

ANFIBIOS Y REPTILES DE LOS MATORRALES
DE CACTÁCEAS DEL SUR DE CUBA**Amphibians and reptiles of the Southeastern Cuban cactus scrub**Irelis Bignotte-Giró^{1*} y Ansel Fong G.^{1a}

¹Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Museo de Historia Natural “Tomás Romay”, Enramadas No. 601, Santiago de Cuba 90100, Cuba. ansel@bioeco.cu,  <https://orcid.org/0000-0002-2233-9641>

*Para correspondencia: irelis@bioeco.cu,  <https://orcid.org/0000-0003-3042-4560>.

[Recibido: 19 de abril, 2024. Aceptado: 26 de junio, 2024]

RESUMEN

Los Matorrales de cactáceas del sur de Cuba constituyen una ecorregión que solo se encuentra dispersa en franjas y fragmentos pequeños asociados a climas secos costeros de esta isla, con un área inferior a 3000 km². Su estado de conservación se clasifica como "Vulnerable" y se considera que la naturaleza pelagra en su territorio, por lo que es indispensable la actualización del conocimiento de su biodiversidad para contribuir a su preservación. En este estudio se presenta el inventario de los anfibios y reptiles de esta ecorregión en la franja suroriental de la isla, confeccionado a partir de la revisión bibliográfica y de colecciones, así como de muestreos de campo a diferentes sitios del área de estudio entre los años 2015 y 2022. En los muestreos se utilizó la metodología de registros de encuentros visuales con búsqueda activa de los animales, tanto de forma visual como auditiva, realizando muestreos diurnos y nocturnos. Se registran nueve especies de anfibios y 61 especies de reptiles, con predominio de las familias Eleutherodactylidae y Anolidae, y de los géneros *Eleutherodactylus* y *Anolis*. El endemismo es alto, con 77.8% en anfibios y 78.7% en reptiles, 22 especies son conocidas solamente de esta área. Tres especies de anfibios y 11 de reptiles se consideran amenazadas en la Lista Roja de UICN, además de otras cinco clasificadas como "Casi amenazada". Se seleccionaron 25 especies consideradas como de mayor interés para la conservación en base a su endemismo local y grado de amenaza, las que deberían recibir la mayor prioridad para lograr su preservación en el área de estudio. La combinación de alta riqueza específica, endemismo local y especies amenazadas de los dos grupos enfatizan la relevancia de esta ecorregión para la conservación en Cuba y el Caribe.

Palabras clave: Cuba suroriental, ecorregiones, herpetofauna, inventarios de biodiversidad.

ABSTRACT

The Southeastern Cuban cactus scrub scrub is an ecoregion associated with dry coastal climates, dispersed in strips and patches that in total extent by less than 3000 km². Its conservation status is classified as "Vulnerable" and nature is considered imperiled in its territory, so it is essential



to update the knowledge of its biodiversity to contribute to its preservation. This study presents the inventory of the amphibians and reptiles of this ecoregion in the southeastern coast of the island, based on the review of literature and collections, as well as field sampling at different sites between 2015 and 2022. Visual encounters surveys with active search of the animals were used as sampling methodology, carrying out diurnal and nocturnal, and visual and auditory sampling. Nine species of amphibians and 61 species of reptiles were recorded, with a predominance of the families Eleutherodactylidae and Anolidae, and the genera *Eleutherodactylus* and *Anolis*. Endemism is high, with 77.8% in amphibians and 78.7% in reptiles, and 22 species known only from the ecoregion. Three amphibian and 11 reptile species are considered threatened in the IUCN Red List, in addition to five others classified as “Near Threatened”. Twenty-five species were selected as being of greatest conservation concern based on their local endemism and degree of threat, and should receive the highest priority for their preservation in the area. The combination of high specific richness, local endemism and threatened species of the two groups emphasizes the relevance of this ecoregion for Cuban and Caribbean conservation.

Keywords: Southeastern Cuba, ecoregions, herpetofauna, biological inventories.

INTRODUCCIÓN

Una de las clasificaciones biogeográficas más utilizadas en los años recientes es aquella que divide al mundo en ecorregiones, definidas como ecosistemas de extensión regional (Dinerstein et al., 2017; Olson et al., 2001). Las ecorregiones representan comunidades de biodiversidad geográficamente definidas cuyas fronteras abarcan el espacio necesario para sostener procesos ecológicos clave (Dinerstein et al., 2017; Olson et al., 2017). Estas unidades biogeográficas han sido útiles en el diseño de sistemas de áreas protegidas, en modelaciones de impactos ecológicos del cambio climático, en planificaciones de conservación a escalas de paisaje, regional y global, y para estimar progresos en el cumplimiento de metas internacionales de conservación (Dinerstein et al., 2017).

La ecorregión denominada “Matorral de cactáceas del sur de Cuba” (Southeastern Cuban cactus scrub), perteneciente al bioma “Desiertos y matorrales xéricos”, solo se encuentra en Cuba, ocupando un área de algo más de 3000 km². Es de gran valor nacional debido a su alto endemismo florístico y faunístico y porque constituye un centro importante de diversidad dentro de la isla. Su estado de conservación se clasifica como “Vulnerable” debido a la conversión del hábitat y el pastoreo (WWF, 2024). Solo el 8% de esta zona se encuentra dentro de áreas protegidas, por lo que se considera que la naturaleza peligra en su territorio (Dinerstein et al., 2017).

Los “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba” se encuentran dispersos a lo largo de franjas o fragmentos pequeños siempre asociados a climas secos costeros. La mayor parte se localiza en el sureste de Cuba, en las provincias de Granma, Guantánamo y Santiago de Cuba, solo unos pocos segmentos se encuentran en el sur de las regiones central y occidental de la isla (WWF, 2024). Por tanto, la franja costera de la región suroriental de Cuba es excepcional para la conservación de la biodiversidad, no solo por formar parte de una ecorregión prioritaria para la conservación global, sino también por estar situada dentro de un punto caliente de diversidad biológica (Myers, 2000; Smith et al., 2005).

Dentro de esta franja, los anfibios y reptiles constituyen dos de los grupos zoológicos más significativos debido a sus valores de riqueza específica, endemismo y estado de conservación. Consecuentemente, mantener actualizados los datos sobre la riqueza y composición de especies de estos grupos es indispensable para contribuir a la preservación de esta ecorregión, especialmente cuando esas unidades tienen el propósito primario de servir para realizar acciones de conservación (Olson et al., 2001). La información compilada puede contribuir al diseño de estrategias de conservación para los anfibios y reptiles, no solo a nivel local sino también para la región del Caribe insular, además de que puede utilizarse en la estimación de vulnerabilidad al cambio climático de esas especies y de la zona en estudio.

OBJETIVOS

- Inventariar la fauna de anfibios y reptiles de la ecorregión “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba” en la región suroriental de la isla.
- Seleccionar las especies de mayor interés para la conservación en el área.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El área de estudio se extiende por la franja costera suroriental de Cuba, entre Cabo Cruz y Punta de Maisí, en las provincias Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo (Fig. 1). El clima de esta área se define como semi-desértico, con un período seco de 9–11 meses, precipitaciones con menos de 800 mm en promedio anual y temperaturas promedio de 26 °C. El suelo predominante se compone de rendzinas costeras derivadas de rocas calizas coralinas, lo que le da una estructura cárstica y esquelética (WWF, 2024). En el territorio se encuentran tres formaciones vegetales según el mapa y la clasificación más actual de vegetación de Cuba: Bosque siempreverde micrófilo costero y subcostero (monte seco), Matorral costero y subcostero con abundancia de suculentas (manigua costera) y Matorral espinoso semidesértico costero (Estrada et al., 2013). Mapas interactivos y la descripción en mayor detalle de la ecorregión pueden encontrarse en WWF (2024) y en el sitio de Ecoregions2017©Resolve (www.ecoregions2017.appspot.com).

Toma de datos

Para la compilación de la lista de especies se revisaron estudios publicados (entre 1820 y 2023), informes de proyectos (depositados en el Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad, BIOECO) y planes de manejo de áreas protegidas del territorio de interés. Además, se revisó el catálogo de la colección herpetológica de BIOECO en Santiago de Cuba (Sabaj, 2016) y de otras colecciones cubanas (3 instituciones) y extranjeras (19 instituciones). Se contabilizaron 46 103 registros correspondientes a igual número de ejemplares colectados en Cuba. Cada registro fue incluido en la lista final solo cuando no existieron dudas sobre la identidad taxonómica de la especie o sobre su presencia en un sitio determinado.

Se realizaron muestreos de campo a diferentes sitios del área de estudio en los años 2015 y 2022. En esos muestreos se utilizó la metodología de Registros de Encuentros Visuales (Crump & Scott, 1994; Lips et al., 2001), buscando ejemplares de forma visual y auditiva

(en el caso de los anfibios), revisando desde el suelo hasta la copa de los árboles, incluyendo hojarasca, bajo rocas y troncos caídos, en ramas y troncos de árboles y arbustos, dentro de bromelias y bajo corteza de árboles.

Las categorías de amenaza se obtuvieron a partir de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2024), considerándose como especies amenazadas aquellas con las categorías de “En peligro crítico”, “En Peligro” y “Vulnerable”.

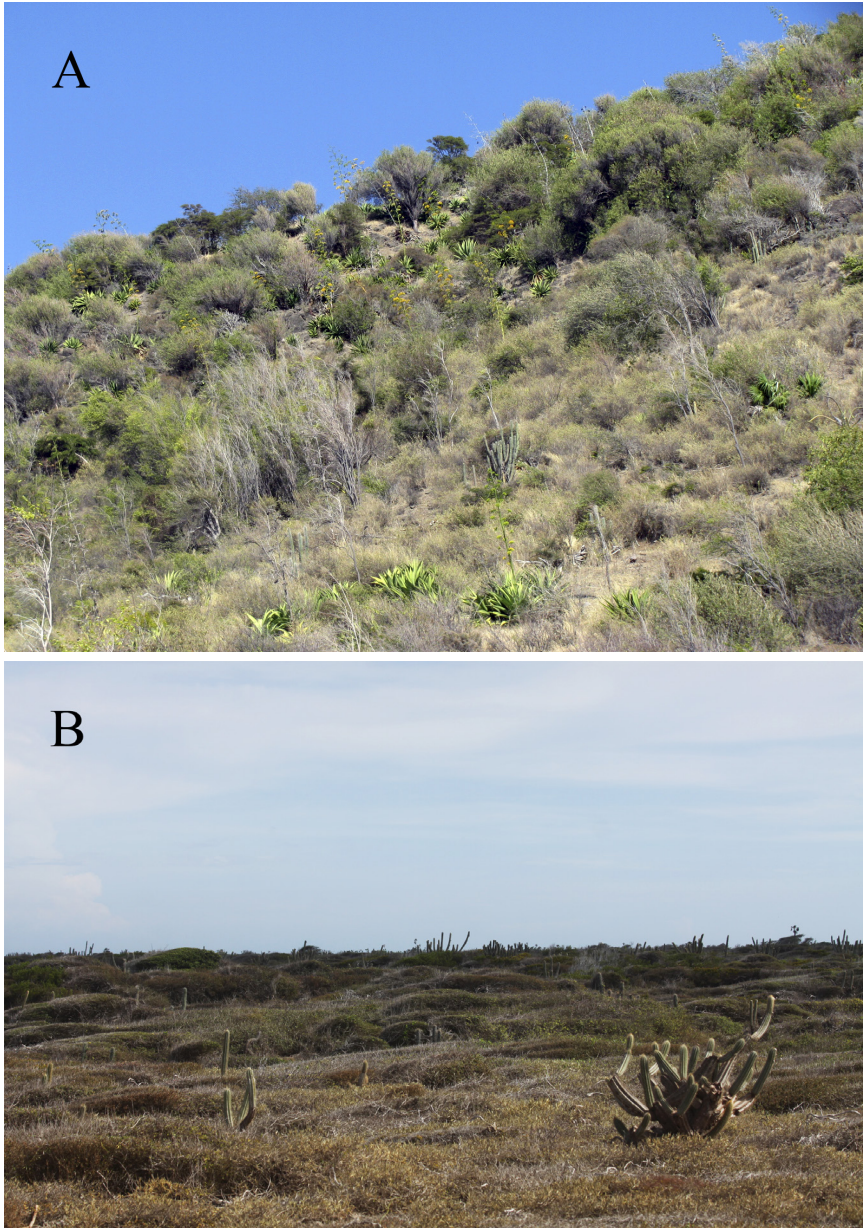


Figura 1. Dos localidades muestreadas durante el trabajo de campo, situadas en los extremos de la franja costera suroriental de Cuba. **A)** Punta de Piedra, cerca de Cabo Cruz, provincia Granma (extremo oeste); **B)** Punta de Maisí, provincia Guantánamo (extremo este). Fotos: Ansel Fong G.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización general

Para la ecorregión “Matorrales cactáceos del sur de Cuba” se registran nueve especies de anfibios pertenecientes a tres familias y tres géneros ubicados en el orden Anura (Tabla I). Están representados todos los géneros y familias con especies nativas en Cuba. De forma similar a la composición taxonómica de la fauna cubana (Díaz et al., 2023), predominaron la familia Eleutherodactylidae y el género *Eleutherodactylus* en cuanto a riqueza de especies; la familia Bufonidae estuvo representada solo por dos especies, mientras que Hylidae estuvo compuesta por una sola especie.

En los reptiles se registraron 61 especies ubicadas en 13 familias y 16 géneros, en los que predomina la familia Anolidae y el género *Anolis* (Tabla I). Las especies de este género y familia conformaron el 37.7% de la fauna de reptiles de esta área de estudio, de forma similar a la alta proporción que los mismos tienen en toda la fauna de reptiles de Cuba (Rodríguez Schettino et al., 2013). Solo dos familias estuvieron compuestas por más de un género y siete de los géneros registraron una sola especie.

El endemismo en anfibios estuvo representado por siete especies, para un 77.8% de endemismo, un valor alto pero inferior al endemismo del grupo en Cuba. Estas representan el 10.4% de los anfibios endémicos de Cuba (Díaz et al., 2023). Dos especies tienen una distribución limitada a la Región Oriental de Cuba y una es conocida solo de esta ecorregión, lo que en total conforma 42.8% de endemismo regional (Tabla I). De las especies de reptiles, 48 son endémicas, representando el 35.3% del total de especies endémicas en Cuba y conformando 78.7% de endemismo, valor bastante cercano al 85% de endemismo de los reptiles terrestres cubanos (Hedges, 2024). De las especies endémicas, 11 se encuentran solo en la Región Oriental de Cuba y 21 son conocidas solamente de la zona de estudio, representando en total 64.6 % de endemismo regional (Tabla I).

Tres especies de anfibios (33.3% del total del área de estudio) tienen asignada la categoría de “Vulnerable” (Tabla I). No existen registros para la ecorregión de ninguna de las especies de anfibios introducidas en Cuba. En los reptiles, 11 especies (18.0% del total) están incluidas en la Lista Roja (UICN, 2024), con categorías de “En Peligro Crítico” (una especie), “En Peligro” (nueve especies), y “Vulnerable” (una especie). Además, otras cinco especies de reptiles están consideradas en dicha lista como “Casi amenazada” (Tabla I).

Rodríguez Schettino et al. (2010) inventariaron la fauna de reptiles de la franja costera del sur de la provincia Guantánamo, obteniendo valores inferiores a los registrados en el presente estudio para toda la ecorregión, tanto en número de especies (46) como de endémicas (33) y con un porcentaje de endemismo (71.7%), también inferior al de este trabajo. No existen otros trabajos publicados que aborden la fauna de anfibios y reptiles por unidades biogeográficas en Cuba, que permitan su comparación con los datos de los “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba”.

Tabla I. Lista de las especies de anfibios y reptiles registradas en la región suroriental de Cuba dentro de la ecorregión “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba”. Endemismo: C= Cuba, O= Región Oriental, E= Ecorregión, ne= No endémica. Categorías de amenaza: CR= En peligro crítico, EN= En peligro, VU= Vulnerable, NT= Casi amenazada, LC= Bajo riesgo, DD= Datos insuficientes, --= no evaluada. En letras negritas las especies escogidas en este trabajo por su mayor interés para la conservación.

Especie	Endemismo	Categoría de amenaza
Amphibia		
Familia Bufonidae		
<i>Peltophryne peltocephalus</i> (Tschudi, 1838)	C	LC
<i>Peltophryne taladai</i> (Schwartz, 1960)	C	LC
Familia Eleutherodactylidae		
<i>Eleutherodactylus atkinsi</i> Dunn, 1925	C	LC
<i>Eleutherodactylus etheridgei</i> Schwartz, 1958	E	VU
<i>Eleutherodactylus feichtingeri</i> Díaz, Hedges & Schmid, 2012	C	LC
<i>Eleutherodactylus ionthus</i> Schwartz, 1960	O	VU
<i>Eleutherodactylus planirostris</i> (Cope, 1863)	ne	LC
<i>Eleutherodactylus tonyi</i> Estrada & Hedges, 1997	O	VU
Familia Hylidae		
<i>Osteopilus septentrionalis</i> (Duméril & Bibron, 1841)	ne	LC
Reptilia		
Familia Amphisbaenidae		
<i>Amphisbaena carlgansi</i> Thomas & Hedges, 1998	E	NT
<i>Amphisbaena cubana</i> Gundlach & W. Peters in W. Peters, 1878	C	LC
Familia Anolidae		
<i>Anolis agueroi</i> Díaz, Navarro & Garrido, 1998	E	EN
<i>Anolis allisoni</i> Barbour, 1928	ne	LC
<i>Anolis allogus</i> Barbour & Ramsden, 1919	C	LC
<i>Anolis angusticeps</i> Hallowell, 1856	ne	LC
<i>Anolis argenteolus</i> Cope, 1861	C	LC
<i>Anolis argillaceus</i> Cope, 1862	O	LC
<i>Anolis baracoae</i> Schwartz, 1964	O	NT
<i>Anolis confusus</i> Estrada & Garrido, 1991	E	EN
<i>Anolis equestris</i> Merrem, 1820	C	LC
<i>Anolis guafe</i> Estrada & Garrido, 1991	E	EN
<i>Anolis homolechis</i> (Cope, 1864)	C	LC
<i>Anolis imias</i> Ruibal & Williams, 1961	E	LC
<i>Anolis isolepis</i> Cope, 1861	C	LC
<i>Anolis jubar</i> Schwartz, 1968	C	LC
<i>Anolis litoralis</i> Garrido, 1975	O	LC
<i>Anolis loysianus</i> (Cocteau, 1836)	C	LC

Cont. Tabla I

Especie	Endemismo	Categoría de amenaza
<i>Anolis noblei</i> Barbour & Shreve, 1935	O	NT
<i>Anolis ophiolepis</i> Cope, 1861	C	LC
<i>Anolis porcatus</i> Gray, 1840	C	LC
<i>Anolis ruibali</i> Grant, 1959	E	EN
<i>Anolis sagrei</i> Cocteau in Duméril & Bibron, 1837	ne	LC
<i>Anolis smallwoodi</i> Schwartz, 1964	O	NT
<i>Anolis porcus</i> Cope, 1864	O	LC
Familia Gekkonidae		
<i>Hemidactylus angulatus</i> Hallowell, 1854	ne	LC
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnes, 1818)	ne	LC
Familia Sphaerodactylidae		
<i>Sphaerodactylus argus</i> Gosse, 1850	ne	LC
<i>Sphaerodactylus armasi</i> Schwartz & Garrido, 1974	E	EN
<i>Sphaerodactylus celicara</i> Garrido & Schwartz, 1982	O	LC
<i>Sphaerodactylus dimorphicus</i> Fong & Díaz, 2004	E	EN
<i>Sphaerodactylus docimus</i> Schwartz & Garrido, 1985	E	DD
<i>Sphaerodactylus nigropunctatus</i> Gray, 1845	ne	LC
<i>Sphaerodactylus notatus</i> Baird, 1858	ne	LC
<i>Sphaerodactylus ruibali</i> Grant, 1959	E	EN
<i>Sphaerodactylus schwartzi</i> Thomas, Hedges & Garrido, 1992	E	EN
<i>Sphaerodactylus siboney</i> Fong & Díaz, 2004	E	LC
<i>Sphaerodactylus torrei</i> Barbour, 1914	O	EN
Familia Phyllodactylidae		
<i>Tarentola americana</i> (Gray, 1831)	ne	LC
<i>Tarentola crombiei</i> Díaz & Hedges, 2008	E	LC
Familia Iguanidae		
<i>Cyclura nubila</i> Gray, 1831	ne	VU
Familia Leiocephalidae		
<i>Leiocephalus carinatus</i> Gray, 1827	ne	LC
<i>Leiocephalus macropus</i> Cope, 1862	C	LC
<i>Leiocephalus onaneyi</i> Garrido, 1973	E	CR
<i>Leiocephalus raviceps</i> Cope, 1862	C	LC
Familia Teiidae		
<i>Pholidoscelis auberi</i> (Cocteau, 1839)	ne	LC
Familia Xantusiidae		
<i>Cricosaura typica</i> Gundlach & W. Peters, in W. Peters, 1863	E	NT
Familia Boidae		
<i>Chilabothrus angulifer</i> (Bibron, 1840)	C	LC

Especie	Endemismo	Categoría de amenaza
Familia Dipsadidae		
<i>Cubophis cantherigerus</i> Bibron, 1840	ne	LC
<i>Caraiba andreae</i> (Reinhardt & Lütken, 1862)	C	LC
<i>Arrhyton redimitum</i> Schwartz, 1985	O	LC
<i>Arrhyton taeniatum</i> Günther, 1858	C	LC
Familia Tropidophiidae		
<i>Tropidophis melanurus</i> (Schlegel, 1837)	C	LC
<i>Tropidophis steinleini</i> Díaz & Cádiz, 2020	E	--
<i>Tropidophis wrighti</i> Stull, 1928	C	LC
Familia Typhlopidae		
<i>Cubatyphlops anchaurus</i> (Thomas & Hedges, 2007)	E	DD
<i>Cubatyphlops anousius</i> (Thomas & Hedges, 2007)	E	DD
<i>Cubatyphlops contorhinus</i> (Thomas & Hedges, 2007)	E	DD
<i>Cubatyphlops notorachus</i> (Thomas & Hedges, 2007)	E	DD
<i>Cubatyphlops perimychnus</i> (Thomas & Hedges, 2007)	E	LC
<i>Typhlops cf. silus</i> Legler, 1959	O	DD

Una forma de tener idea de la importancia de esta ecorregión para Cuba y el Caribe es comparar los valores de la herpetofauna con los de otras áreas de la isla, aun cuando se incluyan ecosistemas diferentes y se analicen territorios con extensiones disímiles. En este tipo de análisis, los “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba” tienen un mayor número de reptiles y de especies endémicas que dos de los Parques Nacionales de mayor importancia de Cuba, La Bayamesa (20 especies, 17 de ellas endémicas según Díaz et al., 2005) y Alejandro de Humboldt (42 especies, 31 de éstas endémicas según Fong et al., 2005). En estos dos parques predominan los bosques húmedos, pero cuando se compara la zona de estudio con la Península de Zapata, un área donde se encuentran ecosistemas costeros, se obtienen resultados similares. Para esta península Díaz y Abreu (2005) registraron 41 especies de reptiles (15 endémicas), valores inferiores a los de los “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba”.

Especies de mayor interés para la conservación

Se seleccionaron las especies que deberían recibir la mayor prioridad para lograr su preservación en el área de estudio, además de dar valor a la ecorregión y de que pudieran usarse como elementos caracterizadores o especies bandera en acciones de divulgación y búsqueda de financiamiento para su propia conservación.

Un primer grupo de 22 especies son las de máxima prioridad porque solo se encuentran en el área de estudio (algunas son conocidas de una sola localidad), la mayoría tienen asignada una categoría de amenaza o son consideradas como especies con datos insuficientes para categorizarlas (Tabla I).

El segundo grupo está formado por tres especies cuya persistencia en el área puede peligrar porque tienen algún grado de amenaza según UICN (2024) y una distribución geográfica limitada a parte de la Región Oriental de Cuba: *Eleutherodactylus ionthus*, *E. tonyi* y *Sphaerodactylus torrei*.

Estas especies prioritarias para la conservación se suman a la alta diversidad y endemismo para resaltar la necesidad de preservar la ecorregión, especialmente cuando se considera su reducida extensión y la limitada área de hábitats naturales que aún persisten en ella (WWF, 2024).

CONCLUSIONES

La ecorregión “Matorrales de cactáceas del sur de Cuba” preserva una parte considerable de la fauna de anfibios y reptiles de Cuba, incluyendo varias especies de importancia para la conservación de la biodiversidad cubana y caribeña.

La combinación de alta riqueza específica, endemismo local y especies amenazadas de los dos grupos enfatizan la relevancia para la conservación nacional y regional de esta ecorregión.

AGRADECIMIENTOS

A Rolando Viña, Luis M. Díaz y Eliosbel (Elio) García por su ayuda y compañía en varios viajes de campo. A Freddy Rodríguez por la organización de las expediciones en 2022. A Alexis Morales y los trabajadores de la Estación Biológica de Punta de Maisí, por su ayuda y hospitalidad durante nuestras estancias en su área protegida. A Ideawild por donar varios equipos utilizados durante el trabajo de campo. Este estudio forma parte de los resultados de los proyectos “Propuestas de monitoreo para promover la conservación en Cuba de objetos prioritarios de la biodiversidad regional del Caribe” y “Establecimiento de un enfoque regional para la conservación y gestión de la biodiversidad terrestre y marina en Haití, República Dominicana y Cuba en el marco del Corredor Biológico del Caribe” desarrollados por BIOECO. A dos revisores que contribuyeron anónimamente a mejorar este trabajo.

REFERENCIAS

- Crump, M., & Scott, N. (1994). Visual encounter surveys. En W. R. Heyer et al. (Eds.), *Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians* (pp. 84–92). Smithsonian Institution Press.
- Díaz, L. M., & Abreu, E. (2005). Anfibios y Reptiles. En A. Kirkconnell, D. F. Stotz & J. M. Shopland (Eds.), *Cuba: Peninsula de Zapata. Rapid Biological Inventories Report 07*. The Field Museum.
- Díaz, L. M., Fong, A., Viña Dávila N., & Knell, G. (2005). Anfibios y Reptiles. En D. Maceira, A. Fong, W. S. Alverson & T. Wachter (Eds.), *Cuba: Parque Nacional La Bayamesa. Rapid Biological Inventories Report 13* (pp. 139–143). The Field Museum.

- Díaz, L. M., Fong, A., Estrada, A. R., Cádiz, A., González, A., Fernández de Arcila, R., Bignotte-Giró, I., & Inchaustegui, S. J. (2023). The amphibians of Cuba: integrative insight into the diversity and conservation of a highly vulnerable fauna. En N. Ríos López & H. Heatwhole (Eds.), *The Conservation and Biogeography of Amphibians in the Caribbean*. Pelagic Publishing. <https://doi.org/10.53061/PWOP8393>
- Dinerstein, E., Olson, D., Joshi, A., Vynne, C., Burgess, N. D., Wikramanayake, E. D., Hahn, N., Palminteri, S., Prashant, H., Noss, R., Hansen, M., Locke, H., Ellis, E. C., Jones, B., Barber, C. V., Hayes, R., Kormos, C., Martin, V., Crist, E.,... & Saleem, M. (2017). An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm. *BioScience*, 67, 534–545. <https://doi:10.1093/biosci/bix014>
- Estrada, R., Martín Morales, G., Martínez Fernández, P., Rodríguez Hernández, S. V., Capote, R. P., Reyes Alonso, I., Galano Duverger, S., Cabrera Gutiérrez, C., Martínez Bayón, C., Mateo Rego, L., Guerra Sosa, Y., Batte Hernández, A., & Coya de la Fuente, L. (2013). Mapa (BD-SIG) de vegetación natural y seminatural de Cuba V.1 Landsat ETM 7 SLCOff Gap Filled, CIRCA 2011. IV Congreso sobre Manejo de Ecosistemas y Biodiversidad de la VIII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, La Habana, Cuba. <http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/597/1/Mapa%20de%20Vegetacion%20de%20CubaRepositorio.pdf>
- Fong, A., Díaz, L. M., & Viña Dávila, N. (2005). Anfibios y Reptiles. En A. Fong, D. Maceira, W. S. Alverson & J. M. Shopland (Eds), *Cuba: Humboldt. Rapid Biological Inventories Report 14* (pp. 92–98). The Field Museum.
- Hedges, S. B. (30 de marzo de 2024). *Caribherp: West Indian amphibians and reptiles*. <https://www.caribherp.org>.
- Lips, K. R., Reaser, J. K., Young B. E., & Ibáñez, R. (2001). Amphibian monitoring in Latin America: a protocol manual / Monitoreo de anfibios en América Latina: manual de protocolos. *SSAR Herpetological Circular*, 30, 1–116.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853–858.
- Olson, D. M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E. D., Burgess, N. D., Powell, G. V. N., Underwood, E. C., D'amico, J. A., Itoua, I., Strand, H. E., Morrison, J. C., Loucks, C. J., Allnutt, T. F., Ricketts, T. H., Kura, Y., Lamoreux, J. F., Wettengel, W. W., Hedao, P., & Kassem, K. R. (2001). Terrestrial ecoregions of the world: A new map of life on earth. *Bioscience*, 51(11), 933–938.
- Rodríguez Schettino, L., Mancina, C. A., & Rivalta González, V. (2013). Reptiles of Cuba: Checklist and geographic distribution. *Smithsonian Herpetological Information Service*, 144, 1–96.
- Rodríguez Schettino, L., Rivalta González, V., & Pérez Rodríguez, E. (2010). Distribución regional y altitudinal de los reptiles de Cuba. *Poeyana*, 498, 11–20.

Sabaj, M. H. (2016). *Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology: an Online Reference*. Version 6.5. American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Washington DC, USA. <http://www.asih.org/>

Smith, M. L., Hedges, S. B., Buck, W., Hemphill, A., Inchaustegui, S., Ivie, M., Martina, D., Maunder, M., & Ortega, J. F. (2005). Caribbean Islands. En R. A. Mittermeier, P. R. Gil, M. Hoffman, J. Pilgrim, T. Brooks, C. G. Mittermeier, J. Lamoreux & G. A. B. da Fonseca (Eds.), *Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. CEMEX.

UICN. (7 de febrero de 2024). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2023-1. <https://www.iucnredlist.org>.

WWF. (29 de marzo de 2024). *Southeastern Cuba*. <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt1306>

Cómo citar: Bignotte-Giró, I., & Fong G., A. (2024). Anfibios y reptiles de los matorrales de cactáceas del sur de Cuba. *Novitates Caribaea*, (24), 55–65. <https://doi.org/10.33800/nc.vi24.357>