación de medidas de control de plagas y verificación de las condiciones ambientales, reportando cualquier anomalía al Administrador de Colecciones.
- **Gestión de materiales y suministros:** Mantener el inventario de insumos y materiales necesarios para las labores curatoriales y de campo, solicitando su reposición de manera oportuna para el normal funcionamiento de la sección.
- **Apoyo logístico y administrativo:** Apoyar en la organización de salidas de campo, préstamos o devoluciones de material biológico, siguiendo los procedimientos y protocolos institucionales establecidos.
- **Educación y extensión:** Colaborar en actividades educativas, visitas guiadas y programas de divulgación científica organizados por la Sección de Mastozoología, cuando sea requerido por el Curador o el Administrador de Colecciones.

Investigadores Asociados

Los investigadores asociados a la Sección de Mastozoología del QCAZ, ya sea en Ecuador o desde el extranjero, llevan a cabo investigaciones sobre diferentes temas relacionados a la mastozoología. Tienen la responsabilidad de apoyar las investigaciones de la Sección de Mastozoología y asesorar a los estudiantes y personal de proyectos de investigación.

Voluntarios y pasantes

Los voluntarios y estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en prácticas preprofesionales tienen la responsabilidad de colaborar en las actividades dispuestas por

el Asistente de curación. Su trabajo es considerado una oportunidad de aprendizaje y de involucrarse a los proyectos de investigación de la Sección de Mastozoología del QCAZ.

ADQUISICIÓN E INGRESO A LA COLECCIÓN PERMANENTE

Definiciones

Adquisición: Proceso de obtener especímenes como parte de una investigación científica, intercambio, de forma incidental o por una donación. Los especímenes pueden no ser ingresado a la colección permanente en caso de que falte información, pero conservarse como parte de la colección didáctica.

Ingreso: Incluir formalmente a la colección permanente un espécimen. Incluye el proceso de registrar el espécimen en los respectivos catálogos y bases de datos.

Número único de ingreso: Código QCAZ-M asignado de manera exclusiva a cada espécimen como registro oficial de su ingreso a la colección. Este número identifica de forma única el ingreso del espécimen y permite su trazabilidad dentro de la colección y en la base de datos.

Registro único de ingreso: Entrada o ficha individual en la base de datos electrónica que contiene toda la información asociada a un espécimen, incluyendo su número único de ingreso, datos taxonómicos, geográficos, ecológicos y cualquier otro detalle relevante para su identificación y manejo.

Adquisición

La colección de la Sección de Mastozoología del QCAZ es propiedad del Estado Ecuatoriano (Artículo 408 de la Constitución del Estado[1]). El Museo de Zoología tiene la obligación legal y ética de ser custodio de este patrimonio y proveer a los especímenes el apropiado almacenamiento, cuidado y administración.

[1] **Constitución de la República del Ecuador.** 2008. Registro Oficial N.º 449, 20 de octubre de 2008. Artículo 408.

La adquisición de especímenes se hace por medio de:

- *Adquisición de especímenes mediante recolección en campo:* Los especímenes, así como las muestras o registros asociados (por ejemplo, tejidos, fotografías, grabaciones acústicas o filmaciones), obtenidos directamente por el personal del museo o en el marco de proyectos de investigación institucionales, se incorporan a la colección como *vouchers* integrales que documentan de manera confiable la ocurrencia de un individuo en un tiempo y lugar determinados. Toda recolección debe estar respaldada por los permisos de investigación emitidos por el Ministerio de Ambiente y Energía. Estos materiales, ya sea que incluyan el ejemplar físico o únicamente registros asociados a individuos liberados, reciben un número único de ingreso que los vincula al evento de recolección y a la información documental pertinente.
- *Intercambio*: Los especímenes son adquiridos por este medio cuando existe una colaboración interinstitucional entre universidades o museos de historia natural. Involucra el intercambio de uno o varios especímenes con fines de investigación científica. Los intercambios están avalados por un acuerdo escrito entre la Sección de Mastozoología y la otra organización antes de que se lleve a cabo la transferencia. El Museo de Zoología está obligado a mantener copias de permisos de exportación o importación emitidos bajo las directrices de la Patente de Manejo de Fauna Silvestre. Los especímenes que se otorgan a las otras instituciones en un intercambio estarán bajo la figura de Préstamo Permanente.
- *Donación*: Es la transferencia voluntaria por parte de uno o más recolectores o instituciones de uno o más especímenes. Este proceso está avalado por un Certificado de donación firmado por el donante y el Curador de la colección. La donación es permanente, lo que implica que el material donado no será devuelto al donador, quien pierde su calidad de custodio, previa autorización del Ministerio de Ambiente y Energía (Anexo 1).
- *Depósito*: Es la entrega formal de uno o más especímenes por parte de un recolector o institución al QCAZ, realizada en cumplimiento de una recomendación o disposición establecida en su permiso de investigación emitido por el Ministerio de Ambiente y Energía. Este proceso está avalado por un Certificado de Depósito firmado por el depositante y el Curador de la colección. El depósito implica la transferencia de custodia de los ejemplares al QCAZ de manera permanente y el depositante pierde su calidad de custodio, previa autorización del Ministerio de Ambiente y Energía (Anexo 1).

La adquisición de un nuevo espécimen o especímenes debe hacerse tras considerar los siguientes criterios:

- Que sea coherente con la misión de la Sección de Mastozoología del Museo de Zoología de la PUCE,

- Que cumpla las prioridades o requerimientos del estudio o investigación científica que se realice, es decir, que su recolección sea justificada,
- Que sea de relevancia científica,
- Que sea útil para propósitos educativos,
- Que pueda ser apropiadamente almacenado y mantenido por el QCAZ-M en términos de eficiencia de manejo de recursos.

El Curador deberá evaluar la adquisición de los especímenes y la calidad de la documentación.

Los especímenes adquiridos se convierten en responsabilidad legal del Museo de Zoología de la PUCE por lo que tiene total y completa libertad de uso como se estipula en las normas de la universidad y las leyes del Estado. El Curador de la colección se asegurará de que se cumplan las normas estipuladas en dichos reglamentos y en la Constitución.

El QCAZ-M no acepta ni aceptará, bajo ningún concepto, colecciones obtenidas en incumplimiento de las leyes de la República del Ecuador. En caso de donaciones, el QCAZ-M notificará al Ministerio de Ambiente y Energía y pondrá el material a su disposición, siendo esta entidad la responsable de autorizar el cambio de custodia.

Es responsabilidad del QCAZ-M garantizar que todo el personal e investigadores asociados cuenten con los permisos de recolección correspondientes, debidamente obtenidos y actualizados, para realizar adquisiciones a partir de recolecciones en campo.

Las adquisiciones deben hacerse de manera ética. El museo declinará la adquisición de especímenes que fueron recolectados de una manera que haya causado daño ambiental o que hayan provocado daño y sufrimiento al animal durante su captura y sacrificio. Para asegurar esto, el museo no adquirirá muestras que no justifiquen su proveniencia.

Ante la donación o depósito de uno o varios especímenes se evaluará la capacidad de la Sección de Mastozoología de proveerles apropiada preservación y almacenamiento. En caso de no existir los recursos y el personal para dichos procedimientos, la desestimación de la adquisición es una decisión responsable. El donador será informado en caso de tomarse esta disposición.

Toda documentación perteneciente a la adquisición de un espécimen debe ser mantenida y relacionada con el número único de ingreso (número QCAZ-M) del o los especímenes.

La propiedad y los derechos de copia de la información asociada a los especímenes de la Sección Mastozoología y el material de propia generación como fotografías y similares le pertenecen al QCAZ-M y deben ser reconocidos durante los procesos de adquisición.

Ingreso

Una vez tomada la decisión de ingresar un espécimen a la colección permanente será catalogado con un *Número único de ingreso* (número QCAZ-M) que es inamovible e irremplazable. El ingreso y registro de los especímenes adquiridos debe hacerse de manera diligente. El ingreso debe ser responsabilidad del Administrador de Colecciones quien tiene la autoridad de asignar los QCAZ-M.

Es responsabilidad de quien ingresa los datos almacenar todos los documentos importantes e información asociada y relacionarlos a cada espécimen mediante el número QCAZ-M. Los registros asociados a cada espécimen pueden incluir información de cuadernos de campo o inventarios, fotografías, permisos de investigación, guías de movilización, certificados de donación/depósito o cualquier otro documento pertinente. Pueden ser copias físicas o documentos electrónicos.

El Administrador de Colecciones será responsable de proveer apropiado almacenamiento, manejo y documentación para cada espécimen y mantenerlo accesible al público sin comprometer el cuidado de otros especímenes.

Los especímenes adquiridos para la colección didáctica no se integrarán a la colección permanente y se registrarán con un número único QCAZ-D. Estos ejemplares podrán ser utilizados como apoyo en exhibiciones didácticas, sesiones educativas, estudios anatómicos, fisiológicos u otras actividades académicas que no requieran su preservación a largo plazo como parte del acervo científico del museo.

Ningún espécimen en préstamo de otra institución puede ser ingresado a la colección permanente porque el préstamo temporal no involucra la transferencia de propiedad.

REMOCIÓN Y ELIMINACIÓN

La remoción de un espécimen debe hacerse de manera bien informada y basada en un entendimiento de los aspectos legales y éticos del museo. Pueden considerarse como formas de remoción, además de la separación de especímenes de la colección permanente, el traspaso del espécimen a la colección didáctica o su destrucción.

Los criterios para tomar la decisión de remover un espécimen de la colección permanente son:

- Cuando el espécimen no cumpla lo estipulado en la misión de la Sección de Mamíferos del QCAZ.

- Si el ejemplar ha sufrido un deterioro que le ha hecho perder valor científico. Asimismo, cuando su condición pone en peligro a otros especímenes de la colección o al personal.
- Cuando se ha determinado que la documentación entregada es insuficiente, inexacta o fraudulenta tras haber agotado todos los medios de recuperación de dicha información.
- Cuando no existe información sobre la procedencia y fecha de colección, lo que hace al espécimen de poco valor científico.

Se documentará cada paso del proceso de remoción, incluyendo un documento que señales las razones de la remoción y firmas de responsabilidad. Esta documentación es parte de los registros permanentes del museo. Para el efecto es necesario referirse al Formulario de Remoción de Especímenes (Anexo 2).

Especímenes de series Tipo y de alta importancia no son elegibles para remoción. El Curador de la Sección tiene la última palabra sobre la decisión de remover un espécimen de la colección permanente.

El Número único de ingreso QCAZ-M, una vez removido el espécimen, no podrá utilizarse nuevamente. Esta información forma parte de los registros permanentes del museo.

Si uno o varios especímenes adquiridos inicialmente mediante donación o depósito van a ser removidos de la colección permanente, se recomienda notificar al donante o depositante, por cortesía, especialmente si el destino final del espécimen será la colección didáctica o destrucción.

Los especímenes debidamente removidos de la colección permanente que se encuentren severamente deteriorados, sin que puedan ser recuperados, serán físicamente descartados o destruidos mediante un método seguro y apropiado, llevando documentación apropiada. En caso de destrucción, los datos y documentos relevantes deben retenidos.

PRÉSTAMOS Y RESERVA DE MATERIAL

El préstamo y la reserva son dos modalidades de uso de especímenes del QCAZ-M que permiten a un investigador disponer del material de manera exclusiva por un período definido. El préstamo involucra la salida del material de los recintos del QCAZ-M de forma temporal o permanente. La reserva implica la permanencia del material en el Museo de Zoología, en espacios asignados especialmente a los cuales tendrá acceso la persona a la que se le ha concedido la reserva y a los que otros investigadores no tendrán acceso durante el tiempo establecido.

Por definición, un préstamo es un arreglo temporal de duración finita sujeto a renovación. Sin embargo, en el QCAZ-M también existe la figura de préstamo permanente que se refiere a especímenes cuyo destino es permanecer indefinidamente en otra institución sin transferir su propiedad. Bajo esta figura, los especímenes pueden ser ingresados a la colección permanente de la institución receptora siempre y cuando conserven también el número QCAZ-M original en sus etiquetas y registros.

Según la Patente Anual de Manejo de Fauna emitida a favor del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, existen dos tipos de préstamos:

- *Préstamo Temporal*: Se otorga cuando las muestras enviadas tienen un plazo definido para su retorno a la colección, estipulado en el respectivo acuerdo de préstamo.
- *Préstamo Permanente*: Se otorga cuando los especímenes no tienen un plazo definido para su retorno. Aunque las muestras permanezcan indefinidamente fuera del QCAZ-M, continúan siendo parte de su colección y deberán mantenerse registradas con su número QCAZ-M en la institución receptora.

Préstamos a otras instituciones y reservas

La solicitud de préstamo a otra institución o reserva deberá dirigirse al Curador de la Sección de Mastozoología, quien la aprobará o negará. En la solicitud debe especificarse la naturaleza del estudio, objetivos y el material solicitado.

El solicitante de préstamo o reserva debe ser un especialista en el grupo zoológico objeto de estudio. En el caso de préstamos a investigadores externos al QCAZ-M, estos deberán contar con el aval de una institución reconocida que garantice la integridad y el manejo adecuado del material durante todo el período del préstamo. No se aprobarán solicitudes de investigadores que carezcan de respaldo institucional, ya que los préstamos se realizarán únicamente entre instituciones pares. La responsabilidad del préstamo recaerá en la institución que avala y no en el investigador individual que realiza la investigación.

Los préstamos seguirán el proceso delineado en el Procedimiento de Envío de Especímenes en calidad de Préstamo (Anexo 3). El proceso incluye establecer el tipo de Préstamo y los medios por los cuáles se enviará el material. Es necesario especificar si el préstamo se transportará por medio de una persona o de una empresa o *Courier*, en caso de salir del país, y cuál de las partes se encargará de los valores de envío.

La duración del préstamo temporal o reserva será de máximo un año y tras este periodo el material deberá ser reingresado al QCAZ-M o devuelto a su lugar permanente de almacenamiento. En caso de requerirse una prórroga del préstamo temporal, deberá notificársele al Curador, quien autorizará la extensión.

Los especímenes que saldrán en préstamos deben ser empacados y enviados con procedimientos estándar que garantice su llegada sin daños hasta la institución solicitante.

El material Tipo no es elegible para préstamos; sin embargo, puede ser reservado y revisado dentro de los recintos del QCAZ-M previa consideración del Curador. Tampoco son elegibles para préstamo los ejemplares que aún no han sido ingresados formalmente a la colección permanente o cuando la condición del espécimen solicitados no es adecuada, poniéndolo en riesgo de pérdida.

Siempre que sea posible, se deberá mantener en el QCAZ-M duplicados de muestras de tejidos y ejemplares de la misma especie, lugar y fecha de recolección, que se han solicitado en préstamo temporal o permanente con el fin de garantizar la permanencia en la colección de material de referencia. Cuando sea requerida la serie completa de una especie (*ej.* todos los ejemplares de una especie), sólo se efectuará el préstamo temporal de la mitad de los ejemplares, pudiéndose prestar la mitad restante una vez devueltos los ejemplares objeto del préstamo inicial.

La institución solicitante deberá verificar las condiciones ambientales, de almacenamiento y condiciones de seguridad y procedimientos de manipulación y tránsito de los especímenes. El investigador solicitante debe comprometerse a devolver el material prestado o reservado en las mismas condiciones en las que le fue entregado.

Ni el material prestado o reservado, ni las etiquetas anexas, podrán ser alteradas; sólo se permitirá poner una etiqueta adicional con datos pertinentes, si fuere necesario.

No es permitido, sin autorización previa, el uso de los especímenes prestados para extracción de material genético, análisis destructivo o prospección.

El retraso injustificado en la devolución de material prestado, el extravío, deterioro o daño del material en préstamo o reserva debido a irresponsabilidad del investigador solicitante se sancionará con invalidación de cualquier solicitud futura de la persona o solicitante.

El solicitante se compromete a compartir con el Curador las publicaciones que resulten del trabajo de investigación realizado con material del QCAZ-M. Además, se compromete a reconocer la colaboración del QCAZ-M en dichas publicaciones.

Bajo ningún motivo, los objetos en préstamo temporal o permanente podrán ser transferidos a una tercera persona o institución sin la aprobación por escrito y un nuevo acuerdo de préstamo con el QCAZ-M.

Si durante el préstamo los especímenes han sido fotografiados, el solicitante del préstamo deberá entregar copias de dichas fotografías.

Los resultados de estudios con especímenes en préstamo no pueden tener uso comercial.

El QCAZ-M tiene el derecho, como custodio de los especímenes, a solicitar la devolución de un préstamo si existiere la violación de alguno de los puntos del acuerdo.

Préstamos entrantes

Se entiende por préstamo entrante aquel mediante el cual un investigador de la Sección de Mastozoología del QCAZ solicita a otra institución el envío temporal de uno o más especímenes para su estudio, sin que se transfiera su propiedad al QCAZ-M.

La Sección de Mastozoología deberá informarse y apegarse estrictamente a las políticas, términos y condiciones establecidas por la institución prestadora.

Los préstamos entrantes se solicitarán únicamente a instituciones pares que mantengan estándares reconocidos de gestión y conservación de colecciones, y cuyas colecciones sean consistentes con la misión del QCAZ-M. Es responsabilidad de la Sección:

- Ofrecer todas las medidas de seguridad y protección adecuadas para los especímenes recibidos, asegurando su conservación preventiva y manejo adecuado durante el período de préstamo.
- Cumplir con todas las restricciones impuestas por la institución prestadora, incluyendo condiciones de uso, prohibiciones de re-etiquetado, manipulación invasiva o destructiva, y requerimientos de almacenamiento.
- No alterar la condición física de los ejemplares sin la autorización previa y expresa de la institución prestadora. Las etiquetas, marcas de identificación u otra información asociada no podrán ser removidas o modificadas bajo ninguna circunstancia.
- Utilizar los especímenes únicamente para fines científicos y académicos. Queda expresamente prohibido el uso comercial o con fines de lucro de los ejemplares en préstamo.

- Coordinar adecuadamente la documentación de recepción y devolución de los especímenes.
- Empacar y devolver los especímenes en las mismas condiciones con las que fueron recibidos, cubriendo los gastos de envío al finalizar el acuerdo de préstamo, salvo que se estipule lo contrario en el acuerdo de préstamo.
- Informar inmediatamente al Curador y a la institución prestadora en caso de daño, deterioro, pérdida o cualquier incidente relacionado con los especímenes en préstamo.

DOCUMENTACIÓN

Se entiende por documentación toda evidencia física o digital que respalde la procedencia, identificación, historia, uso y valor de los especímenes. La documentación asociada debe ser clara, precisa, comprensible, organizada e, idealmente, contar con mecanismos de redundancia que aseguren su preservación. Los documentos en formato físico deben archivarse bajo condiciones que garanticen su conservación a largo plazo.

Es responsabilidad del QCAZ-M desarrollar y mantener sistemas de gestión de la información que sean accesibles, confiables y que aseguren la preservación de los datos en cualquier formato. Estos sistemas deben incluir mecanismos de respaldo que permitan actualizaciones y correcciones sin comprometer la integridad ni provocar pérdida de información.

La documentación asociada del museo consiste en:

- Registros digitales de la información individual de los especímenes en una base de datos electrónica.
- Grabaciones de audio, videos o fotografías de los especímenes y partes asociadas.
- Cuadernos y notas de campo de los colectores.
- Etiquetas de identificación asociadas a cada ejemplar.
- Documentos actualizados de la Patente de Manejo de Fauna Silvestre otorgada por el Ministerio de Ambiente y Energía y respaldos de patentes de años anteriores.
- Permisos de investigación, contratos marco y guías de movilización otorgados por el Ministerio de Ambiente y Energía.
- Permisos de importación y exportación generados por la Sección de Mastozoología del Museo de Zoología y firmados por el Curador de la institución involucrada.
- Documentación relacionada a los préstamos salientes y entrantes entre instituciones. Esta documentación incluye solicitudes, cartas, recibos de envío (correo nacional, *couries*).
- Certificados de donación y depósito de especímenes.
- Acuerdos de acceso y uso de especímenes y otros materiales.
- Documentación relacionada con la remoción de ejemplares.
- Inventarios de materiales o equipos.
- Registros de condición, tratamientos de conservación, prevención y monitoreo del ambiente de almacenamiento de las colecciones.

El personal encargado de manejar, administrar y actualizar la documentación es el Curador y el Administrador de Colecciones. El proceso de catalogación y organización de la documentación debe hacerse mediante procedimientos estandarizados y con diligencia.

Un respaldo de los archivos electrónicos deberá ser mantenido en un servidor en Internet. La actualización de los sistemas de documentación, así como los respaldos deberán hacerse de manera regular y calendarizada.

PRESERVACIÓN DE LA COLECCIÓN

La Sección de Mastozoología del Museo de Zoología de la PUCE implementa prácticas de conservación preventiva para limitar el deterioro de las colecciones debido a factores inherentes a los especímenes, así como a factores ambientales y humanos. El objetivo es garantizar que los ejemplares y la información asociada se mantengan en condiciones que preserven su integridad física y científica, asegurando su disponibilidad para la investigación, exhibición y educación.

La conservación preventiva de las colecciones es responsabilidad del Curador y el Administrador de Colecciones, quienes velarán por su cuidado y tomarán decisiones sobre su uso. No obstante, es obligación profesional y ética de todo el personal vinculado al QCAZ-M (permanente, temporal, estudiantes o visitantes autorizados) cumplir estrictamente con los procedimientos de cuidado de colecciones.

Los especímenes de la colección permanente se almacenan en la Sala de Colecciones, de acceso restringido. Solo el Curador, el Administrador de Colecciones y el Asistente de Curación tienen acceso autorizado. La manipulación y análisis de especímenes, siempre como parte de un proyecto previamente aprobado por el Curador, se realizará únicamente en la Sala de Preparaciones. Los especímenes recibidos en préstamo por el museo recibirán idénticas medidas preventivas que los de la colección permanente y solo podrán ser manipulados por el responsable directo de la investigación.

Los ejemplares Tipo y aquellos pertenecientes a especies amenazadas o en peligro de extinción reciben cuidados diferenciados. El material Tipo se almacena en armarios separados e independientes, con acceso y manipulación restringidos al Administrador de Colecciones, quien definirá y autorizará su uso.

Para el control ambiental, la Sección de Mastozoología utiliza deshumidificadores en la Sala de Colecciones, sílica-gel en cajones y microambientes aislados. Todos los materiales empleados en contacto con las colecciones deben ser químicamente estables, libres de ácido y sin aditivos.

Las condiciones ambientales de almacenamiento serán monitoreadas y registradas de manera periódica, incluyendo parámetros como la humedad relativa, la temperatura, la presencia de contaminantes particulados, la evidencia o infestación de plagas y la intensidad luminosa en las áreas de preparación y almacenamiento. En caso de detectarse desviaciones o situaciones que requieran intervención, el Asistente de Curación deberá notificar oportunamente al Administrador de Colecciones, quien definirá y coordinará las acciones correctivas necesarias para garantizar la adecuada preservación de los especímenes.

Los voluntarios y estudiantes en prácticas preprofesionales que realicen actividades que involucren la manipulación de ejemplares recibirán un entrenamiento adecuado por parte del Asistente de Curación y estarán bajo supervisión constante durante sus tareas.

En caso de requerirse acciones de remediación en los especímenes, se evaluarán las alternativas de tratamiento disponibles para seleccionar la más apropiada. Todo procedimiento deberá ser autorizado por el Curador y ejecutado por el Administrador de Colecciones y el Asistente de Curación. El proceso y los resultados de cada tratamiento deben quedar debidamente documentados en los registros de la colección.

Los ejemplares otorgados en préstamo serán empacados y enviados conforme a prácticas profesionales estandarizadas, que aseguren su preservación durante el transporte. Los materiales utilizados deben brindar máxima protección, ser químicamente estables, libres de ácido y sin aditivos. La devolución de los ejemplares debe realizarse en condiciones equivalentes a las de su entrega. El empaque y envío de los especímenes en préstamo son responsabilidad directa del Administrador de Colecciones.

USO Y DIFUSIÓN DE LA COLECCIÓN

Acceso a la colección

La Sección de Mastozoología del QCAZ, como parte de sus responsabilidades, ofrece acceso a sus colecciones e información asociada sin comprometer la preservación de los especímenes, con base en los siguientes objetivos:

- Promover el acceso a la información sobre la biodiversidad de mamíferos del Ecuador.
- Mantener bases de datos actualizadas y confiables, revisadas por especialistas.
- Incentivar el uso de la información para proyectos de investigación, educación y conservación.

El acceso se otorga mediante solicitud formal dirigida al Curador (Anexo 4), indicando el objetivo del estudio y el tipo de manipulación a la que serán sometidos los ejemplares. El Curador es responsable de autorizar el acceso, definir el nivel de supervisión y establecer las restricciones necesarias.

El acceso a material Tipo (holotipos y paratipos), ejemplares únicos, de especies extintas o deteriorados está restringido y solo se permitirá a investigadores con aval institucional, quedando prohibidos los análisis invasivos.

Tendrán prioridad los investigadores reconocidos; sin embargo, se evaluarán solicitudes de profesores, estudiantes, público general, grupos étnicos y usuarios comerciales (fotógrafos, diseñadores, comunicadores), quienes podrán acceder con autorización expresa y bajo supervisión del personal responsable.

Solo el Curador, el Administrador de Colecciones y el Asistente de Curación podrán ingresar a la Sala de Colecciones para retirar o devolver ejemplares. Los practicantes podrán realizar estas actividades únicamente bajo supervisión directa.

El acceso podrá negarse o restringirse en los siguientes casos:

- Falta de cuidado, conocimiento o capacidad técnica en el manejo de los ejemplares.
- Incumplimiento de las normas de este documento, del Protocolo de Acceso (Anexo 4) o de las Condiciones de Acceso (Anexo 5).
- Existencia de conflicto de intereses real o potencial.
- Riesgo a la integridad física, química o biológica de los ejemplares por las técnicas propuestas.
- Ausencia de un propósito académico, científico o educativo claramente justificado.

- Antecedentes de incumplimiento por parte del solicitante o su institución.
- Restricciones legales, éticas, de confidencialidad o de conservación (ej. especies en peligro, datos sensibles, convenios internacionales).

Los usuarios deberán notificar cualquier anomalía al Curador o al Administrador de Colecciones y firmar el documento de Condiciones de Acceso a Colecciones (Anexo 5).

Uso de la colección

El uso de los ejemplares estará sujeto a las siguientes disposiciones:

- Todo manejo de especímenes debe realizarse bajo supervisión y siguiendo protocolos establecidos.
- Los análisis invasivos o destructivos requieren autorización escrita del Curador, previa presentación de una propuesta detallada que justifique el impacto científico.
- El QCAZ-M podrá reservar ejemplares o información previamente solicitada para proyectos prioritarios o de alta contribución científica.
- Los usuarios deberán entregar copias de reportes, tesis, artículos y publicaciones generadas a partir del uso de las colecciones, para registro y archivo institucional.
- Se permitirá el acceso a visitas académicas de instituciones educativas previa cita. El personal limitará el tamaño de los grupos y los visitantes serán responsables de los daños ocasionados.
- El manejo de bases de datos estará restringido. Únicamente el Curador y el Administrador tendrán privilegios de edición. El Asistente de Curación, Investigadores y estudiantes podrán acceder a información sin permisos de edición. La entrega de datos a terceros queda a discreción del Curador, tras evaluar cada caso.

Difusión y Publicación

Ningún ejemplar, dato asociado, fotografía, ilustración o material digital podrá publicarse, reproducirse ni difundirse sin contar previamente con la autorización escrita del Curador y con los permisos adicionales requeridos para el uso de imágenes, datos o materiales disponibles en la plataforma BioWeb Ecuador (https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/Citar/), de acuerdo con las políticas de derechos de uso, citación y licenciamiento.

El incumplimiento de estas disposiciones podrá resultar en la suspensión de acceso a las colecciones y en acciones institucionales o legales correspondientes.

ACCESO AL BANCO DE GENOMA

El Banco de Genoma de la Sección de Mastozoología consiste en tejidos y extracciones de ADN crio-preservados. La existencia de estas colecciones garantiza la disponibilidad de los recursos genéticos a largo plazo para uso de la comunidad científica.

Debido al valor intrínseco y el costo de adquisición y mantenimiento de los tejidos, el QCAZ-M se reserva el derecho de evaluar el mérito científico de las propuestas de investigación en las cuales se solicita el uso de material genético. Adicionalmente, se dará preferencia a investigadores que contribuyan a incrementar las colecciones de tejidos y recursos genéticos y a instituciones que garanticen un beneficio recíproco para el QCAZ-M. En caso de considerarlo apropiado, la Sección de Mastozoología se reserva el derecho de declinar solicitudes de uso de recursos genéticos.

El interesado en el uso de recursos genéticos deberá presentar una solicitud dirigida al Curador de la Sección de Mastozoología tal como se indica en el Procedimiento de Acceso al material genético (Anexo 6) donde se describa adecuadamente el proyecto de investigación y se justifique el uso de la información genética.

Siguiendo las normas del Museo de Zoología, para todas sus divisiones, el préstamo de muestras del Banco de Genoma se hará bajo las siguientes condiciones[2]:

- Las muestras se utilizarán exclusivamente para los propósitos especificados en la descripción del estudio. Estos propósitos no podrán ser modificados sin autorización escrita del curador de la colección.
- Las muestras, extractos o cualquiera de sus productos no podrán ser transferidos o prestados a otras instituciones o investigadores.
- El investigador deberá devolver al QCAZ cualquier porción de tejido sobrante así como los extractos de ADN.
- Las muestras de genoma, amplificaciones de PCR, o secuencias provistas por el QCAZ no serán utilizadas con fines comerciales o para la obtención de patentes o licencias basadas en información derivada.
- El investigador se compromete a citar los números de catálogo QCAZ de las muestras en toda publicación que utilice información derivada de ellas.
- En sus publicaciones, el investigador se compromete a agradecer al QCAZ el acceso a las muestras de su banco de genoma.

[2] Fuente: http://bioweb.puce.edu.ec/QCAZ/contenido/BancoGenomaMamiferos

- El investigador depositará las secuencias de ADN o secuencias de aminoácidos obtenidas de las muestras de genoma del QCAZ en el portal de Internet GenBank.
- El Decreto Presidencial no. 905 requiere que las instituciones que vayan a hacer investigación científica en base a recursos genéticos firmen un contrato de acceso a recursos genéticos con el Ministerio de Ambiente y Energía. Por lo tanto, el contrato es un requisito indispensable para el préstamo de tejidos.
- Además, el investigador deberá comprometerse a cumplir con las normas para acceso a recursos Genéticos en las Decisiones 391, 414 y 415 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y del Decreto Presidencial No. 905

CÓDIGO DE ÉTICA

El Código de Ética de la Sección de Mastozoología del QCAZ constituye un marco de referencia que orienta la conducta profesional y académica de todo su personal. Este código se sustenta en los principios de integridad, responsabilidad, transparencia y respeto y se encuentra alineado con los estatutos éticos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Su finalidad es garantizar que las acciones del personal, tanto dentro como fuera del museo, contribuyan a la protección de las colecciones, al fortalecimiento institucional y al desarrollo de la investigación científica en beneficio de la sociedad.

Comportamiento profesional

Los intereses del museo y la preservación de sus colecciones deberán prevalecer sobre cualquier interés personal. Cada miembro del personal tiene la obligación de actuar con honestidad y responsabilidad, asegurando que su labor en el QCAZ-M se oriente siempre hacia el bien común y el cumplimiento de la misión institucional.

El comportamiento profesional debe regirse por la lealtad hacia los compañeros, el respeto mutuo y la cooperación. Se espera del personal una conducta que promueva un ambiente de trabajo inclusivo, seguro y respetuoso de la diversidad, tanto en el trato entre colegas como en la interacción con visitantes, investigadores y estudiantes. En este sentido, el QCAZ-M adopta como principios rectores no solo las normativas éticas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, sino también las disposiciones establecidas en el Código de Ética de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (AEM), lo que garantiza que su quehacer se enmarque dentro de un compromiso ético tanto institucional como disciplinar.

La información sensible y los conocimientos derivados del estudio de las colecciones constituyen un patrimonio científico y cultural que debe ser protegido. Los datos no podrán ser utilizados con fines personales ni compartidos con terceros sin la debida autorización del Curador. Toda actividad de publicación, análisis o colaboración externa que involucre

especímenes o datos del QCAZ-M debe contar con un aval institucional, a fin de resguardar los derechos de autor, la propiedad intelectual y la transparencia académica.

En lo relativo al manejo de los especímenes, la integridad de los ejemplares es prioritaria. Bajo ninguna circunstancia podrán realizarse colecciones personales, promoverse el tráfico o la bioprospección de especies con fines de lucro, ni emprender acciones que atenten contra el ambiente o el bienestar de la fauna silvestre. La transferencia, intercambio o comercialización de ejemplares está prohibida, salvo en aquellos casos contemplados por la legislación nacional y los tratados internacionales de conservación, y siempre bajo autorización institucional.

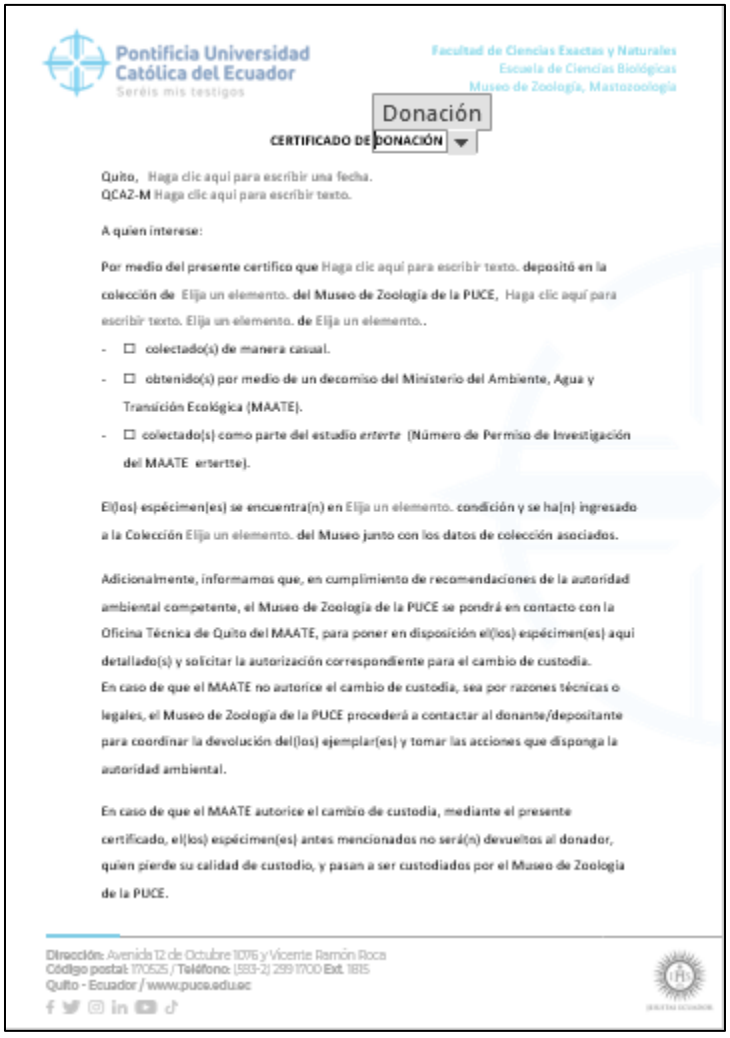
El QCAZ-M reconoce que sus colaboradores externos pueden ejercer actividades externas, tales como consultorías profesionales o servicios independientes. Sin embargo, estas no deben interferir con las responsabilidades institucionales ni generar conflictos de interés. En caso de presentarse un conflicto, real o potencial, este deberá ser informado y resuelto conforme a los principios éticos de la PUCE.

Finalmente, el personal de la Sección de Mastozoología es consciente de que su labor trasciende el ámbito académico y se inserta en un compromiso mayor con la sociedad y la naturaleza. Por ello, se espera que cada acción refleje el respeto a la biodiversidad, la valoración del patrimonio natural y la responsabilidad de transmitir estos principios a estudiantes, visitantes y a la comunidad en general.

ANEXOS

ANEXO 1

CERTIFICADO DE DONACIÓN O DEPÓSITO DE ESPECÍMENES



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Seréis mis testigos

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Escuela de Ciencias Biológicas
Museo de Zoología, Mastozoología

CERTIFICADO DE DONACIÓN

Quito, Haga clic aquí para escribir una fecha.
QCAZ-M Haga clic aquí para escribir texto.

A quien interese:

Por medio del presente certifico que Haga clic aquí para escribir texto. depositó en la colección de Elija un elemento. del Museo de Zoología de la PUCE, Haga clic aquí para escribir texto. Elija un elemento. de Elija un elemento..

- ☐ colectado(s) de manera casual.
- ☐ obtenido(s) por medio de un decomiso del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE).
- ☐ colectado(s) como parte del estudio *erterte* (Número de Permiso de Investigación del MAATE erterte).

El(los) espécimen(es) se encuentra(n) en Elija un elemento. condición y se ha(n) ingresado a la Colección Elija un elemento. del Museo junto con los datos de colección asociados.

Adicionalmente, informamos que, en cumplimiento de recomendaciones de la autoridad ambiental competente, el Museo de Zoología de la PUCE se pondrá en contacto con la Oficina Técnica de Quito del MAATE, para poner en disposición el(los) espécimen(es) aquí detallado(s) y solicitar la autorización correspondiente para el cambio de custodia.
En caso de que el MAATE no autorice el cambio de custodia, sea por razones técnicas o legales, el Museo de Zoología de la PUCE procederá a contactar al donante/depositante para coordinar la devolución del(los) ejemplar(es) y tomar las acciones que disponga la autoridad ambiental.

En caso de que el MAATE autorice el cambio de custodia, mediante el presente certificado, el(los) espécimen(es) antes mencionados no será(n) devueltos al donador, quien pierde su calidad de custodio, y pasan a ser custodiados por el Museo de Zoología de la PUCE.

Dirección: Avenida 12 de Octubre 1076 y Vicente Ramón Roca
Código postal: 170525 / Teléfono: (593-2) 299 1700 Ext. 1815
Quito - Ecuador / www.puce.edu.ec

Información de(l) o los especimenes

Localidad (provincia, cantón, parroquia, detalle de localidad):

Haga clic aquí para escribir texto.

Fecha de inicio de recolección: Haga clic aquí para escribir una fecha.

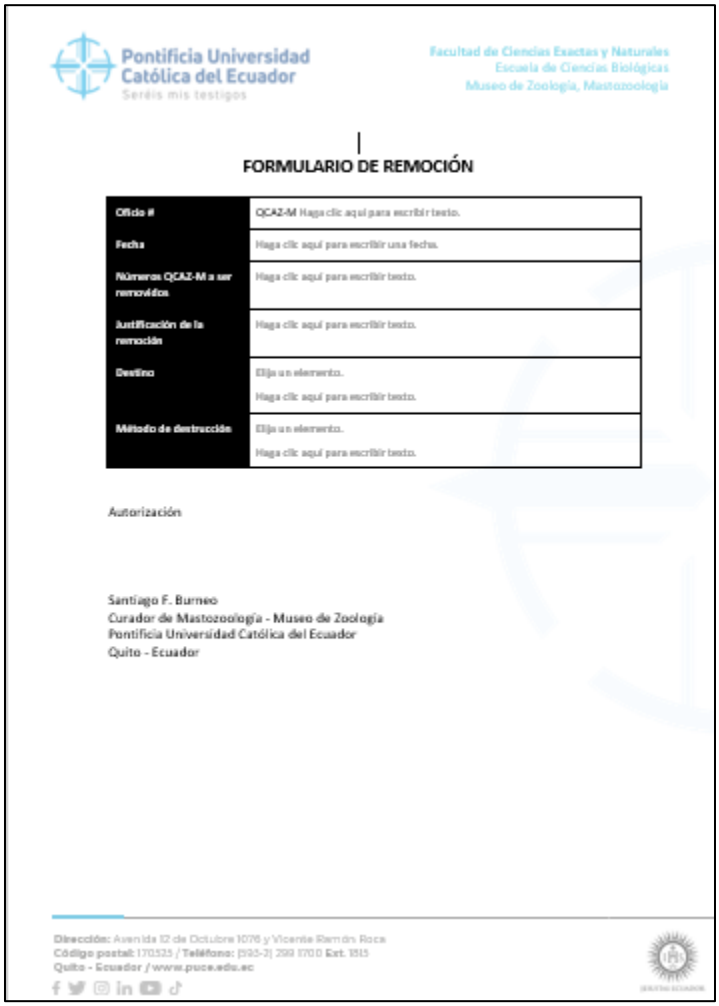
Circunstancias en que se encontró: Haga clic aquí para escribir texto.

Número y código de ejemplar(es) (si aplica): Haga clic aquí para escribir texto.

Donante / Depositante	**Receptor**
Haga clic aquí para escribir texto.	Santiago F. Burneo
Haga clic aquí para escribir texto.	**Curador de Mastozoología**
Haga clic aquí para escribir texto.	**Museo de Zoología**
Haga clic aquí para escribir texto.	**PUCE**

ANEXO 2

FORMULARIO DE REMOCIÓN DE ESPECÍMENES



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Seréis mis testigos

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Escuela de Ciencias Biológicas
Museo de Zoología, Mastozoología

FORMULARIO DE REMOCIÓN

Oficio #	QCAZ-M Haga clic aquí para escribir texto.
Fecha	Haga clic aquí para escribir una fecha.
Números QCAZ-M a ser removidos	Haga clic aquí para escribir texto.
Justificación de la remoción	Haga clic aquí para escribir texto.
Destino	Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir texto.
Método de destrucción	Elija un elemento. Haga clic aquí para escribir texto.

Autorización

Santiago F. Burneo
Curador de Mastozoología - Museo de Zoología
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Quito - Ecuador

Dirección: Avenida 12 de Octubre 1076 y Vicente Ramón Roca
Código postal: 170525 / **Teléfono:** (593-2) 299 1700 **Ext.** 1515
Quito - Ecuador / www.puce.edu.ec

ANEXO 3

PROCESO DE ENVÍO DE ESPECÍMENES EN CALIDAD DE PRÉSTAMO

Tipos de envíos:

Préstamo Temporal (PT): Se refiere al envío de muestras que deben ser retornadas a la colección en un plazo previamente establecido. Este tipo de préstamo puede realizarse tanto a museos u otras instituciones científicas, como a investigadores que cuenten con el aval institucional correspondiente. El período de préstamo se define de antemano y podrá extenderse en caso de ser necesario, siempre que se justifique y cuente con la autorización del Curador.

Préstamo Permanente (PP): Este tipo de préstamo se lo tramita cuando los especímenes no tienen un plazo definido para su retorno. Se debe entender que aunque las muestras no regresen a la colección, éstas siguen siendo parte de la colección, y por lo tanto, en los museos donde se depositen, siempre se hará constar el número único de QCAZ-M. A los documentos de exportación se debe adjuntar una carta dirigida a la Dirección del museo, en la cual se manifieste que el préstamo es permanente.

Re-exportación (RE): Este proceso se aplica a la devolución de especímenes que han sido recibidos en calidad de préstamo para el estudio por parte de algún miembro de la Sección Mastozoología del QCAZ. Los trámites de exportación son los mismos que en los casos anteriores. A la documentación se debe adjuntar una copia de los documentos con los que el préstamo hizo su ingreso al QCAZ.

Procedimiento para el envío de especímenes en calidad de préstamo

Para garantizar la transparencia, trazabilidad y adecuada preservación de los especímenes, todo préstamo gestionado por la Sección de Mamíferos del Museo de Zoología QCAZ-M deberá seguir rigurosamente los siguientes pasos:

1. Recepción de la solicitud: Toda solicitud de préstamo o exportación de especímenes deberá ser presentada por escrito y dirigida al Curador del QCAZ-M.
2. Evaluación de la solicitud: El Curador del QCAZ-M analizará la pertinencia, factibilidad y justificación científica de la solicitud recibida.
3. Resolución de la solicitud: La aprobación o negación (total o parcial) de la solicitud será comunicada por escrito. En caso de negación, se emitirá una carta aclaratoria detallando los motivos.
4. Verificación de muestras: Si la solicitud es aprobada, se procederá a localizar las muestras en la colección y a registrar el estado actual de conservación de cada espécimen.

5. Registro en la base de datos: La información de cada espécimen incluido en el préstamo será ingresada en la sección correspondiente de la base de datos, asignándose a cada préstamo un número único de referencia.
6. Identificación de especímenes: Se constatará que cada espécimen y/o sus partes accesorias (cráneos, esqueletos, tejidos, fotografías, entre otros) se encuentren debidamente rotulados con su número único de registro.
7. Empaque especializado: Los especímenes serán empacados conforme a estándares internacionales de manejo de colecciones científicas, utilizando materiales adecuados que aseguren su estabilidad física y preservación durante el transporte.
8. Documentación oficial: Se adjuntará el recibo de préstamo, en conformidad con lo estipulado en la Patente de Manejo de Fauna emitida por el Ministerio del Ambiente y Energía, u otras normativas aplicables.
9. Envío de especímenes: La caja sellada será remitida mediante servicio de mensajería certificado, correo autorizado o como equipaje acompañante de investigadores acreditados que se trasladen al destino final.

ANEXO 4

PROTOCOLO DE ACCESO A COLECCIONES
SECCIÓN MASTOZOOLOGÍA, MUSEO DE ZOOLOGÍA

El interesado debe comunicarse con el Curador de la colección mediante carta o correo electrónico, con al menos una semana de anticipación a la fecha prevista de la visita y tomar en cuentas las siguientes directrices:

Presentación de la solicitud

El solicitante debe entregar al Curador una carta de intención, una propuesta de investigación y una carta de aval emitido por la institución a la que pertenece el solicitante, que respalde académica y científicamente la investigación y la solicitud de préstamo.

La propuesta de proyecto debe incluir brevemente:

- Antecedentes y justificación del estudio.
- Objetivos de la investigación.
- Hipótesis de trabajo (cuando aplique).
- Grupo taxonómico a estudiar, número de ejemplares requeridos y tipo de preservación de los especímenes.
- Técnicas y métodos a emplear (invasivos o no invasivos).

Evaluación de la solicitud

El Curador evaluará la documentación y dará respuesta en un plazo máximo de una semana, considerando:

- Propósito, valor científico y pertinencia de la solicitud.
- Disponibilidad de recursos institucionales requeridos para el trabajo.
- Competencia y experiencia del investigador en los métodos propuestos.
- Coherencia entre objetivos, técnicas y tipo de ejemplares solicitados.
- Disponibilidad del material en relación con investigaciones en curso.
- Riesgo de comprometer la integridad o utilidad futura de los especímenes.

Autorización

Una vez aprobada la solicitud, el investigador deberá firmar el formulario “Condiciones de Acceso a Colecciones” (Anexo 5), en el que se compromete a cumplir con todas las disposiciones establecidas por el QCAZ-M.

Procedimiento de trabajo en la colección

- El solicitante utilizará únicamente el espacio y equipos asignados por el Administrador de Colecciones.
- El material aprobado será entregado exclusivamente por el Asistente de Curación.
- En caso de requerirse la aplicación de métodos invasivos o la toma de muestras de tejidos, estas actividades deberán realizarse con la asistencia directa de un miembro del personal autorizado.
- Una vez finalizado el trabajo, los ejemplares deberán ser devueltos al Asistente de Curación para su reintegración a la colección.
- La información asociada a los ejemplares (registros, catálogos, bases de datos) será preparada y entregada al solicitante únicamente por el Administrador de Colecciones, conforme a los niveles de acceso autorizados.

ANEXO 5

CONDICIONES DE ACCESO A LA COLECCIÓN



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Seréis mis testigos

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Escuela de Ciencias Biológicas
Museo de Zoología, Mastozoología

Anexo 5
MUSEO DE ZOOLOGÍA – SECCIÓN MASTOZOOLOGÍA
CONDICIONES DE ACCESO A COLECCIONES

El solicitante se comprometa a:

1. Usar la información provista y copias de los documentos obtenidos a partir de los registros del QCAZ-M para propósitos no comerciales de investigación y educación.
2. Reconocer en toda publicación, ya sea impresa, electrónica, alojada en Internet o transmitida, que hayan resultado total o parcialmente de los registros del museo como proveniente de la "Sección de Mastozoología del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ-M)", y, en el caso de documentos y fotografías, al autor original.
3. Entregar al QCAZ-M copias de todo el material publicado que haya resultado total o parcialmente de los registros del museo.
4. Notificar al Administrador de la colección sobre errores de identificación o problemas de preservación descubiertos durante el uso de la colección.
5. Aceptar que el QCAZ-M no se responsabiliza por la exactitud y actualización taxonómica de sus registros ni tiene responsabilidad legal por prejuicios indirectos, accidentes o daños que resultaran del uso de las colecciones.
6. Leer y aceptar las Políticas de Manejo de Colecciones publicadas en el portal de Internet del QCAZ (http://bit.ly/2CAGNBc)
7. Cumplir todas las normas, leyes y reglamentos contempladas por el Estado Ecuatoriano en relación a la investigación científica.

He leído y acepto las Condiciones de Acceso a Colecciones del QCAZ.

Nombre: _____

Institución: _____

Dirección: _____

Propósito de la investigación: _____

_____

Firma: _____ Fecha: _____

Dirección: Avenida 12 de octubre 1076 y Vicente Ramón Roca
Código postal: 170525 / Teléfono: (593-2) 299 1700 Ext. 1815
Quito - Ecuador / www.puce.edu.ec

ANEXO 6

PROTOCOLO DE ACCESO A MATERIAL GENÉTICO
MUSEO DE ZOOLOGÍA – SECCIÓN MASTOZOOLOGÍA

Procedimientos de acceso

1. Contactar al Curador por carta, correo electrónico o cita personal.
2. Entregar al Curador una carta de intención solicitando el acceso a material genético depositado en el Banco de Genoma de la Sección de Mastozoología del Museo de Zoología de la PUCE (QCAZ-M), por lo menos dos semanas antes de la visita. Este documento debe incluir:
    a. Las razones que motivan la petición u objetivo del estudio.
    b. Los elementos específicos que se solicitan: grupo taxonómico a ser estudiado, numero de muestras requeridas, naturaleza y tipo de preservación de las muestras de tejido requerida.
    c. Técnicas que serán utilizadas en el estudio.
    d. Proyecto de investigación propuesto, que debe incluir:
        i. Objetivos.
        ii. Justificación e hipótesis.
        iii. Aval institucional. En el caso de instituciones ecuatorianas, el aval corresponde al contrato marco de acceso a recursos genéticos vigente.
3. El Curador evaluará la solicitud para su aprobación en el plazo máximo de una semana. Los criterios y consideraciones para la aprobación son:
    a. Propósito y valor de la solicitud.
    b. Disponibilidad de recursos institucionales para llevar a cabo la investigación propuesta, de ser el caso.
    c. Competencia demostrada del investigador con los métodos propuestos.
    d. Coherencia en la elección de los métodos a aplicarse en los especímenes
    e. Disponibilidad del material de acuerdo a investigaciones en proceso.
4. El investigador se compromete a seguir las normas estipuladas en la sección ACCESO Y USO A LOS RECURSOS GENÉTICOS de las POLÍTICAS DE MANEJO DE LA SECCIÓN DE MASTOZOOLOGÍA DEL MUSEO DE ZOOLOGÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR disponibles en el portal de Internet del Museo de Zoología:
   http://bioweb.puce.edu.ec/QCAZ/contenido/InicioMamiferos