

Informe final* del Proyecto JL003
Actualización de la base de datos del estado de Morelos de la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología, UNAM

Responsable: Dr. Fernando Alfredo Cervantes Reza
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología
Departamento de Zoología
Colección Nacional de Mamíferos
Dirección: Av. Universidad # 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, DF, 04510, México
Correo electrónico: fac@ib.unam.mx
Teléfono/Fax: Tel: 5622 9143
Fecha de inicio: Enero 15, 2013.
Fecha de término: Diciembre 17, 2014.
Principales resultados: Base de datos, fotografías, informe final.
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Cervantes, F. A., Vargas Cuenca. J. y Y. Hortelano-Mocanda. 2014. Actualización de la base de datos del estado de Morelos de la Colección Nacional de Mamíferos del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. JL003.** México, D.F.

Resumen:

La Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) es la fuente de consulta más visitada en México en lo referente al conocimiento y estudio de los ejemplares de museo de los mamíferos mexicanos y la conformación del inventario nacional de este tipo de vertebrados; particularmente sobre la documentación formal de este componente de la biodiversidad. La base de datos de su acervo es fundamental para su curación apropiada y para cumplir con sus objetivos de brindar respuestas apropiadas a las consultas de las que es objeto. Estas cualidades obligan a sus responsables a mantener sus niveles de curación compatibles con estándares internacionales, por lo que el proceso de curación de sus ejemplares incluye la actualización de sus bases de datos como una rutina continua dentro de sus actividades.

Por lo tanto, este proyecto pretende actualizar la información curatorial, taxonómica y geográfica, de alrededor de 1900 registros curatoriales del estado de Morelos. La información con la que actualmente cuenta la CNMA para ese estado está parcialmente georreferenciada, por lo cual se pretende incrementar el número de localidades georeferidas, actualizar la nomenclatura y clasificación y cualquier dato faltante.

El producto fundamental será una base de datos actualizada de 1900 registros curatoriales.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

Informe Final

JL003 " Actualización de la Base de Datos del estado de Morelos de la Colección Nacional de Mamíferos "

Nombre de la institución:

Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México

Nombre de la colección:

Colección Nacional de Mamíferos (CNMA)

(clave de registro DF.MA.022.0497 de SEMARNAT)

Responsable de la colección:

Fernando A. Cervantes.

Investigador Titular y Curador.

Circuito Cultural, 3er Circuito, Ciudad Universitaria, Coyoacán. Apartado

Postal 70-153, México, D. F. 04360. Tel.: 56229143; e-mail:

fac@ib.unam.mx

Ciudad Universitaria, D.F. a 7 de mayo de 2014

Introducción

La Colección Nacional de Mamíferos (CNMA) del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, forma parte de las Colecciones Zoológicas Nacionales, que son patrimonio nacional en custodia de la misma universidad. A sus 67 años de vida alberga cerca de 47,000 ejemplares de mamíferos, conservados en cráneos, esqueletos completos, pieles en taxidermia y curtidas, y colecciones periféricas de tejidos congelados, pelos, huellas y fotografías. El objetivo principal de la Colección es apoyar las labores de investigación científica, docencia y difusión de la cultura en el estudio de los mamíferos, y preservar y poner al alcance del público en general, de las autoridades responsables de la flora y la fauna de nuestro país y de la comunidad científica, el inventario nacional de los mamíferos de México. Tiene prestigio internacional y se ha convertido en una fuente de consulta obligada para todos los interesados en el conocimiento y estudio de los ejemplares de museo de mamíferos mexicanos (Fig. 1).



Figura 1. Panorámica de la Colección Nacional de Mamíferos

La base de datos de su acervo es fundamental para su curación apropiada y para cumplir con sus objetivos de brindar respuestas apropiadas a las consultas de las que es objeto. Estas cualidades obligan a sus responsables a mantener sus niveles de curación compatibles con estándares internacionales, por lo que el proceso de curación de sus ejemplares incluye la actualización de sus bases de datos como una rutina continua de sus actividades.

Por la naturaleza del acervo que aloja la CNMA es la más grande y diversa de México, y una de las más grandes en Latinoamérica (Lorenzo *et al.*, 2006). De hecho, su acervo ha

sido la base para la elaboración de estudios científicos clásicos sobre los mamíferos mexicanos, emanados del estudio de ejemplares en colecciones científicas (Cervantes *et al.*, 1994; Villa Ramírez y Cervantes, 2003). Todos los estados de la República Mexicana están representados en la CNMA, en menor a mayor porcentaje. Una entidad federativa con una amplia representación de ejemplares en la CNMA es Morelos.

Cerca de 1,900 ejemplares de los 8 órdenes reportados para este estado, están resguardados en la CNMA, por lo tanto, curar apropiadamente este segmento del acervo y aplicar las actualizaciones correspondientes a fin de cumplir con las normas de calidad establecidas, es objetivo principal en la CNMA.

El estado de Morelos es el segundo más pequeño de la República Mexicana, tiene elevaciones por arriba de los 4 000 metros sobre el nivel del mar, donde se encuentra matorral subalpino, pasando por zonas boscosas de clima semifrío en el resto del norte del Estado, para llegar a una franja de transición entre el bosque templado y la selva baja caducifolia, hacia el sur, en lo que representa la mayor extensión territorial, domina el clima cálido subhúmedo, asociado principalmente a bosque tropical caducifolio, en altitudes cercanas a los mil metros

En Morelos actualmente se reconocen el 21% de las especies de mamíferos mexicanos, el 33% de las especies de aves, el 14% de las especies de reptiles y el 10% de las especies de plantas vasculares reportadas para el país; por ello se ubica en el lugar 17, respecto a otros estados, en cuanto a riqueza de especies y además se encuentra entre los nueve estados con alto endemismo de flora. El gran reto que enfrenta el estado de Morelos es que casi el 70% de su superficie esta modificada para la agricultura y otras actividades humanas.

Esto hace necesario que la información del estado de Morelos que se puede extraer de las colecciones biológicas, este actualizada en lo referente a sitios y localidades de colecta e información taxonómica.

Cabe mencionar que actualmente de acuerdo al acervo del Laboratorio de Mastozoología del CIB-UAEM, la mastofauna de Morelos está compuesta por 101 especies y subespecies, agrupadas en ocho órdenes y 21 familias (CONABIO y UAEM, 2004).

Objetivos:

1. Actualización de la información de colecta de 1900 registros curatoriales del estado de Morelos de la Colección Nacional de Mamíferos
2. Entrega de 225 imágenes de cráneos de 45 especies.

Materiales y métodos:

1. Los registros curatoriales fueron georreferidos según su Estado, Municipio, Latitud (separado en tres campos: grados, minutos y segundos), Longitud (separados en tres campos: grados minutos y segundos) y, siempre que se conozca el dato, altitud, expresada en metros (Fig. 2). Para ubicar las localidades, se usaron mapas, gaceteros, diarios de campo, mapas topográficos e información en internet.

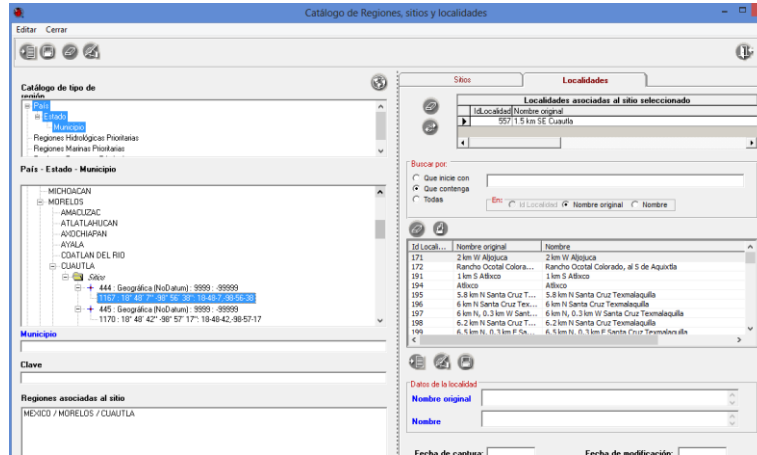


Figura 2. Base de datos de registros de ejemplares del estado de Morelos

2. Se actualizó la información taxonómica de cada una de las especies, tomando como base el sistema de clasificación proporcionado por CONABIO, (comp., 2011. Catálogo de autoridades taxonómicas de los mamíferos (Mammalia: Craniata) de México. UAM-Iztapalapa).
3. Se tomaron imágenes fotográficas en formato tif de cada uno de los cráneos de cada una de las diferentes especies en seis posiciones distintas: cráneo vista dorsal (CD), cráneo vista lateral (CL), Cráneo mandíbula vista lateral (CML), cráneo vista ventral (CV), mandíbula vista lateral (ML), mandíbula vista ventral (MV), siguiendo los lineamientos del banco de imágenes de CONABIO.

Área de estudio.

Estado de Morelos, extensión territorial de 4961 km², lo que representa el 0.3% de la superficie total del país (Fig. 3); está situado entre los paralelos 18° 20' y 19° 07' N, y 98° 37' y 99° 30' W. Limita al norte con el Estado de México y el Distrito Federal, al este y sureste con Puebla, al sur y suroeste con Guerrero y al oeste con el Estado de México (Aguilar, 1990). Morelos está dividido en 33 municipios (CONABIO y UAEM, 2004).



Figura 3. Ubicación del estado de Morelos en la República Mexicana (tomado de CONABIO y UAEM, 2004).

Resultados.

Se entrega una base de datos de 1807 registros curatoriales del estado de Morelos, pertenecientes a 25 municipios, 216 localidades únicas y con casi el 97% de las localidades referidas.

La base de datos que se entrega va representada por 8 órdenes, 20 familias, 54 géneros y 80 subespecies.

Se entregan 402 fotografías en formato "tif", del cráneo de 68 especies, en 6 diferentes posiciones (Fig. 4).



Figura 4. Imagen digital del cráneo del murciélago lengüilargo, *Choeronycteris mexicana*.

Discusión y conclusiones.

El estado de Morelos, por su situación geográfica y cambiante relieve, posee una rica variedad de áreas climáticas que determinan su riqueza biológica. Cuenta con una gran diversidad de especies tanto de flora como de fauna. Morelos ocupa tan sólo el 0.25% del territorio mexicano y sin embargo, en esa entidad se registran el 21% de las especies de mamíferos de México, el 33% de aves, el 14% de reptiles y el 10% de plantas vasculares reportadas para el país, por ello, Morelos se ubica en el lugar 17 con respecto a otros estados en cuanto a riqueza de especies (CONABIO, 1998; Bonilla-Barbosa y Villaseñor, 2003).

Comparando un poco el acervo de mamíferos Morelos de la Colección Nacional de Mamíferos, con el del Laboratorio de Mastozoología del CIB-UAEM, en la CNMA hay 21 especies menos y una familia menos. En alguna medida estos cambios pueden estar dados por cambios en la nomenclatura, considerando que la información que proporcionó el CIB-UAEM es de 2004 (CONABIO y UAEM. 2004).

La representación geográfica del estado de Morelos en la CNMA no tiene ningún patrón específico. Veinticinco de los 33 municipios en los que está dividido el estado de Morelos, están representados en la CNMA con ejemplares.

La información taxonómica y geográfica que se está entregando en la base de datos del estado de Morelos de la CNMA es la más actualizada en cuanto a datos geográficos y taxonómicos.

Finalmente, es recomendable que se haga trabajo de campo en el estado de Morelos, en los municipios del estado que no están representados en la CNMA y en los municipios con pocos ejemplares.

Literatura citada

- Aguilar B. S. 1990. Dimensiones ecológicas del estado de Morelos. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM. 221 p. México, D.F.

Álvarez, C. T. 1996. Los mamíferos del estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. México, Baja California Sur. 201 pp.

Bonilla-Barbosa, J. R. y J. L. Villaseñor R. 2003. Catálogo de la flora del estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma de Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos. 129 p.

CONABIO y UAEM. 2004. La Diversidad Biológica en Morelos: Estudio del Estado. Contreras-MacBeath, T., J.C. Boyás, F.Jaramillo (editores). Comisión Nacional para el

Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México, D.F. 156 pp.

Lorenzo, C., E. Espinoza, M. Briones y F. A. Cervantes, (eds.). 2006. Colecciones mastozoológicas de México. Instituto de Biología, UNAM, y Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C., México, D. F. 572 pp.

Villa-Ramírez, B. y F. A. Cervantes. 2003. Los mamíferos de México. (Versión CD-ROM). México, D.F. Instituto de Biología, UNAM y Grupo Editorial Iberoamérica.