

EDICIONES POLYMITA

ROSTROS EN PELIGRO

Especies cubanas
amenazadas

EDITORES

Julio A. Larramendi
Nicasio Viña Dávila





Julio A. Larramendi Joa

SANTIAGO DE CUBA, 1954

Graduado en 1975 de técnico medio en Química en la desaparecida Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas; y en 1980, de Licenciatura en Química en la Universidad de La Habana, alcanza en 1994, el grado académico de doctor en Ciencias. Se inicia en la fotografía en 1969, para exponer su obra por vez primera, en 1985.

Comienza su vida laboral en 1975 en un laboratorio especializado en fotografía técnica y científica, que dirige a partir de 1983. Desde 1997 se dedica por completo a la fotografía. Imparte conferencias, cursos y talleres sobre temas fotográficos en Cuba y en el extranjero, además de participar como organizador y jurado tanto en eventos como en concursos internacionales de fotografía y publicidad.

Ha trabajado como fotógrafo y director para diversas publicaciones y numerosas producciones comerciales, así como de editor de libros. Es el director editorial de Ediciones Polymita, fundada en 2007.

Publicadas en revistas dentro y fuera de la Isla, sus fotografías han ilustrado más de 40 libros, entre los que se destacan: *Para no olvidar*; *500 Años de Arquitectura en la Sociedad Cubana*; *Arquitectura colonial cubana*; *Las aves de Cuba*; *Anfibios y reptiles de Cuba*; *Las orquídeas de Cuba*; *Baracoa. Ciudad Primada de Cuba*; *Un canto a la vida*; *Biodiversidad de Cuba*; *Las primeras villas de Cuba*; *Moluscos terrestres de Cuba*; *Matanzas, la Atenas de Cuba*, *Trinidad, un don del cielo*, *Mamíferos en Cuba* y *Baracoa, cuna del cacao de Cuba*.

Su obra ha sido expuesta en varias ciudades de Cuba y en otros 20 países, con más de 70 muestras personales y 50 colectivas.

La galería Julio Larramendi se inauguró en 2003, en el hotel Conde de Villanueva, en el Centro Histórico de La Habana.

Miembro de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba, de la Unión de Periodistas de Cuba, de la Asociación Cubana de Comunicadores Sociales, de la Federación Internacional del Arte Fotográfico, de la Sociedad Cubana de Zoología, de la Sociedad Civil Patrimonio, Comunidad y Medio Ambiente; es Investigador asociado del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba y Miembro Distinguido de la Cátedra de Arquitectura Vernácula Gonzalo de Cárdenas.

Fue fundador y primer presidente de la Cátedra de Fotografía Latinoamericana del Instituto Internacional de Periodismo José Martí.

En 1990, obtuvo el premio Fotocaza 90 Internacional; en 2003, los premios nacionales Espacio de Campaña Publicitaria, por Habaguanex S.A., y de Fotografía, por la Iconografía de Compay Segundo. En el año 2004, mereció el premio Tocororo por el trabajo publicitario; premio Academia de la Academia de Ciencias de Cuba, por el libro *Anfibios y Reptiles de Cuba*, y el premio nacional Espacio de fotografía, por el libro *Solo Detalles*. En el año 2005, premio nacional Giros 2005 de campaña publicitaria y el Gran Premio a la Compañía Brascuba, en la Feria de La Habana. En 2006, alcanzó los premios Crítica de Ciencia y Técnica y Felipe Poey por el libro *Aves acuáticas en los humedales de Cuba*. En 2007, conquistó el premio Felipe Poey por el libro *Biodiversidad de Cuba* y en 2009, por *Moluscos terrestres de Cuba*.

ROSTROS EN PELIGRO

Especies cubanas amenazadas

EDITORES

Julio A. Larramendi
Nicasio Viña Dávila



CON ESPECIAL AGRADECIMIENTO A CORPORACIÓN FINANCIERA HABANA, S.A.
POR SU APOYO A ESTE PROYECTO



2011

| EDITOR CIENTÍFICO

Nicasio Viña Dávila

| DISEÑO

Pepe Nieto

| COPYRIGHT

© Julio A. Larramendi, 2011

© Nicasio Viña Dávila, 2011

© Ediciones Polymita, 2011

| IMPRESO POR:

xxxxxxxxxxxxxx

| CORRECCIÓN DE ESTILO
Y SELECCIÓN DE IMÁGENES

Madeleine Baras Ávila

| FOTOGRAFÍA Y DIRECCIÓN
EDITORIAL

Julio A. Larramendi Joa

| ISBN:

xxxxxxxxxxxxxx

| DEPÓSITO LEGAL:

xxxxxxxxxxxxxx

Ediciones Polymita S.A.
Ciudad de Guatemala
Guatemala
edicionespolymita@yahoo.com

© Todos los derechos
reservados.

Prohibida la reproducción
parcial o total de esta obra,
así como su transmisión por
cualquier medio o mediante
cualquier soporte sin la
autorización escrita de la
editorial.

Produce una inmensa tristeza pensar que la Naturaleza habla mientras el género humano no escucha

VÍCTOR HUGO

A la memoria de Jorge Ramón Cuevas (1941-2000), Rosa Elena Simeón (1943-2004) y María Elena Ibarra (1932-2009)

Y a mis hijos, Davel, Paola, Claudia y Eric, por el tiempo robado

Sumario

7	Presentación.	NICASIO VIÑA DÁVILA
8	Prólogo.	HIRAM GONZÁLEZ ALONSO
11	Introducción.	JULIO A. LARRAMENDI
12	Características naturales.	NICASIO VIÑA DÁVILA
66	Amenazas a la diversidad biológica.	JOSÉ LUIS GERHARTZ MURO
	 INVERTEBRADOS 	
92	Moluscos terrestres.	JOSÉ ESPINOSA SÁEZ
120	Arañas.	GIRALDO ALAYÓN GARCÍA
138	Escorpiones y otros parientes.	LUIS DE ARMAS CHAVIANO
152	Libélulas.	ADRIAN TRAPERO QUINTANA
168	Mántidos y fásmidos.	ALEJANDRO BARRO CAÑAMERO
176	Mariposas y polillas.	ALEJANDRO BARRO CAÑAMERO Y RAYNER NÚÑEZ ÁGUILA
212	Hormigas.	JORGE LUIS FONTENLA RIZO
	 VERTEBRADOS 	
224	Peces de agua dulce.	JOSÉ PONCE DE LEÓN
236	Anfibios.	ARIEL RODRÍGUEZ GÓMEZ
254	Reptiles.	LOURDES RODRÍGUEZ SCHETTINO
270	Aves.	HIRAM GONZÁLEZ ALONSO
292	Mamíferos.	RAFAEL BORROTO-PÁEZ
314	 LOS AUTORES 	

Presentación

| Nicasio Viña Dávila |

El acercamiento a la naturaleza, a su conocimiento y admiración, es el primer paso para entender la necesidad de su conservación. El ser humano se deslumbra ante la obra de sus ancestros. Miramos siempre con respeto una construcción que data de 3 000 años de antigüedad, e incluso, a veces con solo 200 años de creado, nos causa admiración y provoca sentimientos especiales.

Sin embargo, no siempre ocurre lo mismo cuando pensamos en la “vida”. Algo tan especial como la vida en la Tierra no siempre promueve el mismo respeto que lo construido por el hombre. No es común encontrar personas que se detengan a pensar en los millones de años de evolución de las especies cuando contemplan una hormiga caminar por su cocina o una mariposa volar en busca de una flor.

La situación se torna más compleja aún cuando los medios masivos de difusión transmiten muchas horas de materiales de divulgación, de calidad extraordinaria, pero donde los grandes mamíferos tienen casi siempre los papeles protagónicos. Y es verdad, esos animales enfrentan grandes presiones, y sus poblaciones disminuyen por la acción del hombre; pero no son los únicos que se encuentran en el triste camino de la desaparición.

Es necesario comprender que la urgencia de la conservación de la vida no es el resultado del sueño de admiradores de la naturaleza, sino una necesidad vinculada estrechamente a la supervivencia de la especie humana.

¿Cómo apreciamos esto en Cuba? ¿Somos conscientes del papel que nos corresponde a los cubanos en la conservación de la biodiversidad global?

Lamentablemente aún no existe una percepción popular de la importancia de la flora, la fauna y los ecosistemas cubanos a nivel mundial.

La Organización Internacional para la Conservación seleccionó los “Puntos Calientes” o zonas de mayor importancia para la conservación de la diversidad biológica de la tierra. Estas zonas constituyen 1,4 % de la superficie del planeta, e incluyen 44 % de las plantas y 35 % de los vertebrados conocidos.

Muchos desconocen que una de esas zonas es el Caribe Insular, el cual tiene como particularidad su fragmentación natural, por ser islas, por su pequeño tamaño y por su alta densidad poblacional, la que a su vez tiene una historia de destrucción y transformación de los hábitat naturales.

Cuba es el archipiélago de mayor superficie; representa 47 % de toda la superficie del Caribe Insular. Eso significa que de los 25 puntos de mayor importancia mundial, casi 50 % del área a proteger está bajo nuestro cuidado; y muchos de los cubanos no están conscientes. Más aún, desconocen la responsabilidad que debemos asumir en la preservación del planeta Tierra.

Las cifras de la biodiversidad cubana son impresionantes y pueden convencer al más escéptico de su valor. El Instituto de Recursos Mundiales ubica a Cuba en el lugar 15, entre más de 200 países, por la importancia del número de especies de plantas endémicas existentes en el país.

Los vertebrados presentan similar comportamiento; los anfibios se ubican en el lugar 17, los reptiles en el 14 y las aves en el 23. Estas cifras alcanzan mayor relevancia si consideramos la superficie de los países ubicados en los primeros lugares, todos de grandes extensiones, como Australia y China.

Esa alta biodiversidad y nivel de endemismo se deben a múltiples factores, que al combinarse generaron condiciones muy particulares. El carácter de insularidad, nuestra posición geográfica, historia y complejidad geológica, son elementos que sirvieron de base al desarrollo de una variada gama de ecosistemas, los cuales condicionaron la rica diversidad de especies.

Muchas de estas especies desaparecieron como resultado de los procesos naturales de la evolución. Podemos mencionar a manera de ejemplo a los perezosos o a los monos, que no llegaron a nuestros días. Otras han iniciado el camino a la extinción como resultado de la actividad humana.

El ser humano común cree que los recursos naturales son eternos; pero la realidad nos ha enseñado una verdad muy diferente. De América del Norte llegaba a nuestro país la Paloma Migratoria, ave con una gran población mundial. Sus bandos cubrían el cielo durante días mientras duraba su migración. Sin embargo, unos pocos años de captura intensiva fueron suficientes para extinguir una especie que había demorado millones de años en evolucionar.

Quizás el ejemplo no sea tan cercano a nosotros; pero en la Cuba que habitamos, algunas especies ya han sufrido la misma suerte, y otras se encaminan hacia el mismo destino. Ya nuestros bosques no acogen al bello Guacamayo o al magnífico Carpintero Real, y la situación de muchas especies es muy difícil y requieren de la ayuda humana para poder sobrevivir.

El Gavilán Caguarero, el Carpintero Churroso, la Cotorra, el Manatí y las tortugas marinas, son ejemplos de especies que han sufrido los impactos de la acción humana, tanto en la transformación de su hábitat como por la intensa presión de captura a las que han estado sometidas.

El presente libro muestra algunas de estas especies; aspira a que disfruten las imágenes que las exponen en todo su esplendor; pero además, pretende ser un embajador más en las acciones que se realizan en favor de su preservación.

No podemos seguir siendo simples espectadores de la destrucción de la vida en nuestro Planeta, en particular en nuestro país. Cada uno de nosotros puede y debe jugar un rol importante en la defensa de la naturaleza, sus recursos y su biodiversidad, asumiendo una actitud más responsable ante este grave problema, de forma tal que las generaciones futuras puedan disfrutar de sus tesoros.

Prólogo

| Hiram González Alonso |

La diversidad biológica está integrada por todas las poblaciones de plantas, hongos, animales y microorganismos que mantienen entre sí relaciones complejas en los ecosistemas donde habitan. Cada una de estas poblaciones realiza una función determinada y necesaria para, entre todas, lograr un adecuado funcionamiento de la naturaleza. Cuando la acción humana ocasiona la desaparición de especies en los ecosistemas, no solo se empobrece la biodiversidad, también se afectan las relaciones globales del ecosistema, lo cual repercute de manera adversa en el propio bienestar del ser humano.

El Caribe insular constituye uno de los 25 sitios de mayor importancia para la biodiversidad a nivel mundial. La principal amenaza para toda el área es la pérdida y empobrecimiento continuos de ecosistemas y hábitat naturales. Entre las diversas causas de estos eventos se encuentra la expansión de la población humana la erosión de los suelos, la introducción de especies exóticas e invasivas, la caza y el tráfico ilegal de especies. No es posible dejar de mencionar los efectos del cambio climático, los cuales se agudizan en zonas insulares, mucho más vulnerables frente a la sequía y pérdida de territorios por el incremento del nivel del mar.

Las cifras emitidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) reflejan que en los últimos 30 años se extinguieron 21 especies de aves, mientras que, tan solo desde el año 2000 hasta el 2009, el número de especies amenazadas aumentó de 1 186 hasta 1 227. En el caso de los mamíferos, se extinguieron 76 especies desde el siglo XVI a la fecha, mientras otras 1 141 especies (20,8 % del total) están amenazadas de extinción. Las cifras de extinción o de grado de amenaza de insectos y otros invertebrados, aunque se estiman colosales, no resultan bien conocidas; pero sin lugar a dudas, mantienen tendencias semejantes a las de los vertebrados.

La cobertura vegetal de un territorio es un factor de máxima importancia para la preservación de la diversidad biológica. Se valora que a la llegada de los europeos a Cuba, más del 70 % del archipiélago estaba cubierto por bosques. Al triunfo de la Revolución en 1959, la cubierta vegetal apenas alcanzaba 14 %, la cual, gracias a la voluntad de reforestación, representa hasta el año 2011 el 26,2 % de la superficie de la nación.

El archipiélago cubano se caracteriza por constituir un complejo mosaico de hábitat y formaciones vegetales, de las cuales se han determinado 32 tipos. Sin dudas, esta configuración ha posibilitado la existencia de una elevada diversidad de vertebrados e invertebrados, así como una notable proporción de endemismo.

La fauna cubana se caracteriza por tener taxones con distribución muy restringida, así como un diapasón de especies que representan tanto enanos como gigantes en sus grupos respectivos. Hasta el momento, se han registrado para Cuba alrededor de 680 especies de vertebrados terrestres, de los cuales 247 (37 %) son endémicos y 95 se encuentran en las diferentes categorías de amenaza. Con respecto a los invertebrados abordados en el presente libro, las cifras estimadas de endemismo son superiores. En arañas se calcula 55 % de endemismo; en otros órdenes de arácnidos, 88 %; en insectos, entre 30-40%, mientras en moluscos terrestres la proporción de endemismo alcanza un pasmoso 95-96 %.

El calentamiento global es el problema más grave al que se enfrenta la humanidad en estos momentos y Cuba, por sus características insulares, también está siendo amenazada por este fenómeno climático de escala planetaria. La posible inundación y salinización de grandes extensiones de terrenos, como cayos, costas y zonas bajas, causaría la extinción de diferentes tipos de vegetación como los mangles y matorrales xeromorfos, los que constituyen barreras muy importantes para la protección de otros ecosistemas. Ello implicaría la desaparición de cientos de especies de plantas y animales.

Los ecosistemas acuáticos han sido contaminados durante años por los desechos que muchas industrias y poblados vierten directamente en sus aguas, sin antes pasar por alguna planta de tratamiento residual. Aunque nuestras lagunas y ríos no son de grandes magnitudes, no somos capaces de imaginar cuánta diversidad vive en esos acuatorios, mucha de ella exclusiva, y cuán importante resulta para el mantenimiento del equilibrio ecológico de los ecosistemas. Otro problema notable es la descarga de materiales no biodegradables en los ecosistemas, tanto acuáticos como boscosos. Los desechos de cristal, plástico y metales, son muy difíciles de descomponer de forma natural y pueden ocasionar serios daños, provocando así el envenenamiento de la flora y la fauna.

El desarrollo de la minería también atenta contra la conservación de la biodiversidad. En Cuba, el caso más grave es el de la industria niquelífera, en la parte norte del territorio oriental, cuyas excavaciones para extraer los minerales han arrasado con muchos de los ecosistemas boscosos. De igual forma, el proceso industrial se ha convertido en el principal contaminante ambiental de la región. Los más importantes yacimientos de níquel se encuentran, precisamente, en la zona de mayor biodiversidad del país, esto obliga a tomar medidas efectivas para que el impacto ambiental sea minimizado.

La caza y la pesca furtivas constituyen un mal que afecta a la fauna de muchos países, pues no hay un control real de lo que se extrae de la naturaleza. Cuba posee leyes a favor de la conservación de sus recursos naturales; sin embargo, en muchos casos se carece del control de los instrumentos legales.

Los incendios forestales también son una amenaza de gran envergadura. En los períodos de sequía la situación se agudiza, sobre todo en ecosistemas de gran diversidad biológica y alto índice de endemismo, como es el caso del herbazal de ciénaga y los matorrales xeromorfos. Muchos incendios tienen causas naturales, pero otros son producidos por el hombre, ya sea por negligencia o por propósitos económicos, sin pensar que éstos pueden adquirir proporciones imprevistas y tornarse incontrolables, destruyendo la diversidad biológica y la propia existencia de los ecosistemas.

El Archipiélago cubano es afectado con mucha frecuencia por huracanes que ocasionan profundos daños en los ecosistemas boscosos. Al dañar el follaje afectan la alimentación y el refugio de gran cantidad de especies animales. No obstante, se ha podido apreciar que los hábitat tropicales y su fauna se recuperan rápidamente de estos fenómenos climatológicos.

La introducción de plantas y animales exóticos es otro factor dañino para el equilibrio biológico de un país, pues en la mayoría de los casos ocasiona estragos que pueden ser irreversibles. Desde la época colonial se introdujeron en Cuba, de forma involuntaria, las ratas y los ratones, lo que ha motivado grandes afectaciones a la salud humana, y a los cultivos. Para intentar controlar a estos dañinos roedores, sin realizar ningún estudio previo, se introdujo la mangosta (*Herpestes auropunctatus*), resultando que las poblaciones de esta especie se han convertido en plagas incontrolables para la agricultura, la cría de animales domésticos e incluso para las poblaciones silvestres de otros animales.

Otro de los errores más recientes ha sido la introducción del pez gato (*Clarias gariepinus*) con objetivos económicos –su carne es muy apreciada en el mundo y en Cuba–; pero este pez omnívoro es capaz de devorar lo que vea a su paso. En estos momentos constituye una seria amenaza para la subsistencia de la fauna dulceacuícola cubana, como otros peces, moluscos y aves, muchos de los cuales son endémicos como el manjuarí (*Lepisosteus tristoechus*), que es un fósil viviente.

El surgimiento durante los últimos 30 años de instituciones científicas con un personal altamente calificado, ha propiciado resultados muy importantes que han contribuido a la conservación y protección de la biodiversidad.

La creación de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas es uno de los principales aportes a la preservación de nuestros recursos naturales. El sistema ha establecido 91 áreas de significación nacional y 162 de significación local, tanto terrestres como marinas, lo que representa 19,93% del territorio nacional. Las primeras ocupan más de cinco millones de hectáreas y las segundas más de 490 000 hectáreas.

Algunas de estas áreas son fundamentales, al incluir las regiones de mayor biodiversidad y representatividad de nuestros ecosistemas, como son los casos de la Península de Guanahacabibes, la Sierra del Rosario, la Ciénaga de Zapata, el Archipiélago Sabana-Camagüey y el Parque Nacional Alejandro de Humboldt.

Encontrar un balance entre la necesidad imperiosa de explotación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente es uno de los más grandes retos que enfrenta nuestro país.

Introducción

| Julio A. Larramendi |

Este libro es el fruto de dos amores: la naturaleza y la fotografía. A ellas les debo la oportunidad de conocer en detalle la geografía de Cuba, su flora y su fauna y, sobre todo, a nuestra gente.

Compartir y aprender con numerosos científicos ha sido un privilegio y una experiencia reflejada en una decena de libros sobre la biodiversidad de nuestro país. Convivir en las más diversas condiciones, desde recorridos interminables, crecidas de ríos, calores asfixiantes, nubes de mosquitos, y hasta ciclones tropicales, hermana y crea lazos para siempre.

Jorge Ramón Cuevas, pionero en la educación ambiental y con quien colaboré en sus programas “Del mundo su naturaleza” y “Entorno”, fue el primero en mostrarme la riqueza de la biodiversidad cubana y los peligros que la amenazan. Desde entonces, la preocupación por la conservación ha sido permanente.

Contamos con un avanzado cuerpo de leyes para la protección medioambiental y un grupo de instituciones que realizan numerosas investigaciones sobre estos temas. Decenas de experimentados científicos, con una sólida preparación universitaria, salen a nuestros campos sistemáticamente en busca de lo desconocido. Otro ejército, también muy numeroso, se ocupa del manejo y conservación de las áreas protegidas.

No es nada fácil lograr una armonía entre el desarrollo económico imprescindible y la conservación de nuestro patrimonio natural. La agricultura, la minería y el turismo, entre otros, casi siempre conllevan algún tipo de agresión al entorno; por lo que junto con la exigencia en el cumplimiento de las leyes, se requiere de la sensibilidad, preocupación y dedicación de los funcionarios que deciden sobre estos temas y la participación activa del hombre común.

¿De qué vale obtener riquezas materiales si el costo es contaminar los ríos, talar los bosques, dañar el medio ambiente, exterminar las especies de plantas y animales, en fin, destruir nuestro Planeta y comprometer el futuro de la existencia misma?

Esta obra es un intento por mostrar la enorme riqueza de nuestra fauna, incluyendo especies en algún grado de amenaza, y la necesidad imperiosa de protegerlas. Es un llamado de alerta y convocatoria, y su lectura está dirigida a todos los públicos, en particular, a los niños y jóvenes, nuestra esperanza y futuro. No es un inventario o libro rojo sobre las especies cubanas en peligro de extinción, por lo que no aparecen todos los grupos de nuestra fauna. De igual forma, la información que se brinda de cada especie es básica.

Los grupos de vertebrados se exponen con los ejemplos más importantes y en el caso de los invertebrados, la enorme riqueza y el endemismo existente obligó a realizar una selección que permitiera ejemplificar su diversidad. Cada uno de estos grupos merece una publicación ilustrada, algunas de las cuales verán la luz próximamente.

La realización de este libro ha sido una demostración de solidaridad, de amistad y de amor a la naturaleza. Todos los convocados, científicos y fotógrafos cubanos de primerísimo nivel, acudieron y aportaron generosamente sus textos e imágenes. A ellos, mi gratitud infinita.

De igual forma, quiero agradecer a las instituciones que durante todos estos años me han permitido colaborar en diferentes publicaciones, dándome acceso a sus archivos y colecciones, así como la posibilidad de poder trabajar en todas las áreas protegidas de Cuba.

A Juan Antonio Martín e Íñigo Arnaiz Sánchez, de Corporación Financiera Habana, S.A., mil gracias por el apoyo y esta nueva oportunidad.

Características naturales

| Nicasio Viña Dávila |

La riqueza de especies que exhibe Cuba es reflejo de la gran variedad de sus condiciones geográficas. En las páginas siguientes presentamos un esbozo de esa diversidad, solo algunos ejemplos, pues agotar todo el repertorio existente y brindar una explicación profunda requeriría de varios libros y autores.

La superficie emergida del archipiélago es de 110 922 km² y está compuesto por la Isla de Cuba y los grupos insulares de los Colorados, los Canarreos, Sabana-Camagüey o Jardines del Rey y Jardines de la Reina. Cada uno de ellos constituye una región natural por su ubicación y características.

Las islas y cayos de estos grupos insulares son de extraordinario valor para la conservación; sus costas son utilizadas por los quelonios para depositar sus huevos; son el hábitat de algunos mamíferos muy amenazados y de numerosas especies de aves con grandes poblaciones. Esto, unido a la pequeña superficie y fragilidad ecológica de esos espacios naturales, hace que debamos ser muy cuidadosos en su uso para no afectar y poder garantizar la conservación de las especies presentes en ellos. Se destaca por su tamaño y variedad de ecosistemas la Isla de la Juventud.

Existen muchos enfoques sobre cómo dividir la isla de Cuba en regiones naturales; la de Núñez Jiménez y Viña Bayés propone cuatro regiones: Occidental, Central, Centro oriental y Oriental.

La región Occidental se extiende desde el Cabo San Antonio hasta la Bahía de Cienfuegos, a lo largo de unos 500 kilómetros. Elemento significativo de la región es la Cordillera de Guaniguanico, formada por la Sierra de los Órganos y la Sierra del Rosario. La máxima altitud de Guaniguanico es el empinado mogote del Pan de Guajabón, de 699 metros. Elementos distintivos son los mogotes, que alternan con los valles como islas en un mar de extrema calma.

Los mogotes son impresionantes por su belleza y atesoran una variada biodiversidad y un alto grado de endemismo, que incluye especies que viven solamente en un mogote.

Estas dos sierras son también un paraíso para la fauna subterránea, pues en los mogotes encontramos cientos de kilómetros de galerías con una extraordinaria variedad de características y condiciones.

Otra área distintiva de la región es la Península de Guanahacabibes, con una extensión de 100 kilómetros, significativa por ser la zona más occidental de Cuba y por su trascendencia para muchos componentes de la biodiversidad. Se caracteriza por la presencia de costas arenosas, zonas constituidas por rocas calizas y manglares.

Dos son los aspectos notables en la biodiversidad de la península. En primer lugar, su importancia en la reproducción de las tortugas marinas, especies fuertemente amenazadas y que utilizan las playas de arena para depositar sus huevos. Durante muchos años se ha venido trabajando por varias instituciones en su conservación, particularmente por la Universidad de la Habana, siendo la Dra. María Elena Ibarra, una de las personas a las que se dedica el presente libro, como humilde tributo a quien siempre fue una gran impulsora de esta obra.

El otro aspecto importante es que por su posición geográfica es un punto especial en la migración de las aves y cada año transitan millones de individuos sobre ella, rumbo a la península de Yucatán, al acercarse el invierno y de regreso con la llegada de la primavera. En pocos lugares del mundo se puede ver la migración como se observa en el Cabo de San Antonio, extremo de la península. Aves pequeñas como las paseriformes o grandes como las rapaces, pasan cada año en un extraordinario espectáculo de la naturaleza.

También en la región Occidental se encuentra la Península de Zapata, una zona significativa para la conservación de la biodiversidad. En ella encontramos el mayor humedal del Caribe Insular, donde la existencia de zonas boscosas y herbazales de ciénaga ha creado un mosaico que favorece la presencia y conservación de múltiples especies.

Las aves son un grupo ampliamente representado en Zapata, con gran cantidad de especies endémicas, incluso locales. A pesar de las modificaciones surgidas por los cambios del régimen hídrico y las especies invasoras, Zapata mantiene valores de biodiversidad de importancia mundial, lo que nos compromete con su preservación.

En la región Central, las Montañas de Guamuhaya constituyen un área de importancia para la biodiversidad. Su elevación máxima es el Pico San Juan, de 1 140 metros de altitud. Estas montañas pueden separarse en diferentes unidades, entre ellas la Sierra de Trinidad y la Sierra de Sancti Spiritus. Estas intrincadas alturas poseen notables características cársicas, incluida una zona de abruptos mogotes.

La variabilidad geográfica de este grupo montañoso, sumada a la intensa actividad humana que existe en las zonas llanas, le confieren un alto interés para la conservación de la biodiversidad de la región. Este aspecto adquiere mayor relieve si tomamos en cuenta que se ubican al centro del país, entre los grupos montañosos de Occidente y Oriente, lo que le atribuye gran valor biogeográfico.

Las zonas llanas de esta región y del resto del país han sido la base histórica del desarrollo agrícola de Cuba, por lo que la destrucción y fragmentación del hábitat en ellas es factor común. Los estudios de biodiversidad y las acciones de conservación se han concentrado en las zonas donde se mantienen características naturales o han sido menos afectadas, como las montañas o las zonas pantanosas.

Esta concepción se fundamenta en dar prioridad a las zonas de mayor concentración de especies, pero excluye componentes de nuestra biodiversidad exclusivos de zonas llanas y que aún se pueden encontrar.

El completamiento de los vacíos de conocimiento y conservación de la biodiversidad propia de nuestras llanuras es un aspecto a prestar atención en el futuro.

La región Centro-oriental se caracteriza por sus grandes llanuras, extendidas a lo largo de 400 kilómetros entre las regiones Central y Oriental; en éstas aparecen como elementos discordantes la Sierra de Cubitas en el norte y las Alturas de Najasa en el sur. Ambas son áreas pequeñas pero de envergadura para la conservación de la biodiversidad de la región, altamente transformada por la actividad agrícola.

La región Oriental se caracteriza por sus zonas montañosas, las más altas y extensas del país. Se destacan los grupos montañosos Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa. Merece señalarse también la Cuenca del Cauto, la mayor del país.

La Sierra Maestra se extiende por unos 267 kilómetros de longitud, desde Cabo Cruz al oeste, hasta la Bahía de Guantánamo por el este. Su punto culminante es el Pico Turquino, montaña formada por tres picos principales: Cuba, Suecia y Real; este último con 1 972 metros sobre el nivel del mar, y que constituye la más elevada cumbre cubana. En la zona Turquino-Bayamesa de la Sierra Maestra están todas las alturas de Cuba que superan los 1 300 metros.

En estas montañas se pueden observar con claridad como varía la vegetación por los cambios que se producen en las condiciones ecológicas al incrementar la altura: formaciones como el Bosque Nublado o el Subpáramo las podemos encontrar solo en las partes más altas. Estas características también influyen en que la fauna tenga especies endémicas de esta zona.

En la Sierra Maestra hay varias áreas con predominio de rocas calizas. Dos de las más significativas son las Cuestas y Terrazas de Cabo Cruz y el Carso de Baire. En ambas áreas las condiciones ecológicas han favorecido la presencia de una flora y una fauna con numerosas especies, incluidas las que habitan las cuevas. El Carso de Baire exhibe impresionantes mogotes que tienen 600 metros de altitud promedio.

Un elemento geográfico muy conocido y vital para la biodiversidad es la Sierra de la Gran Piedra; debe su nombre a que su punto culminante, a 1 225 metros de altitud, está coronado por un gigantesco bloque de brecha volcánica de 51 metros de largo por 25 metros de alto, con un peso total calculado en 63 000 toneladas. El área que la rodea es un lugar de una rica biodiversidad, donde grupos como los helechos están ampliamente representados. La cima de la Gran Piedra es un magnífico observatorio para el estudio de la migración de las aves rapaces.

El Grupo Orográfico Nipe-Sagua-Baracoa se extiende por todo el extremo oriental de Cuba, desde la altiplanicie de Pinares de Mayarí hasta Punta Maisí; su mayor largo es de unos 187 kilómetros. Alcanza su altitud máxima, 1 231 metros, en el Pico del Cristal. Este grupo montañoso se caracteriza por lo complejo de su relieve y la alta variabilidad de los factores ecológicos. La pluviometría es un ejemplo de estas variaciones extremas; en la zona costera, al sur, son frecuentes los años de menos de 600 milímetros de lluvia, mientras que unos 40 kilómetros al norte hay puntos que pueden alcanzar los 4 000 milímetros en un año. Estas variaciones condicionan fuertemente las características de la biodiversidad. Al sur encontramos una zona semidesértica con predominio de los matorrales y bosque micrófilos y al norte reinan las pluvisilvas montañas.

Muchas son las áreas que se pueden diferenciar en Nipe-Sagua-Baracoa, todas con interés para la conservación de la biodiversidad, pero algunas de manera especial, como es el caso de la Sierra del Cristal, las Alturas de Moa, las Cuchillas del Toa, las Cuchillas y Mesas de Baracoa Imías y la Gran Meseta Cársica de Baracoa. En ellas encontramos los bosques más extensos y mejor conservados del país y del Caribe Insular, los cuales albergan numerosas especies endémicas locales, altamente amenazadas o muy raras, como ocurre en las altiplanicies de El Toldo e Iberia, el Yunque de Baracoa y las terrazas marinas de Maisí.

En las llanuras de la Cuenca del Cauto hay también zonas de interés para la diversidad biológica, ejemplo de ello es la zona del Delta o Ciénaga de Birama, segundo humedal de Cuba por su extensión y de alto valor por su importancia para la conservación de especies de aves y de otros grupos.

Esta breve y rápida visión de los puntos de mayor interés para la biodiversidad cubana es solo una primera aproximación. La lista de lugares claves es mucho más extensa, incluyendo zonas llanas antropizadas. Solo pretendemos dar una idea de la cantidad de sitios o localidades que en el archipiélago son de trascendencia para la conservación de la vida, en un país que es parte significativa del Caribe Insular, y que constituye uno de los 25 sitios de mayor importancia para la conservación de la vida en el Planeta Tierra.

Son tantos los puntos de interés y de trascendencia para la biodiversidad, que no bastan las áreas protegidas; se requiere de una actitud consciente por parte de cada ciudadano para así lograr una relación armónica entre el desarrollo y la conservación de la vida en cada pedacito de nuestro archipiélago.













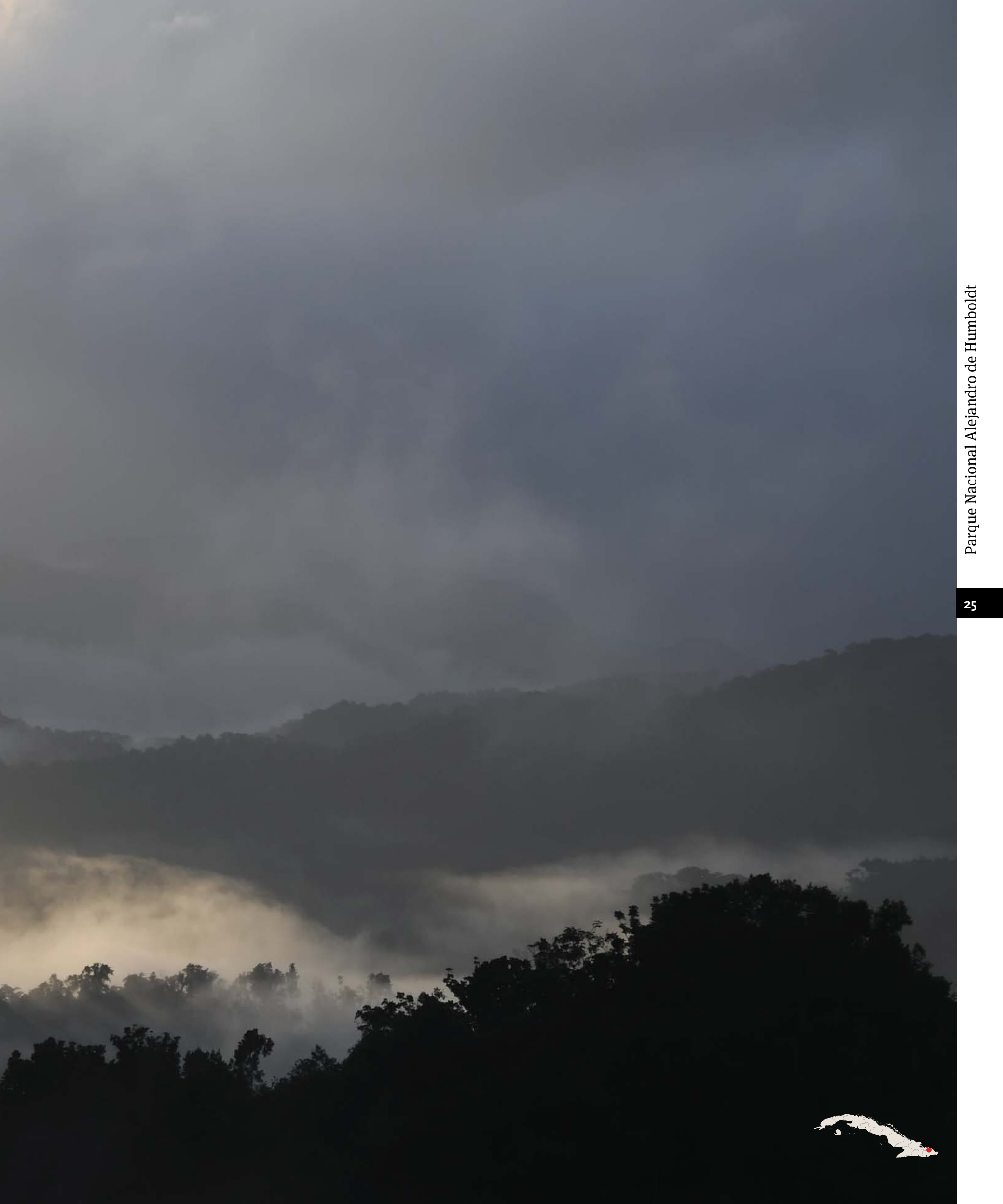














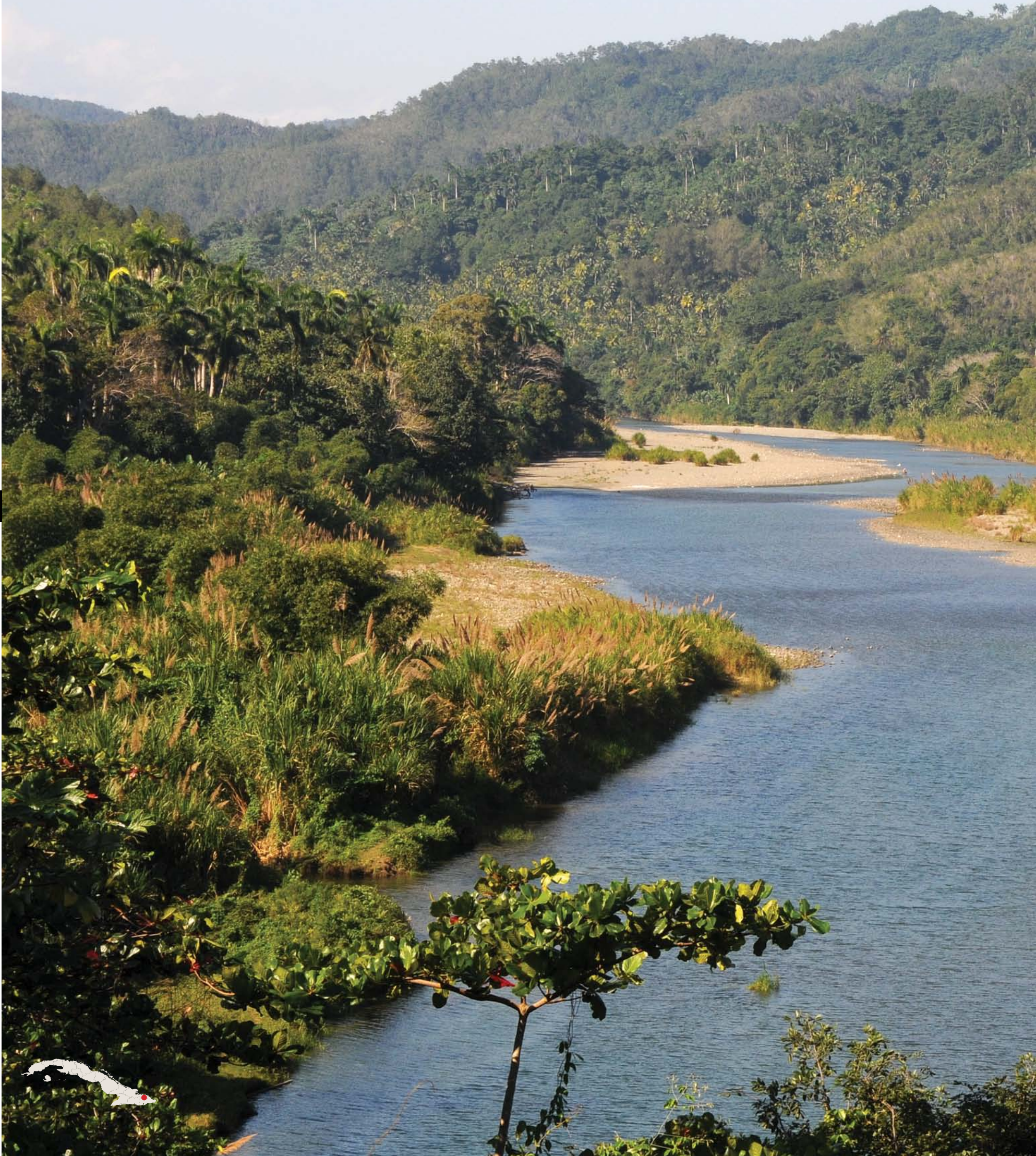














































































Amenazas a la diversidad biológica

La pérdida de la diversidad biológica está reconocida como uno de los problemas ambientales prioritarios para el mundo y también para Cuba. Se estima que la tasa actual de pérdida de especies es cien veces mayor que la que muestran los registros fósiles, por lo que se considera que estamos experimentando el sexto gran evento de extinciones de toda la historia de la evolución de la vida en el Planeta, solo que esta vez no por causas naturales, sino debido a la actuación del *Homo sapiens*. De acuerdo con datos de la UICN de 2006, 30 % de los anfibios, 23 % de los mamíferos y 12 % de las aves se encuentran amenazados de extinción.

Este problema es esencial para la supervivencia de la humanidad porque no se trata solo de la pérdida de especies. Con la disminución de las poblaciones de plantas y animales disminuye la diversidad genética, y con la pérdida de especies y la reducción de la diversidad y el número de individuos, la biosfera en su conjunto es perjudicada y los ecosistemas pierden su capacidad para proveer los servicios ambientales de los que depende la vida. Como consecuencia, la reproducción de los recursos renovables (de manera especial la provisión de alimentos y de agua potable), el control natural de plagas y enfermedades; el mantenimiento de ciclos ecológicos claves, tales como la absorción de dióxido de carbono; la producción de oxígeno y la polinización, o la regulación de procesos naturales que impactan a la sociedad, tales como las inundaciones, son seriamente afectados, con lo cual se comprometen negativamente las oportunidades para construir un futuro verdaderamente sustentable para nuestra nación y para todo el planeta.

La alteración y pérdida de hábitat constituyen la principal amenaza directa a la conservación de la diversidad biológica, no solo en Cuba, sino en todo el mundo, debido fundamentalmente a la conversión de ecosistemas naturales a otros usos. La deforestación para el incremento de tierras agropecuarias, la minería a cielo abierto, la construcción de infraestructuras y el crecimiento de la urbanización se encuentran entre sus causas más importantes.

En Cuba, la historia de la asimilación humana del territorio estuvo marcada por la intensa y sistemática destrucción de los hábitat naturales para el establecimiento de tierras agrícolas, mayormente plantaciones de caña de azúcar, aunque otras actividades como la explotación maderera, la minería, el crecimiento del número de asentamientos humanos y la densificación de la red de infraestructura también han causado impactos sustanciales. Baste mencionar que a la llegada de los españoles en Cuba había 29 formaciones vegetales naturales que cubrían probablemente más de 90 % de su superficie; pero como resultado de la transformación de los paisajes, en 1959 sólo 14 % del país estaba cubierto por bosques, dos formaciones vegetales habían virtualmente desaparecido y 38 % de las formaciones vegetales remanentes habían perdido más de 50 % de su superficie.

Procesos de disturbio provocados por el hombre, como los incendios, también alteran los hábitat e impactan negativamente en la biodiversidad, sobre todo en aquellos ecosistemas menos preparados naturalmente para soportar fuegos frecuentes, como es el caso de los bosques húmedos. En otros ecosistemas, sin embargo, la supresión excesiva de los fuegos naturales puede generar alteraciones sustanciales, como es el caso de los pinares y herbazales de ciénaga.

Las carreteras, caminos, líneas eléctricas y telefónicas, conductoras de agua y cercas, fragmentan a los bloques remanentes de hábitat naturales y constituyen barreras a la conectividad de los ecosistemas que adicionalmente permiten la rápida difusión de enfermedades y especies exóticas invasoras. Hoy existe como promedio en Cuba más de medio kilómetro de vías por cada kilómetro cuadrado de superficie; algunas vías construidas sobre el mar han cortado drásticamente el flujo natural en varios ecosistemas marino-costeros, ocasionando un incremento en la salinidad, la muerte de manglares y la interrupción del libre movimiento de las especies; mientras que la construcción de presas en la mayoría de las corrientes superficiales del país ha transformado los ecosistemas dulceacuícolas, limitado radicalmente su conectividad y alterado profundamente a muchos de los ecosistemas de estuario y deltaicos en nuestras costas.

A pesar de los ingentes y exitosos esfuerzos por aumentar la cobertura boscosa del país, que hoy llega a más del 26 %, lamentablemente los ecosistemas naturales no pueden restaurarse de manera efectiva en plazos de pocas décadas ni recuperar plenamente sus funciones.

Como consecuencia de los procesos que destruyen o alteran los hábitat naturales, disminuyen cada vez más los recursos disponibles para la supervivencia de muchas especies y se incrementan las tasas de mortalidad, con lo cual ocurren extinciones locales y se produce una homogenización en la composición de la biota. Esto disminuye la capacidad de los ecosistemas para regular el aprovisionamiento de agua potable, facilita la erosión de las costas y los suelos, e incrementa la dependencia de los humanos a un número menor de especies.

Otro proceso que contribuye directamente a la disminución de la diversidad biológica es el uso irracional de las especies. Ejemplos de los más comunes son la caza y la pesca recreativa o para la provisión de alimentos, la tala de especies maderables, la comercialización de aves canoras y mascotas, y la recolecta de individuos o partes de éstos para la producción de artesanías y otras aplicaciones.

Los usos de las especies pudieran ser legítimos y sostenibles si fueran realizados de manera racional; pero muchas veces se excede la capacidad de reproducción de las poblaciones y la práctica extractiva utilizada impacta negativamente la disponibilidad de recursos para la supervivencia de la especie. Por ejemplo, la captura indiscriminada de cotorras del medio natural y la práctica de cortar las palmas con nidos para alcanzar a los pichones, ha disminuido sensiblemente sus poblaciones, al punto de que hoy se estima que es mayor la cantidad en cautiverio que la población silvestre.

Uno de los ejemplos más destacados del impacto del uso irracional de especies en sus espacios naturales es el manejo de los recursos pesqueros. Acostumbramos a olvidar que los peces son especies silvestres y los asumimos como producciones pecuarias, aún cuando no tenemos control del manejo de las poblaciones.

En Cuba, con el mejoramiento de la capacidad pesquera, las capturas nacionales se duplicaron en pocos años, y se han utilizado artes y prácticas que destruyen los hábitat y afectan la capacidad reproductiva de las especies objeto de pesca. Como consecuencia no han sido poco los ejemplos en que, tratando de lograr la captura máxima posible, se ha producido la sobreexplotación de determinadas especies, afectando la viabilidad y la estabilidad de sus poblaciones.

La introducción y dispersión de especies exóticas invasoras también amenaza de manera significativa la conservación de la diversidad biológica. Estas especies se introducen en el país de forma accidental o a veces para su producción controlada. Pero una vez en el medio natural son capaces de esparcirse porque generalmente no tienen depredadores ni competidores efectivos en los ecosistemas naturales que colonizan. Como consecuencia, pueden disminuir sensiblemente o prácticamente acabar con muchas de las especies nativas. En nuestro país hay muchos ejemplos de especies invasoras que se han dispersado en nuestros ecosistemas, a veces naturalizándose, al punto de convertirse en comunes y hasta emblemáticas.

El marabú es tal vez el ejemplo más manido de una planta invasora en Cuba. Fue introducida como ornamental y se convirtió en una verdadera plaga en nuestros campos. Vale señalar, sin embargo, que rara vez progresa en ecosistemas naturales y que prefiere invadir los agroecosistemas desatendidos o ecosistemas naturales alterados por la acción humana. Hoy se ha extendido por pastizales y tierras de cultivo abandonadas, cubriendo grandes extensiones, que si bien no pueden ser reutilizadas, ni pueden regenerarse naturalmente hasta tanto se erradique el marabú, al menos éste protege momentáneamente los suelos de la erosión y le aporta nitrógeno y nutrientes orgánicos.

En el caso de la fauna hay numerosos ejemplos de exóticos que han invadido nuestros ecosistemas, debido a su manejo inadecuado. Depredadores introducidos como los perros, gatos y ratas abundan en los bosques y causan verdadero daño a especies especialmente sensibles a éstos, como pueden ser algunos murciélagos, aves y mamíferos.

En el caso de las especies de interés productivo escapadas al medio silvestre destacan dos peces introducidos: la tilapia y más recientemente la claria. Son fuertes depredadores de gran voracidad, adaptabilidad y alto poder de reproducción, capaces de sustituir paulatinamente a la ictiofauna autóctona.

El medio marino tampoco ha escapado a este flagelo: nuevas enfermedades se esparcen entre los corales y recientemente en nuestras aguas se dispersó a ritmo acelerado un pez escapado de peceras ornamentales y que ha estado invadiendo los arrecifes de América: el pez león.

La contaminación es otro de los procesos que contribuye a la degradación de la diversidad biológica en nuestro país. Las aguas albañales y los restos de fertilizantes que drenan nuestros arroyos y ríos, producen desde la desaparición de algunas especies y la proliferación excesiva de otras por la eutrofización de lagunas, embalses y zonas bajas, hasta la muerte de casi toda forma de vida en los casos más críticos, como algunas de las corrientes fluviales que atraviesan nuestras ciudades más importantes, convirtiendo espacios tan necesarios para el recreo y el reposo en verdaderas afrentas a la imagen y función urbana.

La erosión debido a la deforestación, a vías de tierra mal protegidas en las montañas y áreas de minería a cielo abierto, provoca un drástico incremento en la presencia de sedimentos en suspensión que alteran la calidad de los ecosistemas dulceacuícolas y finalmente pueden impactar a ecosistemas marino costeros sensibles, como los arrecifes coralinos. Por otra parte, el vertimiento de pesticidas, metales pesados y otros desechos químicos peligrosos provenientes de industrias, la agricultura y la minería, envenenan las aguas de ciertos cuerpos de agua, como ha sido el caso de varias bahías (La Habana, Cienfuegos, Santiago de Cuba) y estuarios (Almendares, Sagua La Grande, Moa). El vertimiento de aguas de balastro, basura y combustibles en el mar, degrada la calidad del agua y afecta directamente a las especies. Por ejemplo, anualmente miles de aves y tortugas marinas ingieren desechos plásticos, lo que les provoca una muerte lenta y dolorosa. Por su parte, la contaminación atmosférica contribuye a que se produzcan lluvias ácidas y a la acidificación del océano, fenómenos que ocurren a escala planetaria, pero que en nuestro caso particular tiene un carácter más agudo en algunos sitios debido a fuentes contaminantes locales, como sucede en los alrededores de las grandes zonas industriales.

Finalmente, el cambio climático agrega una nueva variable a esta compleja ecuación. Muchos ecosistemas, particularmente los de montañas y costas bajas, se verán obligados a migrar en el espacio debido al cambio en las condiciones ecológicas producto del calentamiento global y la consecuente elevación del nivel mar. Al mismo tiempo, muchas especies podrían perder hábitat y recursos claves para su supervivencia. Particularmente, los arrecifes de coral son impactados por eventos de blanqueamiento y se espera que el incremento de las sequías actúe negativamente sobre los humedales y altere los ciclos estacionales en los ecosistemas. Esto, que ha sucedido en numerosas ocasiones en la historia geológica del planeta, tiene ahora aristas que lo convierten en un proceso diferente: es la primera vez que ocurre a un ritmo acelerado por causa del hombre y los ecosistemas han perdido mucho de su capacidad natural de recuperación ante impactos, debido a las presiones antrópicas a que están sometidos.

En última instancia, las presiones que deterioran la diversidad biológica de nuestro país (y también del planeta) tienen raíces culturales, sociales y económicas. Tanto las decisiones nacionales como la actuación individual tienen un peso de responsabilidad en la aceleración o detención de los impactos que sobre nuestra sociedad tiene y tendrá la pérdida de la diversidad biológica.

Si todos y cada uno de nosotros, desde los que trazan políticas hasta el ciudadano más humilde, no contribuimos con nuestro comportamiento a detener la degradación de la biosfera, quizás mañana sea tarde para asegurar un futuro saludable para nuestros hijos y nietos. Reflexionemos sobre nuestro actuar diario y contribuyamos a este empeño de felicidad y amor.



La alteración de los ecosistemas disminuye su capacidad de recuperación ante disturbios naturales intensos. Vegetación arrasada por los vientos del huracán Iván en Guanahacabibes.



La deforestación y caminos mal diseñados en las montañas conducen a la erosión acelerada. Cárcava con medidas de corrección anti-erosiva en Nipe-Sagua-Baracoa.

La elevación paulatina del nivel mar afectará cada vez más a los ecosistemas costeros. Penetraciones del mar en el litoral de La Habana.







El desmonte y la siembra a favor de la pendiente aceleran la erosión, destruyen los hábitat y fragmentan el paisaje en las montañas.





La construcción de represas y el manejo inadecuado de los flujos de agua representan una de las grandes amenazas a la salud de los ecosistemas dulceacuícolas.







La construcción de vías sobre el mar sin diseño adecuado provoca impactos significativos sobre la biodiversidad.



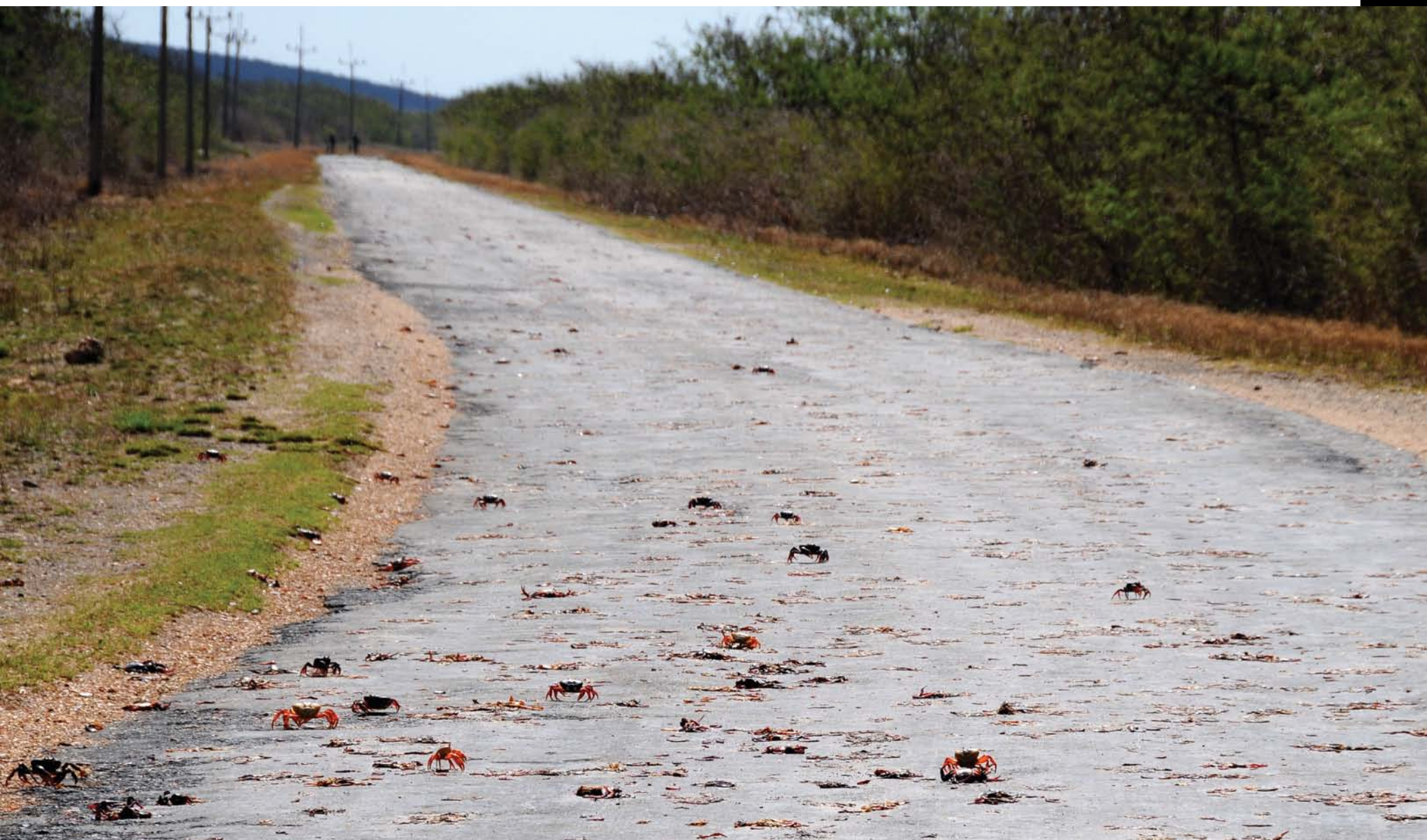


La tala indiscriminada con fines comerciales representa históricamente una de las causas de la pérdida de biodiversidad en Cuba.





La construcción de infraestructuras fragmenta el paisaje, y impide el movimiento de algunas especies y facilita la dispersión las oportunistas.





78



La minería a cielo abierto, la emisión de gases desde las industrias y el almacenamiento de hidrocarburos representan peligros reales para la conservación de la biodiversidad.





El uso irresponsable de las aguas de los ríos afecta la calidad de los hábitats dulceacuícolas cubanos.



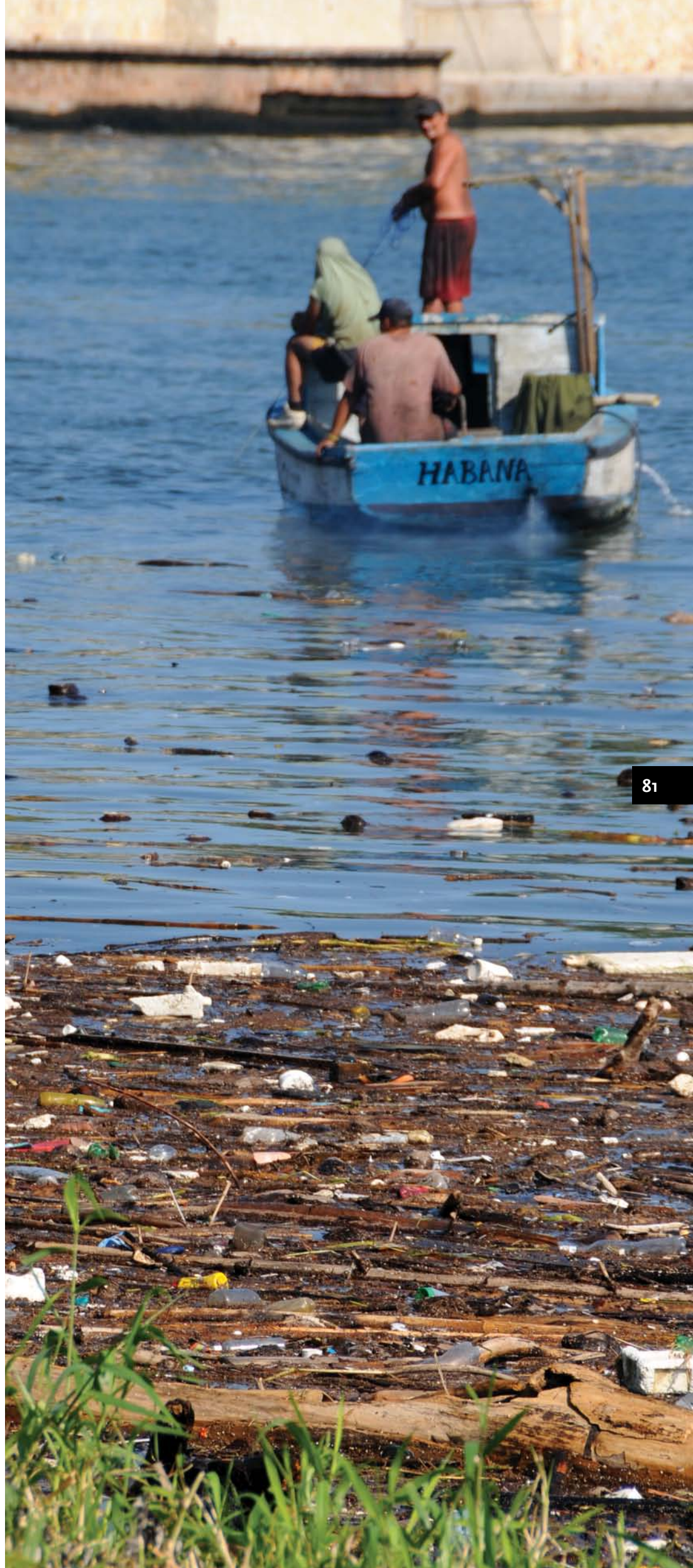


La minería puede conducir a la contaminación del suelo y las aguas con metales pesados y otras sustancias si no se manejan de manera responsable.



Restos de construcciones que dañan los ecosistemas de los litorales.

La contaminación de los océanos y litorales conduce a la pérdida de la calidad y cantidad de los recursos pesqueros.









Perro jíbaro



Cerdo con crías

Mangosta





Gato salvaje

Muchas especies introducidas intencionalmente por el hombre en Cuba pueden escapar de su control y convertirse en plagas para las especies autóctonas.



Claria o pez gato



Araña *Cyrtophora citricola*

Diversas especies son introducidas accidentalmente e invaden el medio natural o llegan a nuestro país por dispersión de ser introducidas en países vecinos, como el caso del pez león.

Casuarina o pino de Australia es una especie invasora que afecta a los frágiles ecosistemas de playas arenosas y a las especies que dependen de ellos.

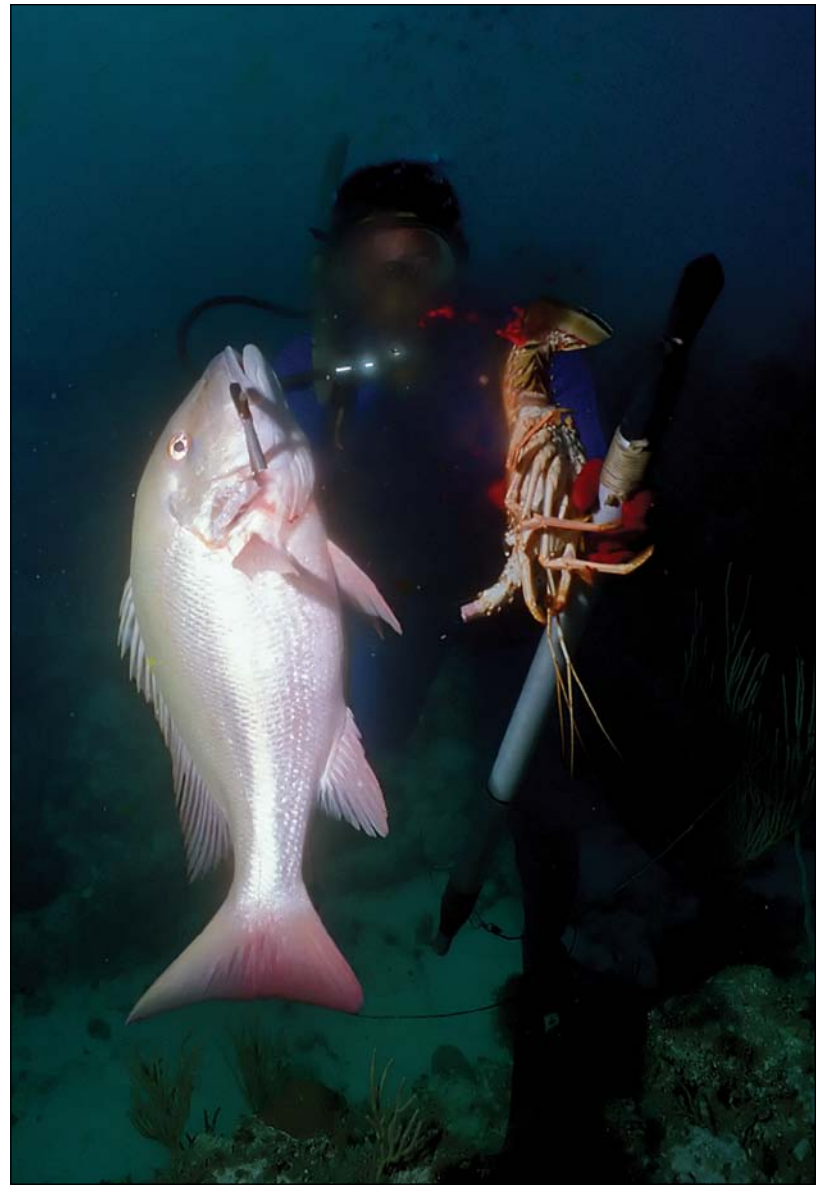
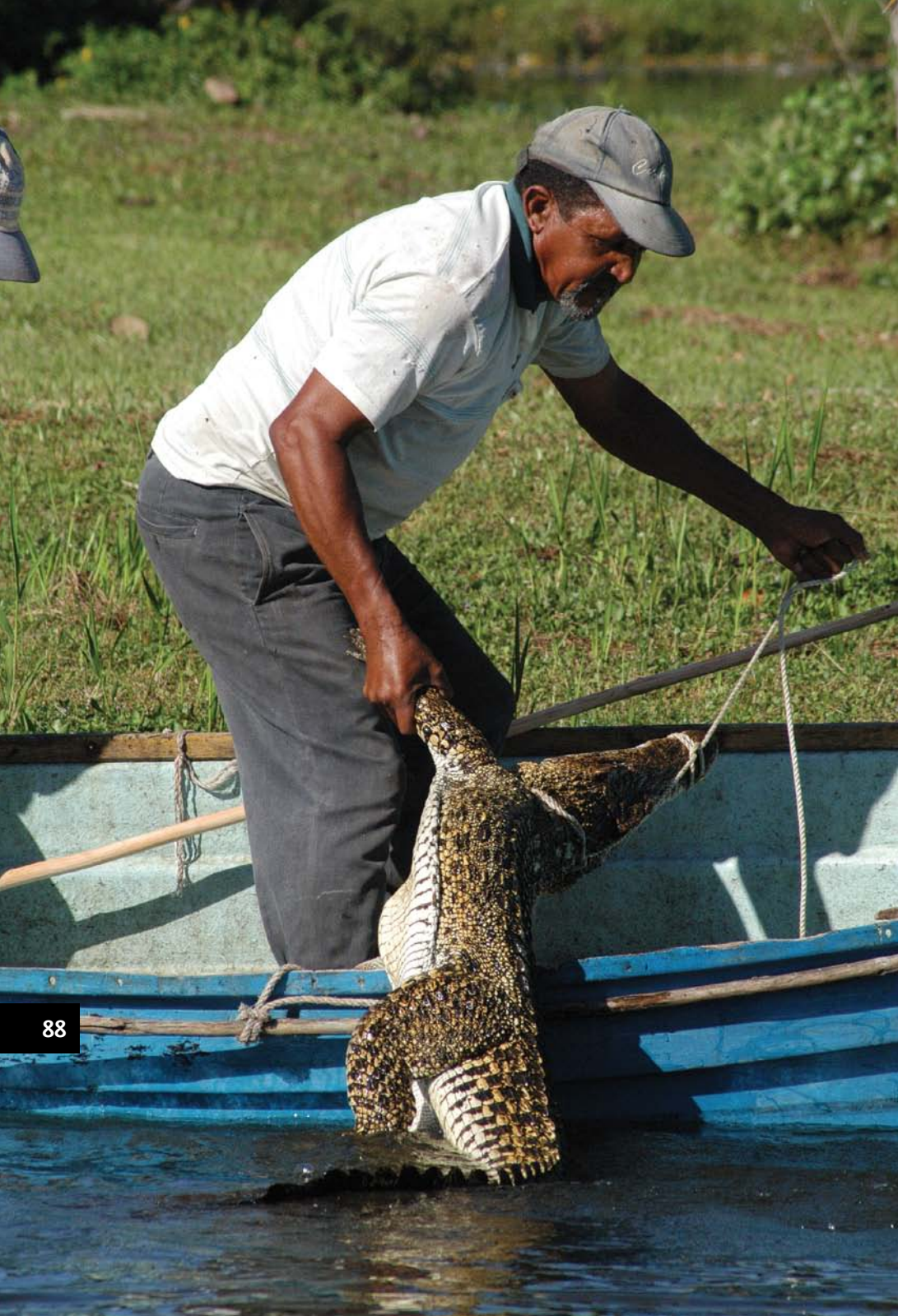




Pez león

Rata gris





La captura y comercio ilegal de especies silvestres constituye una seria amenaza para algunas de ellas que son altamente demandadas en el mercado negro.





Invertebrados

Moluscos terrestres

LA FAUNA DE MOLUSCOS terrestres de Cuba figura entre la más diversa, exclusiva y abundante en el mundo, comparable incluso con territorios mucho más extensos y famosos por su riqueza de especies como las islas de las Filipinas. Según los estimados más recientes, en Cuba habitan unas 1 390 especies de babosas y caracoles terrestres, de los cuales 909 son pulmonados verdaderos (stylommatóforos), 476 son prosobranquios y 5 babosas terrestres (pulmonados systelommatóforos); en estas últimas hay algunas otras pocas especies más aún sin nombrar.

Se calcula que el endemismo de los moluscos terrestres cubanos alcanza entre 95 y 96 %; a lo que hay que añadir la marcada microlocalización de las poblaciones de muchas especies y la relativa baja capacidad de dispersión de estos animales, factores que los hacen extremadamente vulnerables a los rápidos cambios ambientales, ya sean ocasionados por la acción directa del hombre o por las consecuencias derivadas de éstos, entre los que se destacan la desaparición o modificación de los hábitat naturales, la introducción de especies exóticas, la contaminación ambiental, el sobrecalentamiento global del planeta y la sobre elevación del nivel del mar, por solamente señalar algunos de los más reconocidos.

Basándonos en cifras moderadas, un endemismo de 95 % y de un 10 a un 20 % de afectación para las poblaciones de nuestros caracoles terrestres, de un estimado de 1 320 especies endémicas de Cuba, al menos entre 132 y 260 especies de moluscos actualmente deben presentar algún grado de amenaza. Sin embargo, estas cifras parecen alejadas de la situación real, si consideramos, por ejemplo, que a la llegada de los conquistadores españoles en 1492, cerca de 70 a 80 % del territorio cubano estaba cubierto por bosques naturales y en 1959 solamente 14 % de Cuba mantenía su cobertura boscosa natural. Es decir, en menos de 500 años se perdió más de 56 % de nuestros bosques y con estos, gran parte de la biodiversidad asociada que contenían, hábitat en los cuales los moluscos terrestres tropicales son muy diversos y abundantes.

Pero después de 1959 se ha acelerado el desarrollo poblacional y económico de la sociedad cubana y con ello las alteraciones ambientales, con la intervención humana prácticamente en cada rincón de tierra emergida de Cuba, quedando en nuestro territorio solo muy pocos relictos, reducidos y aislados, de lo que suponemos fueron algunos de los hábitat naturales originales del Archipiélago cubano. Un ejemplo palpable es el desarrollo del turismo en muchos cayos que bordean la isla principal, algunos de los cuales se mantuvieron vírgenes o muy poco afectados hasta comienzos de la década de 1990; pero en menos de 20 años han sido fuertemente impactados con la construcción de hoteles, aeropuertos y pedraplenes, perdiendo por completo hasta su original aislamiento geográfico insular en varios de ellos.

Aunque se viene realizando un sostenido programa para aumentar la cobertura boscosa del país, por lo general estos planes tienen poca incidencia en la recuperación de los hábitat originales y de su biodiversidad acompañante, al estar dirigidos fundamentalmente al aprovechamiento forestal posterior de las áreas reforestadas. En la actualidad, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas abarca solamente 16,84 % del territorio emergido de Cuba y en él no están beneficiados la totalidad de nuestros caracoles terrestres, deficiencia que se encuentra también en otros grupos zoológicos de la fauna cubana con alto endemismo y marcada microlocalización de sus especies.

Por la elevada riqueza de especies y el endemismo de nuestra malacofauna, bien se pudiera realizar un Libro Rojo solamente para los moluscos terrestres de Cuba, pero el desconocimiento general que existe sobre la distribución y el estado actual de la gran mayoría de sus poblaciones, dificulta el desarrollo de tan necesario proyecto, en el cual se incluirían casi por completo muchos de los 77 géneros y 130 subgéneros endémicos de Cuba, algunos tan carismáticos como *Polymita*, *Callonia*, *Blaesospira* y *Xenopoma*.

JOSÉ ESPINOSA SÁEZ







Polymita picta

NOMBRES COMUNES

Polimita, caracol pintado, caracol nacional.

HÁBITAT

En vegetación xerofítica costera, a veces con características semidesérticas, y en los bosques más húmedos, incluidos los cafetales y otros cultivos de la región.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Restringida a los territorios de Baracoa y Maisí, Cuanjánamo, y áreas colindantes de la provincia de Holguín.

AMENAZAS

Comercio ilícito y antropización extrema de hábitat.



MOLUSCOS
TERRESTRES





Polymita venusta

NOMBRE COMÚN

Polimita bella

HÁBITAT

Posee una notable plasticidad ecológica, que le permite vivir en zonas semidesérticas y los bosques más húmedos de la Sierra Maestra y las sierras de Nipe y Cristal.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Poblaciones aisladas desde Las Tunas hasta Guantánamo, excepto en Baracoa y Maisí

AMENAZAS

Comercio ilícito y antropización extrema de hábitat







MOLUSCOS TERRESTRES

Polymita sulphurosa

NOMBRE COMÚN

Polimita color azufre

HÁBITAT

Actualmente vive en los remanentes de los bosques semidecíduos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Confinada a unas pocas localidades de Sagua de Tánamo y Moa (Holguín)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat. Vulnerable por su distribución restringida







Polymita brocheri

NOMBRES COMUNES

La polimita de Brochero,
la polimita del general

HÁBITAT

Vegetación arbustiva
semidesértica desde la franja
costera hasta las primeras
terrazas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Limitada a Punta de Maisí,
Cuesta del Palo y Mesa de
Ovando, Guantánamo.

AMENAZAS

Vulnerable a fenómenos
naturales extremos y por
su distribución restringida,
antropización extrema de
hábitat.





Polymita versicolor

NOMBRES COMUNES

La polimita de colores

HÁBITAT

Árida franja costera del sur
oriental de Cuba.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde Siboney, Santiago de
Cuba, a Playa Blanca en Maisí,
Guantánamo.

AMENAZAS

Vulnerable a fenómenos
naturales extremos y por su
baja densidad poblacional,
antropización extrema de
hábitat y comercio ilícito.

MOLUSCOS
TERRESTRES





Polymita muscarum

NOMBRES COMUNES

La polimita manchada

HÁBITAT

Gran variedad de formaciones vegetales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por la franja costera desde el oeste de Sagua de Tánamo hasta Cayo Sabinal, provincias de Holguín, Las Tunas y el noreste de Camagüey

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y vulnerable a fenómenos naturales extremos





Liguus fasciatus

NOMBRES COMUNES

Ligus de bandas

HÁBITAT

Formaciones vegetales
boscosas, vegetación
secundaria de bosques
degradados y hasta en los
terrenos invadidos por el
marabú

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ampliamente distribuida por
casi toda Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat y comercio ilícito







108



Liguus flammellus

NOMBRES COMUNES

Ligus de flámulas

HÁBITAT

Vegetación boscosa de su área natural

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Confinada a la región de Viñales (Pinar del Río) y sus alrededores

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y comercio ilícito

Liguus vittatus

NOMBRES COMUNES

Ligus de Poej,
ligus con cintas

HÁBITAT

Matorrales costero
y subcostero

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva desde Cabo Cruz
hasta la Ensenada de Mora,
provincia Gramma

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución
restringida, antropización
extrema de hábitat, incendios
forestales provocados y
especies exóticas invasoras





Callonia ellioti

NOMBRES COMUNES

Calonia, caracol de Elliot

HÁBITAT

Directamente sobre las paredes rocosas de su localidad tipo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva de la Sierra de Guane, Pinar del Río

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat



Blaesospira echina

NOMBRES COMUNES

Blaesospira, caracol tirabuzón, caracol sacacorchos

HÁBITAT

Directamente sobre los farallones calcáreos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Restringida a la región de Viñales, Pinar del Río

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y vulnerable por su distribución restringida



Guajaibona pretrei

NOMBRES COMUNES

Guajaibona, caracol del
Guajaibón

HÁBITAT

Directamente sobre los
farallones calcáreos de su
localidad tipo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva del extremo
occidental del Pan de
Guajaibón, Pinar del Río

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat y vulnerable por su
distribución restringida





AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, vulnerable por su distribución restringida y especies exóticas invasoras

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva de la Loma de la Cantera, Sierra de Nipe, Santiago de Cuba

HÁBITAT

Directamente sobre los farallones calcáreos de su localidad tipo

Xenopoma aguayoi

NOMBRE COMÚN

Caracol de Aguayo



Priotrochatella torrei

NOMBRES COMUNES

Priotrocatela de Torre, caracol de Torre

HÁBITAT

Directamente sobre los farallones calcáreos de su localidad tipo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva del extremo sur de la Sierra de Casas, Isla de la Juventud

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat





Priotrochatella constellata

NOMBRES COMUNES	HÁBITAT	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	AMENAZAS
Priotrocatela, caracol pagoda	Directamente sobre los farallones calcáreos de su localidad tipo	Exclusiva de parte norte la Sierra de Casas, Isla de la Juventud	Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat





116

Polydontes imperator

NOMBRES COMUNES

Caracol emperador, polidonte dentado

HÁBITAT

Bosques húmedos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Mata, Barigua, La Sabana y otras localidades cercanas a Baracoa (Guantánamo)

AMENAZAS

Fenómenos naturales extremos y antropización extrema del hábitat. Vulnerable por su distribución restringida.



Cerium alberti

NOMBRES COMUNES
Caracol de Albert

HÁBITAT
Manigua costera

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
El Muelle, en el Faro de la bahía de Banes (Holguín)

AMENAZAS
Fenómenos naturales extremos y antropización extrema del hábitat. Vulnerable por su distribución restringida.







Cerium geophilum

NOMBRE COMÚN

Caracol amante de la tierra

HÁBITAT

Manigua costera

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Punta de Piedra, Banes,
(Holguín)

AMENAZAS

Fenómenos naturales extremos
y antropización extrema del
hábitat. Vulnerable por su
distribución restringida.



Arañas

Las arañas son el grupo de consumidores secundarios más diverso del planeta, con 42 mil especies descritas. En Cuba se han descrito 570 especies repartidas en 54 familias, aunque es muy probable que esta cifra represente sólo 60 % de la diversidad del Archipiélago cubano. Se encuentran divididas en dos infra-órdenes: Migalomorfas, que incluye a las denominadas “arañas peludas” y otras afines, con 38 especies registradas, la mayoría endémicas; y Araneomorfas, denominadas arañas verdaderas, que fabrican telas aéreas, con 532 especies registradas.

Muchas personas temen o rechazan a las arañas ya que suponen que son animales peligrosos por el efecto que su mordedura pudiera causar. Sin embargo, solamente 20 especies en toda la Tierra pueden considerarse peligrosas para los seres humanos, y la inmensa mayoría son totalmente inofensivas, amén de que juegan un papel ecológico muy importante. Se consideran depredadores intermedios porque se alimentan de toda una gama de invertebrados e incluso pequeños vertebrados; en el caso de los insectos se ha determinado que ejercen un control apreciable sobre éstos.

En Cuba se sabe poco sobre la ecología y la distribución precisa de muchas especies, principalmente de las endémicas; algunas son muy raras, ya que aparentemente sus poblaciones son muy pequeñas, lo que las hace más vulnerables a los desafíos ambientales como la tala de bosques, el uso extensivo de plaguicidas, la irrupción de especies invasoras y los fenómenos meteorológicos severos.

De las arañas endémicas de Cuba, la especie que se encuentra en mayor peligro de extinción es la *Tugana cudina* (familia Amaurobiidae), que vive exclusivamente en un farallón rocoso en el área de Codina (Topes de Collante), lugar de mucha actividad turística. *Thiodina inerma* (Familia Salticidae) es muy rara y vulnerable, principalmente por las modificaciones del paisaje y las fumigaciones intensivas.

Las tejedoras aéreas, *Alcimosphenus licinus* (Familia Tetragnathidae) y *Micrathena banksi* (Familia Araneidae), que construyen sus telas orbiculares en el estrato herbáceo de bosques semideciduos y siempreverdes, son especialmente vulnerables a la deforestación y a eventos meteorológicos severos.

Nephila clavipes (Familia Nephilidae), la primera araña de América descrita por Fernández de Oviedo en el siglo XVI, otrora abundante incluso en agroecosistemas; la que construye la mayor red de caza entre todas nuestras arañas y cuya tela se encuentra entre las sustancias biológicas más resistentes, es muy vulnerable al uso extensivo de plaguicidas; al igual que la cazadora aérea nocturna *Eriophora ravilla* (Familia Araneidae), segunda en cuanto a diámetro de su tela orbicular.

Entre las arañas que viven en el suelo, *Ummidia nidulans* (Familia Cteinizidae) y la formidable *Phormictopus auratus* (Familia Theraphosidae), pueden verse afectadas por la deforestación y el uso de plaguicidas, entre otros factores.

Es necesario señalar que desde el 2001 se ha registrado la presencia en Cuba de la araña invasora africana, *Cyrtophora citricola* (Familia Araneidae), cuyas telas masivas comunales pueden provocar afectaciones en las plantas en que están, además de competir con varias de nuestras especies nativas.

GIRALDO ALAYÓN GARCÍA



Alcimosphenus licinus

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA | AMENAZAS

Rara. Guanahacabibes, Soroa, San Antonio de los Baños, Topes de Collante, Sierra Maestra.

ARANIAS

Nephila clavipes

NOMBRES COMUNES

Gran araña tejedora

HÁBITAT

Construye enormes telas orbiculares de más de 1 metro de diámetro en los bordes de los bosques y algunos agroecosistemas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guanahacabibes, Sierra del Rosario, San Antonio de los Baños, Ciénaga de Zapata, Topes de Collante, Santiago de Cuba, Baracoa

AMENAZAS

Uso intensivo de pesticidas







Argiope trifasciata

HÁBITAT

Bordes de bosques y campos de gramíneas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Rara. En todo el país

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas







Eriophora ravilla

HÁBITAT

Construye un gran tela orbicular durante la noche en los bordes de los bosques, generalmente en estratos arbustivos.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guanahacabibes, Sierra del Rosario, San Antonio de los Baños, Ciénaga de Zapata, Topes de Collante, Sierra Maestra, Farallones de Moa, La Melba.

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas.





Peucetia viridans

HÁBITAT

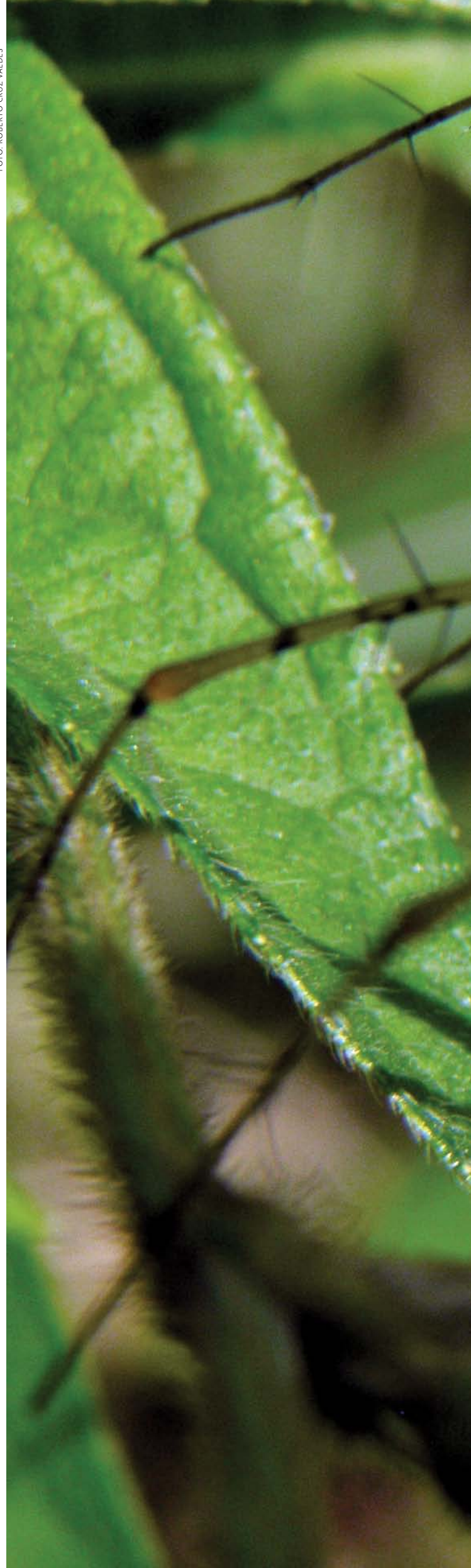
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

AMENAZAS

Estrato arbustivo en el borde de los bosques

Rara. En todo el país

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas









Phidippus regius

HÁBITAT

Estratos herbáceos y arbustivos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ha devenido en especie rara. En casi todas las provincias de Cuba

AMENAZAS

Uso intensivo de insecticidas





Phormictopus auratus

HÁBITAT

Bajo piedras y túneles que cava en bordes de bosques siempreverdes y semidecíduos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ciénaga de Birama, en la ciudad y algunas localidades de la provincia de Holguín

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas



Micrathena banksi

NOMBRES COMUNES

Tejedora de espinas

HÁBITAT

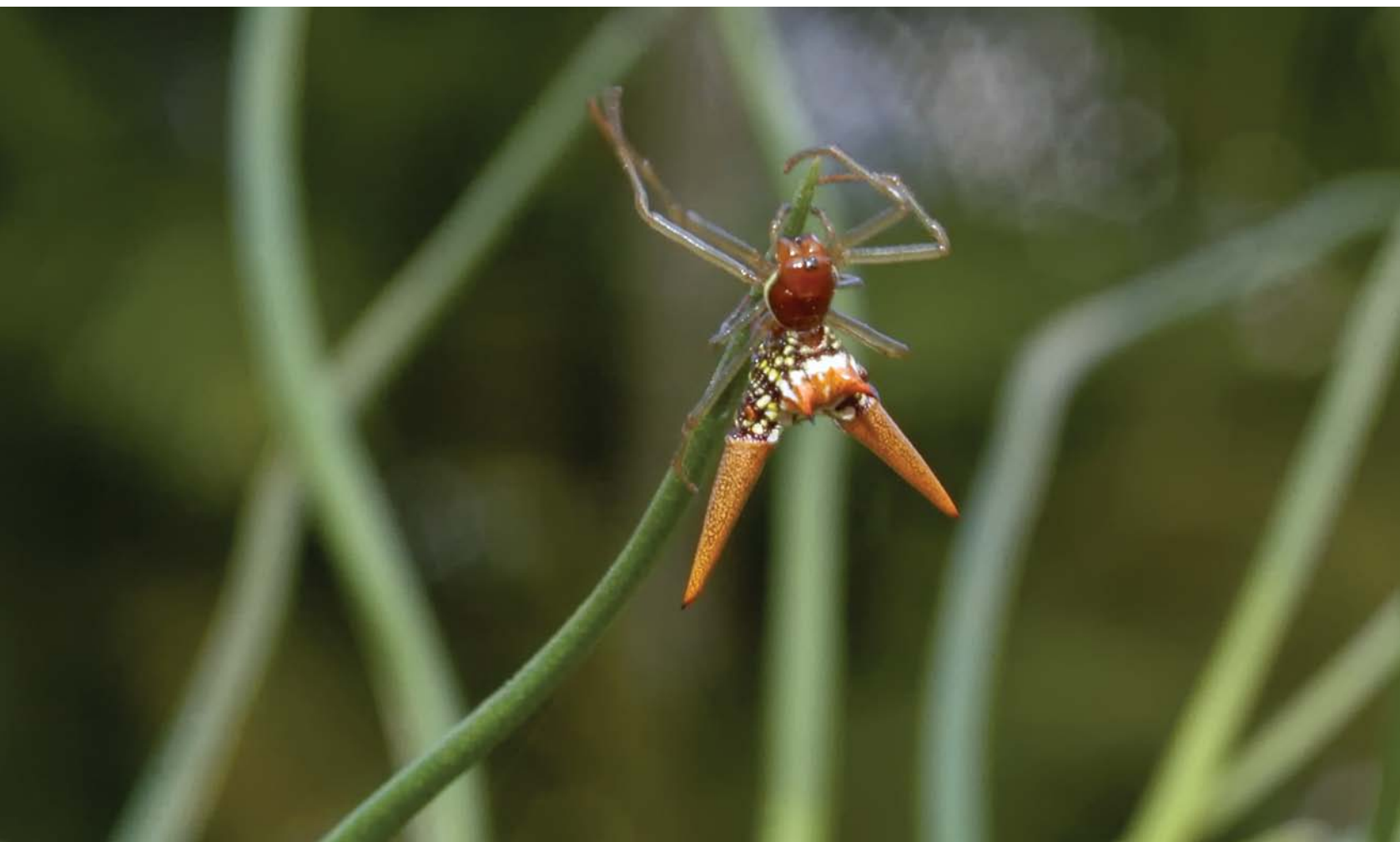
Estratos herbáceos y arbustivos en bordes de bosques

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cordillera de Guaniguanico (Pinar del Río), Macizo de Guamuhaya, Sierra Maestra y Cordillera Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas





Ummidia nidulans

HÁBITAT

Vive en el suelo. Cubre sus madrigueras con una tapa o charnela

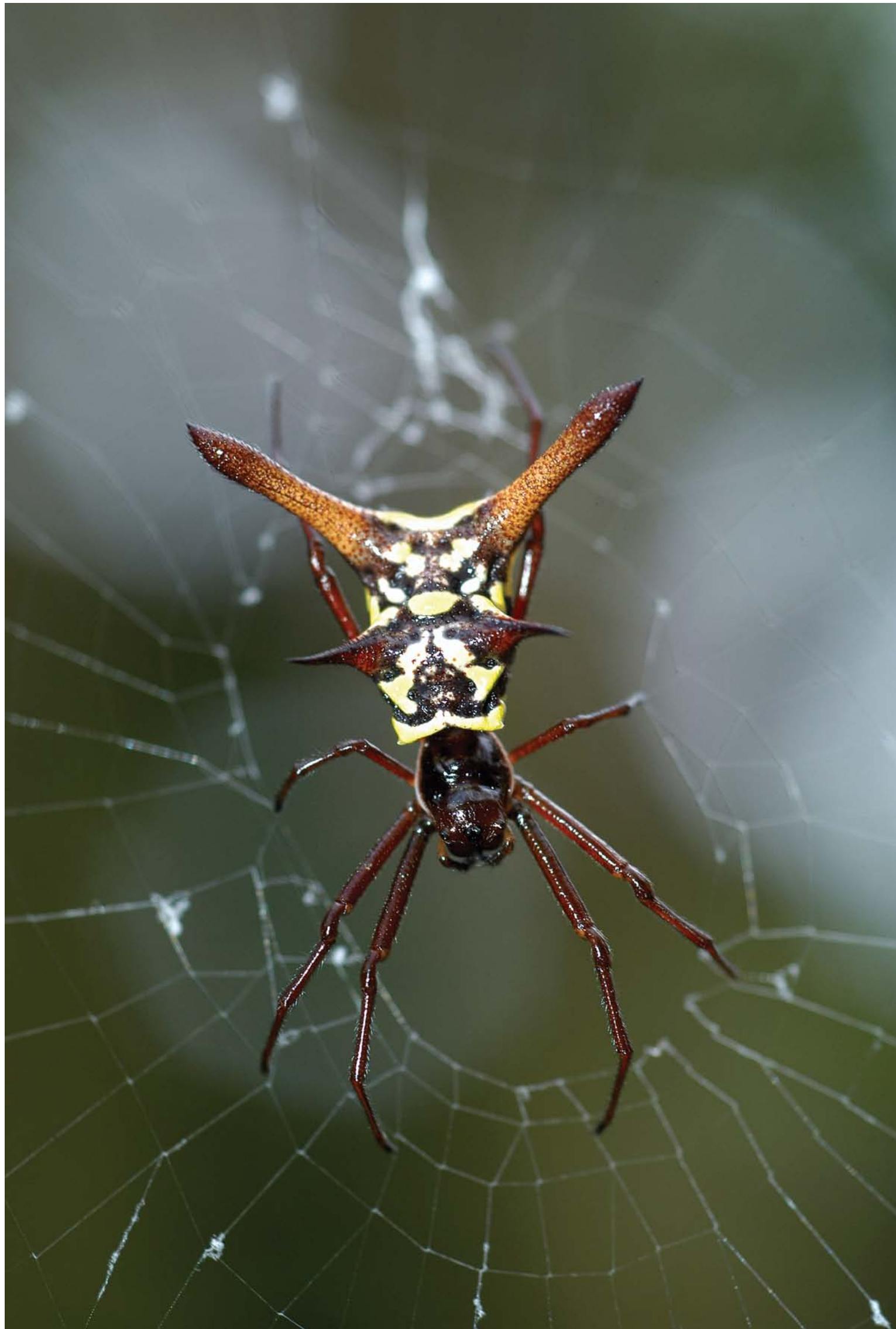
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Muy rara. Ciudad de Santiago de Cuba, Farallones de Moa e Imías

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas





Micrathena forcipata

HABITAT

Estratos herbáceos y arbustivos en bordes de bosques

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cordillera de Guaniguanico (Pinar del Río), Macizo de Guamuñaya, Sierra Maestra y Cordillera Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas



Pechamia picata

HÁBITAT
Cazadora al acecho en los estratos herbáceos y arbustivos. Mimetiza hormigas del género *Camponotus* (Mimetismo de Wassman)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Rara. Occidente del país

AMENAZAS
Uso intensivo de insecticidas

Escorpiones y otros parientes

Cuba tiene el privilegio, entre todos los territorios del Caribe Insular, de contar con la más rica y diversa fauna de arácnidos, siendo el único país del área y una de las dos islas del mundo donde habita el interesante orden de los ricinúlidos (Ricinulei).

Dos órdenes, el de los alacranes (Scorpiones) y el de los esquizómidos (Schizomida), se destacan por su amplia distribución, abundancia y diversidad taxonómica.

En la fauna de Cuba los alacranes están representados por dos familias: Diplocentridae, con tres géneros; y Buthidae, con seis, de los cuales dos son exclusivos del país. El total de especies descritas asciende a 47, de ellas 42 son endemismos cubanos.

Alayotityus delacruzii es el único alacrán troglobio de Cuba y habita en una sola cueva de Santiago de Cuba. Otras seis especies de este género endémico de Cuba oriental, poseen áreas de distribución muy limitadas, por lo que pueden ser consideradas bajo algún grado de amenaza en lo que a su conservación se refiere. Otros alacranes que se encuentran en similar situación conservacionista son las nueve especies del género *Microtityus*, que contiene a los alacranes más diminutos de las Antillas; así como muchas de las especies de Diplocentridae y algunas de los géneros *Centruroides* y *Rhopalurus* (Buthidae).

Los esquizómidos son de diminuta talla (2 a 5 milímetros), coloración poco atrayente y por lo general viven en el suelo de los bosques. En el Archipiélago cubano están representados por una familia, 10 géneros y 47 especies formalmente descritas; cifras que sitúan a esta fauna como una de las más diversas a nivel mundial.

Debido a su escasa capacidad de dispersión, poseen áreas de distribución geográfica muy reducidas, lo cual incide en su elevada endemidad, que en nuestro caso alcanza 98%. Los géneros *Cubacanthozomus*, *Reddellzomus*, *Troglocubazomus*, están representados por las especies troglobias, cada una de ellas restringidas a una sola cueva; al igual que la especie *Rowlandius falcifemur*. De las 46 especies que constituyen endemismos cubanos, solo cuatro poseen una distribución relativamente amplia, por lo que todas las restantes pueden ser consideradas con algún grado de amenaza en lo que concierne a su conservación.

Los órdenes Palpigradi, Ricinulei, Solifugae y Thelyphonida, son los más pobremente representados en la aracnofauna cubana, pues cuentan con una, tres, cinco y tres especies descritas, respectivamente. En lo que concierne al endemismo, estos cuatro órdenes presentan la totalidad de sus especies restringidas a Cuba; fenómeno que se repite con los opiliones, aunque éste es mucho más diverso (casi 80 especies). El único palpigrádido descrito es *Eukoenenia orchidani*, una especie troglobia que habita en las cuevas de Bellamar, Matanzas. Uno de los tres ricinúlidos descritos también es un troglobio y solo se conoce de una cueva en Cayo Caguanes, provincia de Sancti Spiritus. Los solífugos han sido poco estudiados en Cuba, y hasta el momento se han registrado tres géneros de la familia Ammotrechidae y cinco especies, entre ellas dos que habitan en parte de la estrecha franja costera del sur de Guantánamo y Santiago de Cuba, considerada el área más desértica y árida del país. Los telifónidos o vinagrillos, en algunos lugares conocidos como alacranes de Guinea, están representados en nuestra fauna por tres especies del género *Mastigoproctus*, una de ellas restringida a la franja costera de Santiago de Cuba.

Otro orden, que no es muy diverso en Cuba, es el de los ambliopígidios o guabás (*Amblypygi*); cuenta con dos familias, Charinidae y Phrynidae, tres géneros y 16 especies. Las seis de la primera familia pertenecen al género *Charinus*, todas endemismos cubanos. Las restantes 10 pertenecen a *Paraphrynus* con tres especies, una de ellas compartida con Bahamas; y *Phrynus* con siete especies, tres de las cuales no representan endemismos cubanos. *Phrynus noeli* es el único ambliopígido troglobio cubano y está restringido a un sistema cavernario de la Sierra de los Órganos. *Phrynus pinero* y *Charinus decu* habitan en las colinas marmóreas del norte de la Isla de la Juventud. *Charinus acosta* es partenogenética, pues todas sus poblaciones están constituidas solo por hembras, fenómeno muy raro en *Amblypygi*.

Los falsos escorpiones (orden Pseudoscorpiones) han sido muy poco estudiados en Cuba, no obstante, se conocen 29 especies que se agrupan en 24 géneros y 11 familias. De modo preliminar, el endemismo de este grupo se puede catalogar de bajo, ya que muchas de las especies descritas poseen una amplia distribución geográfica en el área caribeña, tanto insular como continental.

La restringida distribución geográfica de un elevado porcentaje de los arácnidos endémicos de Cuba, un número no despreciable de ellos limitados a una sola gruta o caverna, hace que la alteración drástica de su hábitat, ya sea por fragmentación o destrucción, los coloque en una situación muy desfavorable en lo que a su conservación se refiere.

LUIS F. DE ARMAS





Centruroides baracoae

LONGITUD TOTAL

34 a 70 milímetros

HÁBITAT

Bajo piedras, en árboles y epifitas; ocupa diversas formaciones vegetales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde el noroeste de Jesús Menéndez, Las Tunas, hasta Maisí, Guantánamo

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas







Centruroides anchorellus

LONGITUD TOTAL

26 a 70 milímetros

HÁBITAT

Bajo piedras, en árboles y epífitas; ocupa diversas formaciones vegetales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde la Ciénaga de Zapata (Matanzas) hasta Caimanera (Guantánamo), incluidos los archipiélagos Jardines de la Reina y Sabana-Carnagüey

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas





Centruroides gracilis

NOMBRES COMUNES

Alacrán azul o alacrán prieto

LONGITUD TOTAL

65 a 120 milímetros

HÁBITAT

Medios antropizados

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Toda Cuba

AMENAZAS

Uso intensivo de insecticidas







FOTO: LUIS F. DE ARMAS

Tityopsis inexpectata

LONGITUD TOTAL

18 a 30 milímetros

HÁBITAT

Bosques semidecíduos y siempreverdes.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Artemisa, Mayabeque, La Habana y Matanzas

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas



Microtityus trinitensis

LONGITUD TOTAL

12 a 16 milímetros

HÁBITAT

Bosques semidecíduos
micrófilos y charrascales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sancti Spiritus, Villa Clara,
Ciego de Ávila y Camagüey

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat



Microtityus difficilis

LONGITUD TOTAL

12 a 15 milímetros

HÁBITAT

Charrascales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Moa (Holguín)

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat





FOTO: NICASIO VIÑA DÁVILA

Rhopalurus junceus

NOMBRE COMÚN

Alacrán colorado

LONGITUD TOTAL

50 a 100 milímetros

HÁBITAT

Casi todas las formaciones vegetales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Casi toda Cuba, incluida Isla de la Juventud y numerosos cayos

AMENAZAS

Sobrecaptura con fines comerciales. Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas





Charinus sp.

LONGITUD TOTAL

4-5 milímetros

HÁBITAT

Cuevas y suelo de bosques húmedos.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

De las seis especies cubanas, cinco poseen distribución muy restringida.

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida.



Mastigoproctus baracoensis

NOMBRES COMUNES

Vinagrillo

HÁBITAT

Capa vegetal del suelo de los bosques húmedos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guantánamo y Holguín

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y uso intensivo de insecticidas



FOTO: NICASIO VIÑA DÁVILA



Mastigoproctus santiago

NOMBRES COMUNES

Vinagrillo

HÁBITAT

Bosques costeros y playas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Entre la bahía de Santiago de Cuba y la playa de Juraguá, (Santiago de Cuba)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Ammotrecha enriquei

LONGITUD TOTAL
9 a 16 milímetros

HÁBITAT
Bosques costeros y playas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Costa norte de Holguín,
Las Tunas, Camagüey y Ciego
de Ávila

AMENAZAS
Antropización extrema de
hábitat





Paraphrynus robustus

LONGITUD TOTAL

20 a 35 mm

HÁBITAT

Cuevas y bosques siempreverdes, mayormente húmedos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Desde Maisí hasta el oeste de Holguín

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat

FOTO: NICASIO VIÑA DÁVILA

Phrynus damonidaensis

LONGITUD TOTAL

10 a 15 milímetros

HÁBITAT

Bosques costeros y subcosteros; charrascales.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guantánamo, Santiago de Cuba, Granma, Holguín, archipiélago Jardines de la Reina y Guanahacabibes.

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat.



FOTO: F. KOVARIK

Libélulas

Las libélulas forman un grupo de insectos relativamente pequeño, que a nivel mundial reúne aproximadamente 5 700 especies y conforman el orden Odonata. El nombre del orden (del griego *odon* = diente) alude al desarrollo de sus mandíbulas, tanto en las larvas como en los adultos. Su ciclo de vida contempla dos fases: larval acuática y para los adultos, aérea. Los adultos presentan dos pares de alas membranosas con abundantes venaciones, los ojos están muy desarrollados y ocupan la mayor parte de la cabeza. Las antenas son pequeñas, entre 2 y 3 milímetros de largo, y el abdomen es alargado con diez segmentos. En los machos adultos, el abdomen porta un grupo de genitales accesorios en la parte ventral del segundo y tercer segmento; característica que los distingue del resto de los insectos.

Las larvas presentan una estructura denominada labio, modificada para capturar las presas. El labio es proyectable y retraíble; está ubicado en la superficie ventral de la cabeza y armado con espinas y ganchos con los que sostiene y depreda la presa.

En Cuba, las libélulas son conocidas, además, como “cigarros”, “caballitos del diablo” o “caballitos de San Vicente”. Se encuentran representadas por 85 especies de los subórdenes Anisoptera, con tres familias, 30 géneros y 59 especies; y Zygoptera, con cuatro familias, 12 géneros y 26 especies. Anisoptera agrupa las especies grandes y de potente vuelo, mientras Zygoptera incluye las formas pequeñas y de débil vuelo. Las familias de mayor riqueza específica son Libellulidae y Coenagrionidae, y solo las cinco especies *Microneura caligata*, *Neoneura maria*, *N. carnatica*, *Protoneura capillaris* y *Enallagma trunctatum*, son endémicas de Cuba.

Las larvas se desarrollan en ambientes

dulceacuícolas, como lagos, lagunas, charcas, ríos, arroyos, incluidos los hábitat formados por el agua acumulada en las axilas de las bromelias o huecos de árboles (fitotelmata). En Cuba, las únicas larvas conocidas, especializadas a vivir en estas condiciones son las de *Erythrodiplax bromeliicola*, registrada para la zona oriental. Las larvas transitan por varios estadios (aproximadamente 15) hasta emerger hacia el medio aéreo, donde ocurre la última muda y se transforman en adultos alados. Estos últimos frecuentan la cercanía de los cuerpos de agua, con la finalidad de reproducirse.

La actividad reproductiva de estos insectos presenta una serie de eventos y procesos complejos que incluye: el cortejo, la formación del tándem, la cópula y la oviposición o desove. Los huevos son depositados directamente en el agua o son insertados en los tejidos de las plantas acuáticas. Tanto las larvas como los adultos de las libélulas se alimentan de insectos, incluyendo otras libélulas. Además, pueden capturar arañas, peces pequeños y crustáceos; a su vez constituyen parte de la dieta de otros depredadores como insectos, arañas, peces, ranas, reptiles, aves y murciélagos.

En la actualidad, las principales amenazas que afectan el desarrollo exitoso de las libélulas son aquellas alteraciones del medio ambiente que impliquen cambios sobre los cuerpos dulceacuícolas, debido a que estos hábitat son indispensables para completar su ciclo de vida. Entre los mayores impactos podemos citar el desvío y represado de los ríos, la tala indiscriminada de árboles en los bosques de galerías, la introducción de especies exóticas y el vertido de productos contaminantes en los ríos. Estas alteraciones inducen la ruptura de rutas migratorias, variaciones en la distribución geográfica de los adultos, fragmentación de los hábitat, adelanto o retraso de los

procesos de emergencia, el aislamiento de poblaciones, el secado de los cuerpos de agua dulce y finalmente el decline de larvas y adultos de las libélulas.

Las especies más amenazadas en Cuba son aquellas que se desarrollan en hábitat sensibles como los arroyos montanos y las lagunas temporales, tales como *Hypolestes trinitatis*, *Scapanea frontalis*, *Enallagma trunctatum*, *Gynacantha ereagris*, las especies de las familias Protoneuridae y Lestidae; así como aquellas especies de libélulas que requieren condiciones medioambientales estables con relación al nivel del agua y elevados porcentajes de humedad relativa. A su vez, están amenazadas las especies con poblaciones pequeñas y rangos de distribución restringidos como es el caso del endémico *Microneura caligata*.

ADRIAN D. TRAPERO QUINTANA

Neoneura maria

ENVERGADURA

36-38 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Ampla distribución en el Archipiélago cubano

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y contaminación de las aguas



Protonевра capillaris

ENVERGADURA
35-37 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Endémica. Amplia distribución en el Archipiélago cubano

AMENAZAS
Antropización extrema de hábitat y contaminación de las aguas





FOTO: YUSDIEL TORRES

Enallagma coecum

ENVERGADURA

51-53 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Amplia distribución en el Archipiélago cubano.

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y contaminación de las aguas.







Hypolestes trinitatis

ENVERGADURA

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

AMENAZAS

51- 53 milímetros

Sierra Maestra, Gran piedra,
Sierra Cristal y Topes de
Collante

Antropización extrema de
hábitat y contaminación de las
aguas.

LIBÉLULAS

FOTO: ALBERTO CABRERA



FOTO: YUSDIEL TORRES

FOTO: YUSDIEL TORRES



FOTO: ALBERTO CABRERA



Ischnura hastata

ENVERGADURA

21-24 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por todo el Archipiélago cubano

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y contaminación de las aguas





Celithemis eponina

HÁBITAT

67-70 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se ha colectado en La Habana y en la Ciénaga de Zapata

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas y especies exóticas introducidas





FOTO: ALBERTO CABRERA

Telebasis dominicanum

ENVERGADURA

32-33 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por todo el Archipiélago cubano

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas y especies exóticas invasoras





Erythemis simplicicollis

ENVERGADURA

62-68 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se ha colectado en Pinar del Río, Isla de la Juventud, Ciénaga de Zapata, Ciego de Ávila, Camagüey y Santiago de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas y especies exóticas introducidas

FOTO: ERNESTO REYES





Crocothemis servilia

ENVERGADURA

67-70 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Presenta amplia distribución en el Archipiélago cubano

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas y especies exóticas introducidas

FOTO: ERNESTO REYES

163

FOTO: ERNESTO REYES





Erythrodiplax umbrata

ENVERCADURA

64-67 milímetros

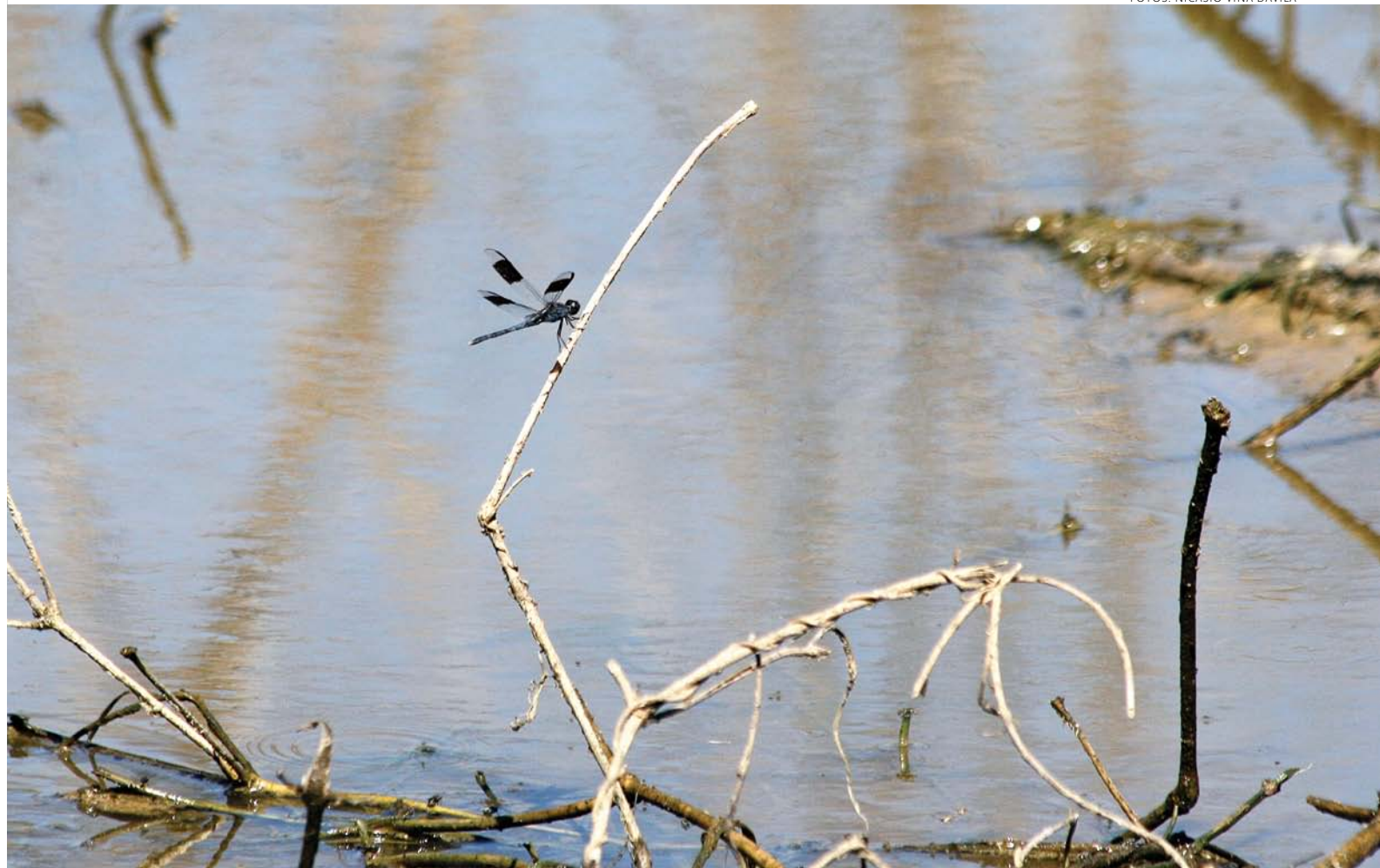
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Amplia distribución en el Archipiélago cubano

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas y especies exóticas introducidas

LIBÉLULAS



FOTOS: NICASIO VIÑA DÁVILA



Pantala flavescens

ENVERGADURA
87-90 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Amplia distribución en el Archipiélago cubano. Cosmopolita

AMENAZAS
Antropización extrema de hábitat, contaminación de las aguas e introducción de especies exóticas

LIBÉLULAS





Mántidos y fásmidos

Dos de los más carismáticos, atractivos y menos conocidos órdenes de insectos son Mantodea y Phasmatodea, llamados vulgarmente mantis e insectos palitos, respectivamente. Se distribuyen fundamentalmente en las zonas tropicales del planeta, aunque varias especies son propias de la región ártica.

Mantodea proviene del griego *mantodea* y significa “mago”, quizás en alusión a los adivinos de la antigüedad cuando asumían una posición de plegaria. Por su parte, Phasmatodea tiene su origen en la palabra griega *phasma*, que significa “aparición”, lo cual probablemente se debe a lo difícil que resulta observarlos en la naturaleza.

El orden Mantodea agrupa a más de 1 800 especies a nivel mundial, y en Cuba está representado por una sola familia, Mantidae, y cuatro especies, todas muy difíciles de observar. Dos de estas especies son endémicas, mientras que las demás también habitan en otras islas del Caribe. Excepto *Acontista cubana*, la especie de menor talla y cuyo hábitat está restringido al sur de las provincias de Guantánamo y Santiago de Cuba, el resto se distribuye por toda Cuba.

Los huevos son depositados en paquetes llamados ootecas, que pueden incluir más de 60 unidades, como ocurre con *Stagmomantis domingensis*. Sus estadios inmaduros son las ninfas, las cuales se caracterizan por habitar en las mismas especies de arbustos y herbáceas donde suelen refugiarse los adultos. Son muy similares a éstos, salvo por su menor tamaño y la ausencia de estructuras reproductoras. Tanto las ninfas como sus adultos tienen hábitos nocturnos y el color generalmente es similar al de la vegetación circundante. Aunque muchas especies de mantis carecen de alas, las cuatro especies reconocidas para Cuba son aladas.

Los mántidos son especies depredadoras que se alimentan de otros insectos y artrópodos pequeños. Esta es la razón por la cual son particularmente susceptibles a las fumigaciones pues son afectados por la acumulación de sustancias tóxicas en su cuerpo provenientes de los insectos de los que se alimentan. Éstos, al sobrevivir a los efectos venenosos de los insecticidas, pueden provocar afectaciones en las poblaciones de mantis. Los mántidos también son víctimas potenciales del comercio ilícito, pues en muchos países son utilizados como mascotas.

Los insectos palo o palitos, con más de 2 500 especies en el mundo, están representados en Cuba por solo 18 especies incluidas en dos familias: Phasmatidae y Pseudophasmidae. Son organismos muy difíciles de detectar pues parecen verdaderas ramitas, lo que unido al hábito de permanecer inmóviles por muchas horas, hace que pasen desapercibidos hasta para el más agudo observador. Algunas especies, como las tres incluidas en el género *Phantosis*, todas restringidas al macizo

Nipe-Sagua-Baracoa, asemejan la corteza de los árboles y constituyen verdaderas joyas de nuestra fauna entomológica. Sus huevos son ovipositados de manera independiente en el suelo y las ninfas son similares a sus progenitores en color y forma, y tienen los mismos hábitos alimentarios que éstos.

Los fásmidos pueden ser alados (familia Phasmatidae) o carecer de alas, como ocurre con los miembros de la familia Pseudophasmatidae. Las especies del género *Apoplus* presentan la mayor longitud dentro de los insectos cubanos, como ocurre con *A. cubensis*, cuya hembra puede medir más de 150 milímetros.

Los insectos palo son herbívoros que, de forma general, se alimentan de pocas especies de plantas. Por ejemplo, *Diapherodes venustula* y *Phasma cubense* se alimentan exclusivamente de mirtáceas, como las especies de *Eugenia*, mientras que *Apoploides stenocephalus* solo se alimenta de *Pinus*.

El conocimiento que existe en Cuba sobre la diversidad del orden Phasmatodea es muy pobre, lo cual se refleja en que en 2008 se describió una nueva especie para la ciencia, *Malacomorpha guamuhayaense*, restringida a Topes de Collante. Al igual que ocurre con los mántidos, los insectos palo son un grupo muy vulnerable, pues el comercio ilícito puede promover la extracción de ejemplares de nuestras especies endémicas, como ocurre con *M. guamuhayaense*, la cual se cría actualmente en terrarios de Europa. Otro factor que puede afectar a los fásmidos es la destrucción de sus hábitat, fundamentalmente por la tala de sus plantas hospederas como ocurre con aquellas especies que solo se alimentan de acículas de pino.

Es muy probable que otras especies de fásmidos, e incluso quizás de mántidos, queden por descubrir en nuestro país. Las alteraciones que sufren nuestros bosques y sabanas unido al uso indiscriminado de los insecticidas y pesticidas y el comercio ilegal son elementos que deben considerarse ante cualquier intento de proteger a estos interesantes y enigmáticos animales.

ALEJANDRO BARRO CAÑAMERO



FOTO: RAYNER NÚÑEZ

FOTO: RUBÉN MARRERO



Gonatista grisea

LONGITUD DEL CUERPO

32-36 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por toda Cuba

AMENAZAS

Uso intensivo de insecticidas







Stagmomantis domingensis

LONGITUD DEL CUERPO

50-62 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por toda Cuba

AMENAZAS

Uso intensivo de insecticidas

FOTO: NICASIO VINA DÁVILA





Paramusonia cubensis

LONGITUD DEL CUERPO

35-42 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por toda Cuba

AMENAZAS

Uso intensivo de insecticidas





Diapherodes venustula

LONGITUD DEL CUERPO

70-75 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Por toda Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, incendios forestales provocados y uso intensivo de insecticidas



Malacomorpha guamuhayaense

LONGITUD DEL CUERPO

Machos: 31 milímetros
Hembras: 63 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Topes de Collante
(Sancti Spiritus)

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat, incendios forestales
provocados

FOTO: ANTONIO CÁDIZ

174





Phantasis cordiferum

FÁSMIDOS

LONGITUD DEL CUERPO

50 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat



Mariposas y polillas

Los lepidópteros, orden de insectos que incluye a las mariposas y las polillas, son unas 1 600 especies conocidas de Cuba, las cuales se incluyen en 63 familias. De este total, aproximadamente el 16 %, unas 260 especies, es endémico del Archipiélago cubano. Hasta el presente se conocen cinco géneros que contienen una sola especie y que también son exclusivos de nuestro país. Estos géneros son *Phaao*, *Didaphne*, *Zellatilla* y *Soritena*, todos de polillas incluidas en la familia Arctiidae; y *Holguinia*, una mariposa perteneciente a la familia Hesperiiidae.

Las mariposas se incluyen en seis familias (Hesperiiidae, Nymphalidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae y Riodinidae) y hasta el momento se han registrado 180 especies, de las cuales 30 son endémicas de Cuba. Son de hábitos diurnos y en su mayoría presentan coloraciones muy atractivas. La composición de nuestra lepidoptero fauna y la distribución de sus especies son bien conocidas por especialistas y aficionados, pero es muy probable que en el futuro se registren nuevos taxones, como ha ocurrido recientemente con el hespérido *Saliana esperi soroa*, subespecie nueva para la Ciencia descrita en 1992 y con *Eurema chamberlaini mariguanae*, especie de la familia Pieridae que habita en las Bahamas, y de la cual se descubrió una población en la Gran Piedra en 1998.

Aún cuando hay especies ampliamente distribuidas en nuestro territorio y que son abundantes, incluso en las ciudades, como ocurre con *Ascia monuste*, *Agraulis vanillae* y *Calisto herophile*, muchas podrían desaparecer como consecuencia de la acción del hombre o de fenómenos naturales.

Las polillas son un grupo mucho más numeroso y desconocido, lo que se refleja en los más de 200 nuevos registros de especies para Cuba que se han hecho en la última década. Hasta el presente cuenta con más de 1 400 especies distribuidas en 57 familias. Aunque la tradición popular considera a estos animales como dañinos y feos, en realidad no ocurre así en la mayoría de estos insectos. De una gran parte de las especies de este grupo se ignoran casi todos los aspectos de su biología, incluyendo la distribución geográfica real. Entre las causas que han contribuido a este desconocimiento se encuentran su actividad nocturna, el pequeño tamaño de muchas de ellas, así como la escasez de especialistas nacionales que aborden el grupo.

Un elevado porcentaje de los lepidópteros cubanos puede considerarse con algún grado de amenaza para su supervivencia. Los principales factores que afectan a estos insectos son el desarrollo de la agricultura, la minería, el turismo, la deforestación, los incendios forestales, las campañas masivas de fumigación y los ciclones; los cuales se combinan con otros relacionados con las propias características de la biología de estos organismos. Entre estos últimos se pueden señalar los siguientes: largos ciclos de vida con pocas generaciones anuales, el pequeño tamaño poblacional de muchas especies, una distribución geográfica restringida, pocas plantas hospederas en la mayoría de los casos y el hecho de que son difíciles de observar.

Taxones como *Parides gundlachianus alayoi* y *Zellatilla columbia*, con pequeñas poblaciones en áreas mayormente cubiertas por pinares, podrían ser afectados por incendios forestales. Las alteraciones y destrucción de los hábitat constituyen amenazas para las especies endémicas del macizo de Nipe-Sagua-Baracoa, como *Atlantea perezii*, *Burca cubensis*, *Cocytius vitrinus*, y las pertenecientes al género *Calisto*, así como para especies que solo habitan en los alrededores de Moa como ocurre con *Eueides melphis cleobaea* y *Oarisma bruneri*, por solo citar dos ejemplos.

Los procesos naturales pueden ocasionar la desaparición de especies, sobre todo cuando tienen poblaciones pequeñas y distribución muy restringida, como sucedió con *Anetia pantherata clarescens*. Esta subespecie endémica que tenía su única población conocida en Guanahacabibes, Pinar del Río, desapareció tras el paso del huracán Iván en septiembre de 2004 y no ha sido observada nuevamente.

Aunque no se conoce el efecto real de los insecticidas sobre la supervivencia de nuestros lepidópteros, ni se ha documentado la disminución de las poblaciones de ninguna especie en particular, no cabe duda de que las fumigaciones en ciudades y zonas turísticas son una potencial amenaza para muchas especies, fundamentalmente las endémicas al ser exclusivas de Cuba. Por esto, nos debe quedar claro que cuando evitamos los criaderos de mosquitos, estamos contribuyendo a la conservación de otros componentes de nuestra fauna.

Otras especies endémicas podrían presentar algún grado de amenaza de extinción, pero debido a factores aún desconocidos. Por ejemplo, *Xylophanes clarki*, especie endémica de la familia Sphingidae y *Soritena habanera*, género y especie endémicas de Arctiidae, se conocen a partir de un solo ejemplar. La primera se descubrió en 1921, mientras que la segunda en 1924. Si están extintas o son muy raras es algo que sólo se podrá determinar con el paso del tiempo y con un mayor esfuerzo de búsqueda que permita encontrar sus poblaciones relictas.

Sin duda alguna, la fauna cubana de lepidópteros constituye uno de los grupos de invertebrados mejor conocidos en la actualidad. Sin embargo, la aparente abundancia de nuestras mariposas y polillas no es homogénea dentro del orden Lepidoptera. Por tal motivo, si no tomamos las medidas necesarias para proteger a nuestros endémicos es probable que privemos a las generaciones de cubanos de la próxima centuria de disfrutar de la presencia de estas hermosas criaturas aladas.

ALEJANDRO BARRO CAÑAMERO

RAYNER NÚÑEZ ÁGUILA



Anetia pantheratha clarescens

ENVERGADURA

94-110 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guanahacabibes (Pinar del Río)

AMENAZAS

Vulnerabilidad a fenómenos naturales extremos y uso intensivo de insecticidas



Parides gundlachianus alayoi

ENVERGADURA

68-84 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pan de Azúcar, Pons, El Palenque, La Pimienta y Sierra de Gramales (Pinar del Río)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y comercio ilícito







Protésilau celadon

ENVERGADURA

60-90 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guanahacabibes y Sierra del Rosario (Pinar del Río), sur de la Isla de la Juventud, costa noreste de Mayabeque, Ciénaga de Zapata (Matanzas) y sur de Santiago de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y comercio ilícito



180

FOTO: RAYNER NÚÑEZ

Calisto israeli

ENVERGADURA

50-54 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat.



FOTO: RAYNER NÚÑEZ





Calisto bruneri

ENVERGADURA

34-44 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Atlantea perezii

ENVERGADURA	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	AMENAZAS
50-62 milímetros	Nipe-Sagua-Baracoa	Antropización extrema de hábitat



FOTO: GERARDO BEGUE

Greta cubana

ENVERGADURA

54-60 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Alturas de Trinidad, Sierra
Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema
de hábitat







Heraclides oxynius

ENVERGADURA

90-105 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Muy rara. Toda Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat



Anetia cubana

ENVERGADURA
86-112 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Sierra Maestra, Gran Piedra
(Santiago de Cuba) y Nipe-
Sagua-Baracoa

AMENAZAS
Antropización extrema de
hábitat



FOTO: ANAY SERRANO





Lycorea cleobaea demeter

ENVERGADURA

90-110 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat







FOTO: RAYNER NÚÑEZ

Dianesia carteri ramsdeni

ENVERGADURA

34-40 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa y costa sureste de Santiago de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Melete salacia cubana

ENVERGADURA

50-58 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sierra Maestra, costa sur de Santiago de Cuba y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat

FOTO: RAYNER NÚÑEZ





Burca cubensis

ENVERGADURA

50-56 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat.





Oarisma nanus

ENVERGADURA

14-19 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pinares de Viñales, Cerro de Pelo Malo (Villa Clara), Albaiza (Camagüey) y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat.



FOTO: RAYNER NÚÑEZ



Chioides marmorosa

ENVERGADURA

38-50 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Viñales (Pinar del Río), río Guajaibón (Artemisa) y Topes de Collante (Sancti Spiritus)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat









Urania boisduvalii

ENVERGADURA

60-90 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Toda Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y comercio ilícito



Antibleta cubana

ENVERGADURA

10-12 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Costa sur de Santiago de Cuba, y Sierra de Canasta (Guantánamo)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Pero cubana

ENVERGADURA

42-50 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Alturas de Trinidad (Sancti Spíritus), Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat



Nedusia fimbriata

ENVERGADURA

28-32 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Guanahacabibes, Alturas de Trinidad, Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y vulnerabilidad a fenómenos naturales extremos





Misogada pallida

ENVERGADURA

34-48 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Península de Guanahacabibes, Florida (Camagüey), Sierra de Najasa y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y vulnerabilidad a fenómenos naturales extremos



FOTO: RAYNER NÚÑEZ







Meragisa toddi

ENVERGADURA

46-56 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat

FOTO: RAYNER NÚÑEZ



FOTO: RAYNER NÚÑEZ





Eunomia nitidula

ENVERGADURA
26 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Varadero y costa sur de
Santiago de Cuba

AMENAZAS
Antropización extrema de
hábitat.



FOTO: RAYNER NÚÑEZ



Sthenognatha cinda

ENVERGADURA
44-50 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Sierra del Rosario, Alturas de
Trinidad, Sierra Maestra y Nipe-
Sagua-Baracoa

AMENAZAS
Antropización extrema
de hábitat





Virbia heros

ENVERGADURA

32-36 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat



FOTO: RAYNER NUÑEZ



Elysius barnesi

ENVERGADURA

50 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Matanzas y Santo Domingo (Sierra Maestra)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat

POLILLAS





Eumorpha mirificatus

ENVERGADURA

90-110 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Península de Guanahacabibes,
Sierra Maestra y Nipe-Sagua-
Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat y vulnerabilidad a
fenómenos naturales
extremos







Eloria cubana

ENVERGADURA

38-42 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Alrededores de Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema
de hábitat

FOTO: RAYNER NÚÑEZ





Cocytius vitrinus

ENVERGADURA

120-130 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat



Hormigas.

Las hormigas son insectos sociales cuya biomasa se calcula equivalente a la de la humanidad. Son formidables seres removedores de materia orgánica del suelo y árboles, facilitando así flujos continuos de nutrientes en los ecosistemas. De igual modo, intervienen en la polinización y cuidado de numerosas especies de plantas, así como en la supervivencia de incontables organismos, muchos de los cuales atienden de manera directa, mientras otros viven a expensas de las colonias. En otras palabras, la extinción de cualquier especie de hormiga condenaría también a la desaparición de un número indeterminado de especies de otros organismos, como podrían ser bacterias, hongos, plantas, artrópodos e, incluso, reptiles y mamíferos.

Las hormigas antillanas actuales son parte de una fauna más rica que hoy se encuentra extinta. Por ejemplo, casi la mitad de los géneros de hormigas de La Española se han extinguido, según atestigua el abundante material fósil encontrado en yacimientos de ámbar del Mioceno (15-20 millones de años de antigüedad). En Cuba no existen estos depósitos, pero es muy posible que la fauna de hormigas cubanas actual, aunque es la más rica de todas las

Antillas, haya sufrido una disminución importante con relación a sus habitantes originales.

En el archipiélago cubano se conocen unas 170 especies de hormigas, con alrededor de 40 % de endemismo, cifras que deben incrementarse en el futuro próximo, cuando se estudien especímenes depositados en colecciones nacionales. La mayoría de las especies cubanas endémicas pertenecen a los géneros *Temnothorax* y *Camponotus*. Los representantes cubanos de *Temnothorax*, pueden considerarse las “polimitas” del mundo formicido, cuyas especies se caracterizan por una combinación exclusiva de colores, reflejos iridiscentes,

esculturas, espinas y formas estilizadas del cuerpo, donde se destaca un engrosamiento típico de los fémures. En adición, son hormigas de andar lento; incluso, acostumbran pasar tiempo en poses “congeladas”. Todas sus formas, coloración y conductas indican a criaturas que no temen dejarse ver por depredadores. Esta opinión es reforzada por la posesión de un aguijón muy desarrollado, que no dudan usar ante agresores animales o humanos.

Las especies de *Temnothorax* se distribuyen en los sistemas fundamentales de relieve del país, y cada uno de ellos cuenta con especies exclusivas. Entre ellas se distinguen dos grupos ecológicos; uno establece sus colonias en epífitas, troncos caídos de árboles o entre ramas y hojas, mientras el otro nidifica en rocas calizas, donde construyen una entrada de material acartonado, conducta exclusiva entre las hormigas. Estas especies no suelen tener poblaciones muy abundantes, lo cual sugiere su fragilidad potencial en hábitat propensos a la perturbación.

De manera particular, *Temnothorax platycnemis*, descrita del macizo del Turquino, se considera la especie de hormiga más hermosa del mundo, debido a su combinación de colores, talla y elegante figura. No se ha vuelto a observar desde su descripción, no obstante los esfuerzos al respecto. *T. senectutis*, de la Sierra de los Órganos, es otra vistosa especie, jamás vuelta a encontrar. Otro tanto puede decirse de la pequeña *T. gibbifer*, hallada en epífitas. El estado de estas especies tan exclusivas es incierto. Otras especies de *Temnothorax*, todas muy conspicuas, viven en lugares expuestos a la modificación por causas humanas, como *T. porphyritis*, de las alturas de la Habana y Matanzas y *T. nipensis*, de áreas calizas del sur de la Sierra de Nipe.

Una especie cubana muy notable es *Camponotus macromischoides*, de la Sierra de los Órganos, que mimetiza de manera extraordinaria, en forma y conducta, a la elegante *Temnothorax poeyi*. Hasta donde se conoce, este constituye un caso único en el mundo formicido. Otras especies de *Camponotus* con distribución restringida son *C. sphaericus*, *C. gilgiventris* y *C. gundlachi*. Las dos primeras exhiben una densa pilosidad con llamativos colores blancos, dorados o amarillos, mientras la última tiene un tegumento extraordinariamente pulido y brillante.

No es posible dejar de mencionar las tres especies de *Thaumatomyrmex*, hormigas cazadoras solitarias, escasas y muy difíciles de observar, con mandíbulas en forma de astas de alce, diferentes a las de cualquier otra hormiga del planeta.

Además de la destrucción o perturbación de los hábitat por causas humanas o ambientales, la causa más importante de extinción es el impacto de especies invasoras. Entre las peores especies invasoras a nivel mundial se encuentran dos hormigas presentes en Cuba, la santanilla (*Wasmannia auropunctata*) y la hormiga cabezona (*Pheidole megacephala*). Ambas logran alcanzar densidades poblacionales enormes y modifican de manera considerable la composición de faunas locales, sobre todo en ambientes insulares. Una especie introducida de América del Sur, *Paratrechina fulva*, además de formar poblaciones enormes en cañaverales, donde se asocia a plagas de este cultivo, es capaz de incursionar en legiones agresivas, semejantes a las de hormigas legionarias, en ecosistemas naturales, llegando a eliminar hasta reptiles y aves. El efecto de estas especies sobre las hormigas endémicas cubanas no se conoce con precisión.

JORGE LUIS FONTENLA



Acromyrmex octospinosus

NOMBRE COMÚN
Bibijagua colorada

HÁBITAT
Matorrales costero y subcostero

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Por toda Cuba

AMENAZAS
Antropización extrema de hábitat







Atta insularis

NOMBRE COMÚN

Bibijagua

HÁBITAT

Bosques, cultivos y asociada a construcciones humanas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Amplia distribución

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Solenopsis geminata

NOMBRE COMÚN

Hormiga brava

HÁBITAT

Bosques, zonas abiertas, cultivos y construcciones humanas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Amplia distribución en Cuba

AMENAZAS

Uso de insecticidas





Temnothorax gundlachi

HÁBITAT

Asociada a mogotes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Sierra de los Órganos

AMENAZAS

Antropización de hábitat y distribución restringida





Prenolepis gibberosa

NOMBRE COMÚN

Hormiga loca

HORMIGAS

HABITAT

Bosques de montaña

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Macizos montañosos de Guaguánico (Pinar del Río), Guarmuhaya, Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa

AMENAZAS

Antropización de hábitat y distribución restringidas









Temnothorax versicolor

HÁBITAT

Zona costera de las alturas
Habana-Matanzas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Sistema Habana-
Matanzas

AMENAZAS

Antropización extrema
de hábitat y distribución
restringida



Temnothorax poeyi

HÁBITAT

Asociada a los mogotes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Guaniguanico
(Pinar del Río)

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat y vulnerable por su
distribución restringida

Vertebrados

Peces dulceacuícolas

En Cuba se han descrito 57 especies de peces que pueden encontrarse en ecosistemas de agua dulce en algún momento de su ciclo de vida. De éstas, 35 han sido reconocidas como restringidas a aguas dulces y 23 (40,35 %) son endémicas. La mayoría de las especies de peces de agua dulce cubanos son pequeñas o presentan coloración críptica, cuya belleza sólo puede apreciarse muy de cerca. Por estas razones, tienen poco valor de uso para los humanos como fuente de proteínas o desde el punto de vista ornamental.

Por otra parte, durante los últimos 50 años, los peces cubanos de agua dulce han recibido muy poca atención por parte de la comunidad científica. La mayoría de los estudios sobre el grupo tratan la taxonomía y la sistemática de estos peces, pero aún se desconocen las particularidades de la historia de vida de la mayoría de ellos, lo cual ha causado que existan escasos trabajos encaminados a su conservación.

Entre las especies endémicas hay algunas adaptadas a las condiciones específicas de determinados ecosistemas, lo que aumenta su vulnerabilidad. Las amenazas más importantes que enfrentan hoy los peces de agua dulce de Cuba son la polución de las aguas y la presencia de especies introducidas. La primera provoca la destrucción y/o la reducción del hábitat de estas especies y la segunda puede causar la extirpación local de poblaciones de peces endémicos.

A pesar de que estas amenazas han sido bien identificadas, no existen publicaciones que aborden sus interacciones ecológicas con las especies nativas. Por esta razón se hace muy difícil predecir su futuro, especialmente en los casos de las especies endémicas con distribución restringida. Es imperante la necesidad de su conservación *ex situ* y una evaluación rigurosa de las posibilidades del éxito de su reintroducción.

Girardinus cubensis permaneció 84 años sin ser colectada en la naturaleza, y en la actualidad, la polución de las aguas por descargas albañales y la abundancia de las especies introducidas de los géneros *Clarias* y *Micropterus*, las cuales son conocidos depredadores piscívoros, impiden su supervivencia en 75 % de las localidades donde esta especie fue colectada durante la segunda mitad del siglo XX.

Otra especie amenazada es *Quintana atrizona*, que se distribuye exclusivamente en algunos ríos y ciénagas en la Isla de la Juventud. Es una especie rara y muy poco estudiada desde el punto de vista ecológico. Produce los huevos y los alevines más pequeños entre los poecílidos de Cuba. Su hábitat natural se encuentra colonizado por especies piscívoras introducidas.

Nandopsis ramsdeni es otra especie en peligro debido a su restringida distribución en las cuencas de los ríos Guaso y Toa, y a la escasa información disponible sobre sus hábitos. A pesar de su reconocida vulnerabilidad, en algunos lugares esta especie se explota para consumo humano. Las conductas territoriales que despliega esta especie durante la reproducción, la hacen particularmente difícil de mantener en cautiverio en grandes cantidades.

El manjuarí (*Atractosteus tristoechus*) es endémico de las ciénagas de Zapata y Lanier. Hace poco más de una década se considera en peligro crítico de extinción. La reproducción de esta especie requiere de extensos cuerpos de agua dulce. Ha sido ilegalmente sobreexplotada para consumo humano y su hábitat natural está colonizado por especies piscívoras introducidas con potencialidad para consumir grandes cantidades de juveniles. Actualmente se desarrollan estudios científicos y planes de conservación *ex situ*, encaminados a la conservación de esta valiosa y antigua especie.

Las tres especies de peces ciegos del género *Lucifuga* son endémicas con distribución restringida a ecosistemas cavernarios muy frágiles y aislados. En la actualidad, el agua de algunas de estas cuevas se extrae para uso humano y en otras se ha detectado la presencia de especies introducidas consumidoras de peces, como *Clarias gariepinus*, lo cual aumenta, de forma crítica, el peligro en que estas especies se encuentran.

Por otra parte, estudios recientes revelan la presencia de varias especies nuevas de peces de agua dulce en los géneros *Girardinus*, *Gambusia*, *Lucifuga* y *Rivulus*. En conjunto, estos estudios sugieren la existencia de una diversidad de especies de peces de agua dulce mucho mayor de lo que se pensaba, al tiempo que arrojan un rayo de luz sobre una parte de la biodiversidad de Cuba que permanece sin descubrir y pudiera perderse sin ser descrita.

JOSÉ LUIS PONCE DE LEÓN GARCÍA



FOTOS: JOSÉ LUIS PONCE DE LEÓN



Limia vittata

NOMBRE COMÚN

Guajacón

LONGITUD

Hembras: 12 centímetros
Machos: 6 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. De amplia distribución

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas



FOTO: JOSÉ LUIS PONCE DE LEÓN





Girardinus cubensis

NOMBRE COMÚN

Guajacón de Cuba

LONGITUD TOTAL

Entre 3 y 6 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica de ríos y arroyos de la vertiente sur de la Sierra de los Órganos.

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas. Vulnerable por su distribución restringida.







FOTO: JOSÉ LUIS PONCE DE LEÓN



Girardinus microdactylus

NOMBRE COMÚN

Guajacón

LONGITUD

Hembras: 9 centímetros
Machos: 4 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Dos poblaciones fundamentales: Sierra de los Organos (Pinar del Río) e Isla de la Juventud

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas



Gambusia puncticulata

NOMBRE COMÚN

Guajacón del Caribe

LONGITUD

Hembras: 8 centímetros
Machos: 5 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ampliamente distribuida en Cuba

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas



FOTO: JOSÉ LUIS PONCE DE LEÓN



Rivulus cylindraceus

NOMBRE COMÚN

Guajacón

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Desde Pinar del Río hasta Matanzas, aunque existen poblaciones en Villa Clara

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas







Nandopsis ramsdeni

NOMBRES COMUNES

Joturo, biajaca fantasma,
biajaca frentona

LONGITUD TOTAL

Hasta 25 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie rara endémica de las
cuencas de los ríos Guaso,
Yateras, Bayate y Toa

AMENAZAS

Contaminación de las aguas
y especies introducidas.
Vulnerable por su distribución
restringida







Quintana atrizona

NOMBRE COMÚN

Guajacón barrado

LONGITUD

Hembras: 5 centímetros
Machos: 3 centímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica de algunos ríos de la Isla de la Juventud

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas. Vulnerable por su distribución restringida





Lucifuga dentata

NOMBRE COMÚN

Pez ciego

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica de aguas dulces o salobres de cavernas, casimbas y grietas cársticas. Desde Matanzas hasta el Cabo de San Antonio (Pinar del Río)

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas. Vulnerable por su distribución restringida





Atractosteus tristoechus

NOMBRE COMÚN

Manjuarí

LONGITUD

Hasta los 2 metros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica. Ciénaga de Zapata (Matanzas) y la Ciénaga de Lanier (Isla de la Juventud)

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y especies introducidas



Anfibios

Con 62 especies conocidas hasta la fecha y 95 % de endemismo, Cuba alberga casi la tercera parte del total de los anfibios antillanos, todos miembros del orden Anura. La lista de especies autóctonas incluye ocho sapos del género *Peltophryne*, 52 ranitas del género *Eleutherodactylus* y la rana platanera *Osteopilus septentrionalis*. Solo tres especies no son exclusivas de Cuba: *Eleutherodactylus planirostris*, *Osteopilus septentrionalis* y *Lithobates catesbeianus* (la rana toro, introducida por el hombre).

Las diferentes especies ocupan gran variedad de hábitat, desde bosques, cuerpos de agua, cavernas, costas, hasta construcciones humanas; a lo largo del archipiélago desde el nivel del mar hasta el pico Turquino a 1972 m s.n.m. Los macizos montañosos de la región oriental de la isla albergan la mayor diversidad y endemismo. Nuestro conocimiento sobre la diversidad de anfibios que habitan en Cuba es aún escaso y el número de especies presentes puede estar subestimado, como sugieren recientes estudios que han aplicado técnicas moleculares.

En varias regiones del planeta, los anfibios están experimentando un declive en sus poblaciones y extinciones locales, la mayoría vinculadas a la infección del hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*. Adicionalmente, la diversidad de los anfibios disminuye a escala global, principalmente a causa de los cambios en el uso de la tierra, la sobreexplotación comercial, la introducción de exóticos y los efectos del cambio climático. En Cuba, afortunadamente, no se ha reportado la extinción de ninguna especie de anfibio y todas han sido observadas en fechas muy recientes. Estudios de terreno indican que la mayoría de las mismas son abundantes en hábitat y temporada adecuados.

La última evaluación del estado de conservación de las 61 especies de anfibios autóctonas, efectuada en Cuba en el año 2011, considera 27 especies como amenazadas: una especie en la categoría de En Peligro Crítico, tres en la categoría de En Peligro y 23 en la categoría de Vulnerable. La mayoría de las especies son consideradas vulnerables por su reducida distribución geográfica (factores intrínsecos) y solo en dos especies, *Eleutherodactylus symingtoni* y *Peltophryne longinasa*, se han detectado declines en el número de localidades conocidas.

Tres de las especies de anfibios amenazadas, *E. adelus*, *E. blairhedgesi* y *E. rivularis*, no se encuentran incluidas dentro de ninguna de las áreas protegidas; y 13 de ellas presentan menos de un 70 % de su área de ocupación cubierta por áreas protegidas. Los parques nacionales Turquino y Pico La Bayamesa son las áreas protegidas con mayor número de especies amenazadas.

En el caso de Cuba, la principal limitación para un diseño eficiente de la estrategia de conservación de los anfibios, es el gran desconocimiento existente sobre factores claves de la historia natural y la estructura poblacional de la inmensa mayoría de las especies. Ello impide evaluar con efectividad el grado de amenaza que éstas pudieran estar enfrentando, y por tanto constituye el reto clave para el trabajo futuro de los investigadores y del personal vinculado a la conservación, si deseamos proteger a estas joyas de la fauna cubana y mundial.

ARIEL RODRÍGUEZ



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ

Eleutherodactylus acmonis

TALLA

Machos: 20 milímetros
Hembras: 28 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Yunque de Baracoa
(Guantánamo)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida





Eleutherodactylus adelus

TALLA

Machos: 11 milímetros
Hembras: 14 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pinares de las Alturas de
Pizarras (Pinar del Río)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución
restringida

FOTO: ARIEL RODRIGUEZ





Eleutherodactylus albipes

TALLA

Hembras: hasta 33 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Bosques de montaña de la Sierra Maestra, por encima de 1 000 m s.n.m.

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y a cambios climáticos antropogénicos



Eleutherodactylus bartonsmithi

TALLA

Machos: 19 milímetros
Hembras: hasta 26 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cañón del río Yumurí (Guantánamo)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida



FOTO: ARIEL RODRIGUEZ



Eleutherodactylus blairhedgesi

TALLA

Machos: 22 milímetros
Hembras: 30 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Costa de Canasí y Puerto
Escondido (Mayabeque)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución
restringida y antropización
extrema de hábitat



Eleutherodactylus cubanus

TALLA

Machos: 11 milímetros
Hembras: 15 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Montañas de la Sierra Maestra,
por encima de los 800 m

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución
restringida y a cambios
climáticos antropogénicos





242



Eleutherodactylus eileenae

TALLA

Machos: 26 milímetros
Hembras: 33 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Bosques del occidente y centro de Cuba, desde Guanahacabibes (Pinar del Río) hasta la Sierra de Najasa (Camagüey)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat localmente

FOTO: ARIEL RODRIGUEZ



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ



Eleutherodactylus etheridgei

TALLA

Machos: 21 milímetros
Hembras: 27 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Costa sur oriental, desde Punta Jutisí (Santiago de Cuba) hasta la Cueva del Copey en Maisí, (Guantánamo)

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat localmente



Eleutherodactylus glamyrus

TALLA

Machos: 19 milímetros
Hembras: 24 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Sierra Maestra, desde los alrededores de Minas de Frío hasta el Pico La Bayamesa, por encima de los 700 m s.n.m.

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y a cambios climáticos antropogénicos



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ

ANFIBIOS



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ



Eleutherodactylus guanahacabibes

TALLA

Machos: 18 milímetros
Hembras: 28 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Península de Guanahacabibes,
(Pinar del Río)

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitat localmente



FOTO: ARIEL RODRIGUEZ



Eleutherodactylus iberia

TALLA

Machos: 11 milímetros
 Hembras: 11 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cuchillas del Toa, desde la Altiplanicie del Toldo (Holguín) hasta la Silla de Báez (Guantánamo)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat localmente





Eleutherodactylus jaumei

TALLA

Machos: 12 milímetros
Hembras: 13 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cuenca del río Peladeros, sur
de la Sierra Maestra (Santiago
de Cuba)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución
restringida





Eleutherodactylus maestrensis

TALLA

Machos: 18 milímetros
Hembras: 28 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Macizo La Bayamesa, en la Sierra Maestra, por encima de los 900 m s.n.m.

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y a cambios climáticos antropogénicos





FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ



Eleutherodactylus orientalis

TALLA

Machos: 12 milímetros
Hembras: 17 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Yunque de Baracoa y río Cuzco
(Guantánamo)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida

FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ





Eleutherodactylus symingtoni

TALLA

Machos: 59 milímetros
Hembras: 66 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Zonas cársicas en la región occidental, desde Sierra de Quemados (Pinar del Río) hasta la Sierra de Camarones (Mayabeque)

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat

Eleutherodactylus turquinensis

TALLA

Machos: 32 milímetros
 Hembras: 54 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Arroyos de montaña en la Sierra Maestra, desde Minas de Frio hasta el macizo La Bayamesa

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y a cambios climáticos antropogénicos. Susceptible de ser infectada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*

FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ





Peltophryne cataulaciceps

TALLA

Machos: 30 milímetros
Hembras: 27 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Suroeste de la provincia de Pinar del Río y en el norte de la Isla de la Juventud

AMENAZAS

Vulnerable por su distribución restringida y antropización extrema de hábitat

ANFIBIOS



FOTO: ARIEL RODRÍGUEZ



Peltophryne longinasa

TALLA

Machos: 28 milímetros
Hembras: 36 milímetros

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Arroyos de montaña del Occidente y Centro, y la meseta del Guaso (Guantánamo)

AMENAZAS

Sus poblaciones disminuyen posiblemente a causa del hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis*. Antropización extrema de hábitat



Reptiles

Los reptiles cubanos se conocen desde que los cronistas que llegaron a nuestro territorio con los colonizadores españoles, encontraron que los llamados “indios” utilizaban en su alimentación majáes, iguanas, jicoteas y quelonios marinos. Sin embargo, el estudio de estos interesantes animales se incrementó muchísimo después de 1950 y continúa hasta nuestros días.

Hasta el momento se han encontrado 155 especies: cinco quelonios marinos, una jicotea, tres cocodrilos, 108 lagartos y 38 serpientes. De ellos, 129 son endémicos de Cuba, para 83,2 % de endemismo, solo superado entre los vertebrados cubanos por el de los anfibios (95,2 %). La mayoría son consumidores de invertebrados y, a su vez, son presas de reptiles, aves e invertebrados de tamaño grande, por lo que son parte importante de las redes tróficas en los lugares donde habitan. Por otro lado, los reptiles han sido utilizados en la alimentación, en la medicina, en la artesanía y en el folclore. A pesar de esto, aún subsisten creencias infundadas que causan que muchas personas les teman o los rechacen, hasta el punto de matarlos cuando los ven.

De los cinco quelonios marinos, cuatro pertenecen a la familia Cheloniidae: la caguama (*Caretta caretta*), la tortuga verde (*Chelonia mydas*), el carey (*Eretmochelys imbricata*) y la golfina (*Lepidochelys olivacea*); el tinglado o laúd (*Dermochelys coriacea*) pertenece a la familia Dermochelidae y es la mayor de las tortugas marinas. Todas ellas están amenazadas de extinción a causa, fundamentalmente, de la acción del hombre que las utiliza como alimento, tanto su carne como sus huevos, y a la extracción de aceite del tinglado. Del carey se obtienen sus conchas para preparar objetos de artesanía. La jicotea es un quelonio terrestre, que habita en los ríos, arroyos, lagunas y embalses; está amenazada por el uso de su carne; pero en mayor medida por la contaminación del agua y por los incendios en humedales extensos, como la Ciénaga de Zapata, que se producen por causas naturales o por la acción del hombre, y que destruyen los sitios de nidificación.

Dos cocodrilos, *Crocodylus rhombifer* y *C. acutus*, pertenecen a la familia Crocodylidae. El cocodrilo cubano (*Crocodylus rhombifer*) habitaba en muchos lugares de Cuba, en los que se extinguió por haber sido cazado indiscriminadamente para utilizar su carne y su piel en objetos de artesanía. En la actualidad se encuentra en la Ciénaga de Zapata, en vida libre, y en un criadero del que se obtiene una pequeña cantidad para su uso comercial. Existe otro criadero en la ciénaga de Lanier, Isla de la Juventud, desde donde se propicia la recuperación de la población silvestre en esta localidad. *Crocodylus acutus* vive en las zonas costeras de casi toda Cuba, amenazado por las penetraciones del mar que pueden inundar los lugares de puesta de sus huevos, y por la caza ilícita.

El tercero de los cocodrilos, la babilla colombiana (*Caiman crocodylus*), pertenece a la familia Alligatoridae. Fue introducido en Cuba entre los años 50 del siglo XX con el interés de reemplazar al cocodrilo cubano en la producción de alimento y pieles. Este proyecto fracasó y, en su lugar la babilla, por su agresividad y voracidad, se convirtió en una amenaza más para el cocodrilo cubano. Hoy en día la babilla colombiana está restringida a muy pocos sitios de la Isla de la Juventud, bajo el control de las autoridades pertinentes.

Los 108 lagartos están clasificados en 10 familias y 93 son endémicos de Cuba (86,1 %). Las familias con mayor número de especies son Polychrotidae (63) en la que se encuentran lagartijas, camaleones y chipojos; y Sphaerodactylidae (22), salamanquitas. Las demás familias contienen entre una y seis especies. Una familia, Cadeidae, es endémica de Cuba y está formada por dos especies.

En cinco familias se reúnen las 38 serpientes, de las que 34 son endémicas de Cuba (89,5 %). Tres de ellas tienen los números mayores de especies: Tropicophiidae (16), los majasitos; Dipsadidae (11), las culebras; y Typhlopidae (9), las culebritas ciegas. Boidae y Natricidae tienen una sola especie cada una, el majá de Santa María (*Epicrates angulifer*) y el catibo de mar, respectivamente.

De acuerdo con su distribución geográfica, solo seis reptiles se han encontrado en localidades de todo el país, inclusive en los cayos de los grupos insulares; 11 están en casi todo el territorio; 36 tienen poblaciones aisladas; 46 se han hallado en una sola localidad o en dos muy cercanas entre sí; y 56 habitan en una región específica. Aunque, en general todas las especies sufren alguna amenaza, real o potencial, las 129 endémicas y, sobre todo, las locales deben ser objeto de atención para su preservación.

Durante los 6 000 años que Cuba fue habitada antes de la llegada de los colonizadores españoles, los habitantes recolectaban y cazaban algunas especies de reptiles, pero está comprobado que este tipo de alimentación de subsistencia no amenazó de extinción a ninguna de las especies.

Sin embargo, los europeos realizaron grandes transformaciones a partir del siglo XVI, con el incremento de la agricultura, la urbanización, la explotación minera y maderera y la introducción de especies foráneas (mangosta, ratas y ratones).

Las principales causas de amenaza para los reptiles en la actualidad son la fragmentación y pérdida de hábitat –por urbanización, agricultura, pastoreo, uso para madera y minería–, y la introducción de especies –mangosta, perros, gatos, roedores.

El cambio climático acrecienta estas amenazas debido al calentamiento global y a las penetraciones del mar en zonas costeras bajas y cayos de los grupos insulares. Aunque en menor medida, la negativa acción del hombre sobre ellos, cuando los matan, también es una amenaza, sobre todo para las serpientes y chipojos.

Una de las vías para conservar las especies es a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, que abarca 19,93 % del territorio cubano mediante 253 áreas protegidas terrestres y marinas. En 151 de estas áreas están incluidas 142 de las 155 especies (91,6 %, lo que se considera un valor alto de protección). Sin embargo, esto no es suficiente pues en todas las áreas no se ha trabajado con igual nivel de conocimiento y recursos, y en 96 de ellas no se han encontrado reptiles.

Otra vía es la cría y mantenimiento en zoológicos, acuarios y criaderos, en los que se trata de reproducir las especies para reintroducirlas en su ambiente natural luego de estudios ecológicos.

Muy importante es la educación ambiental, sobre todo en los niños, que son los que van disfrutar de la naturaleza en el futuro, y a cuidarla si los preparamos bien.

LOURDES RODRÍGUEZ
SCHETTINO



Trachemys decusata

NOMBRE COMÚN	HÁBITAT	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	AMENAZAS
Jicotea	Cuerpos de agua dulce con vegetación acuática	Casi todas las provincias de Cuba	Caza furtiva, antropización extrema de hábitats, contaminación de las aguas y especies introducidas





Crocodylus rhombifer

NOMBRE COMÚN

Cocodrilo cubano

HABITAT

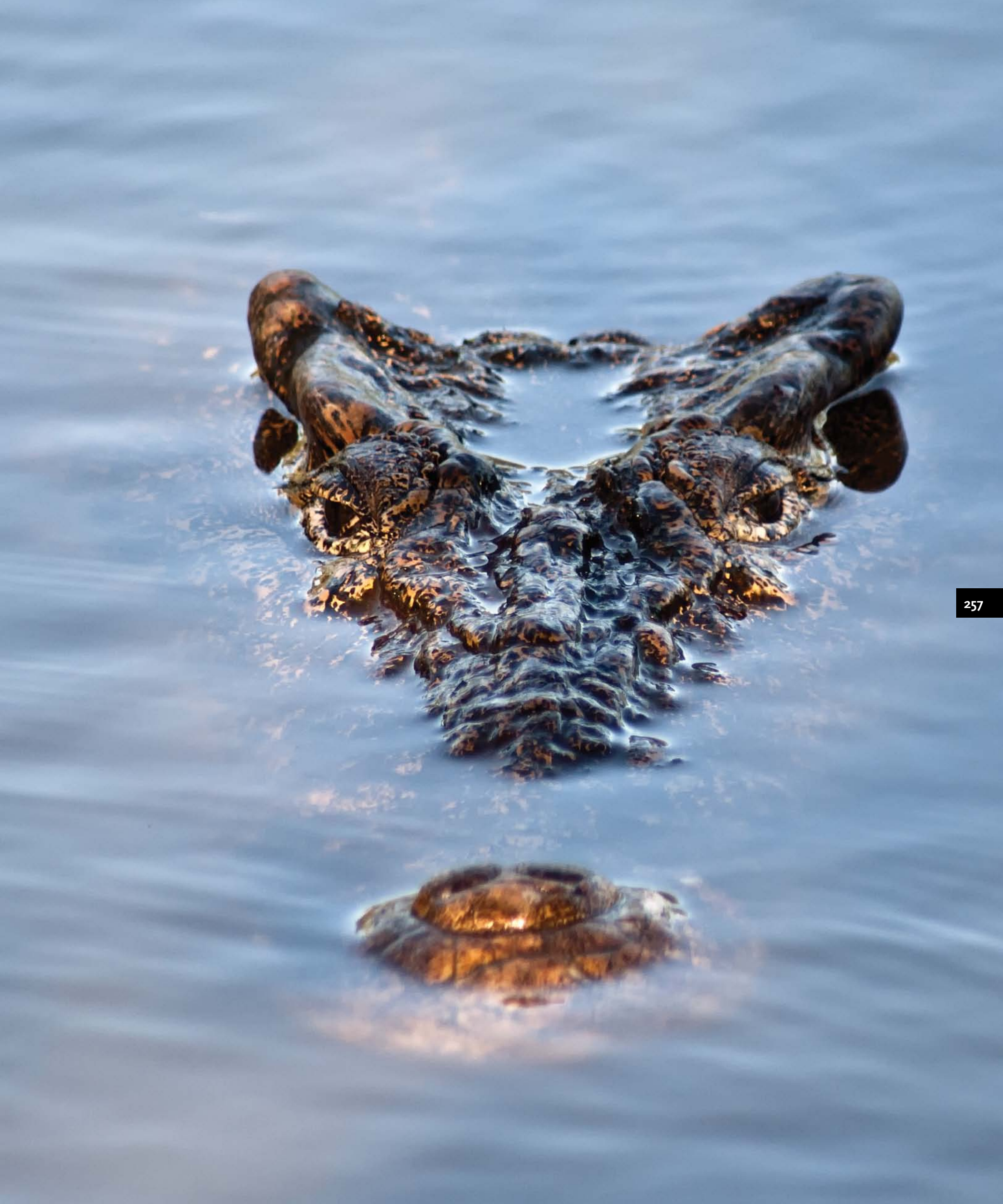
Humedales y pantanos

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ciénaga de Zapata

Caza furtiva y antropización extrema de habitats









Cyclura nubila

NOMBRE COMÚN

Iguana

HÁBITAT

En zonas costeras

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Áreas costeras de toda Cuba

AMENAZAS

Caza furtiva, antropización extrema de hábitats y especies introducidas



259

Cricosaura typica

NOMBRE COMÚN

Lagartija de hojarasca

HÁBITAT

Zonas boscosas bajo piedras y hojarasca

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Granma y Santiago de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats. Vulnerable por su distribución restringida





Anolis bartschi

NOMBRE COMÚN

Lagartija de paredones

HÁBITAT

Vegetación de mogotes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Zona central de Pinar del Río

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats



Anolis rubribarbus

NOMBRE COMÚN

Lagartija

HÁBITAT

Bosques naturales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Holguín y Guantánamo

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats





FOTO: ERNESTO REYES



Chamaeleolis barbatus

NOMBRE COMÚN

Chipoyo gris

HÁBITAT

Bosques naturales y secundarios

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Artemisa

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats



FOTO: ERNESTO REYES



Sphaerodactylus intermedius

NOMBRE COMÚN

Salamanquita

HÁBITAT

Zonas con vegetación, bajo piedras y entre rocas, cerca de la costa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La Habana y Matanzas

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats





Tropidophis feicki

NOMBRE COMÚN

Majasito

HÁBITAT

Cuevas de mogotes
y farallones

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Pinar del Río, Artemisa y
Matanzas

AMENAZAS

Antropización extrema de
hábitats





Epicrates angulifer

NOMBRE COMÚN

Majá de Santa María

HÁBITAT

Zonas de vegetación natural, secundaria y cultivos

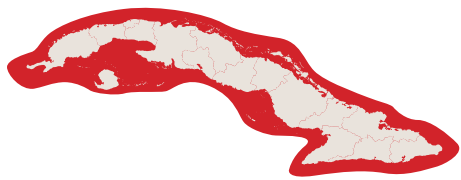
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ampliamente distribuida en toda Cuba

AMENAZAS

Eliminación injustificada





266

Caretta caretta

NOMBRE COMÚN

Caguama

HÁBITAT

Vive en el mar y anida en costas arenosas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Toda la plataforma cubana

AMENAZAS

Caza furtiva y antropización extrema de hábitat costero





Eretmochelys imbricata

NOMBRE COMÚN

Carey

HÁBITAT

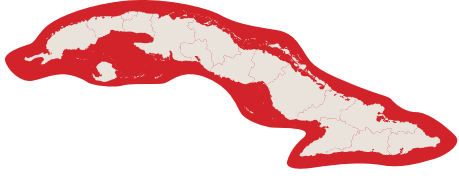
Vive en el mar y anida en costas arenosas

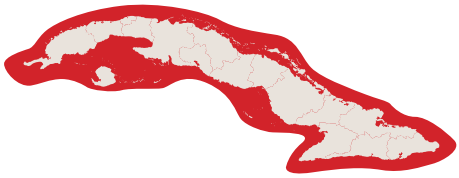
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Mares adyacentes de Cuba

AMENAZAS

Caza furtiva y antropización extrema de hábitat costero





Chelonia mydas

NOMBRE COMÚN

Tortuga verde

HÁBITAT

Vive en el mar y anida en costas arenosas

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Aguas de toda la plataforma cubana

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat costero y caza ilegal



Aves

De acuerdo con los registros fósiles de las aves, en el Pleistoceno y principios del Holoceno, evolucionaron y existieron en Cuba varias especies de aves de gran tamaño, tales como el Búho Gigante (*Ornimegalonix oteroi*), la Lechuza Gigante (*Tyto noeli*), el *Aquila borraši*, y otras como *Tyto riveroi*, *Amplibuteo woodwardi*, *Bubo osvaldoi*, *Ciconia maltha*, *Antillovultur varonai*, *Pulsatrix arredondoi* y *Teratornis olsoni*. Según estudios paleontológicos, en estos mismos períodos existió una gran diversidad de fauna de los órdenes Rodentia, Insectivora y Pilosa, que al parecer constituyeron la base alimentaria de las aves antes mencionadas.

El proceso de evolución y extinción debió estar influenciado por los cambios de clima (temperatura y pluviosidad) y del nivel del mar.

Con el comienzo en Cuba de los estudios ornitológicos se ha podido establecer que en el período posterior a las grandes extinciones se han registrado para el Archipiélago cubano 371 especies de aves, de las 558 que habitan en el Caribe Insular, por lo que es la región más diversa de la avifauna antillana y con un alto grado de endemismo.

Por la posición geográfica de nuestro archipiélago, su extensión, forma alargada y diversidad de ecosistemas, un gran número de especies migratorias realizan su residencia invernal en Cuba o al menos utilizan el territorio como tránsito en sus migraciones de norte a sur y viceversa.

Con la llegada de los colonizadores en el siglo XV, comenzaron las transformaciones en los ecosistemas de nuestro archipiélago debido al desarrollo de la agricultura y la ganadería. La relación entre el hombre y las aves no siempre ha sido armónica y la acción del primero ha atentado contra los seres alados.

Los ejemplos más recientes de extinciones de aves para el Archipiélago cubano son el Guacamayo Cubano (*Ara cubensis*), la Paloma Migratoria (*Ectopistes migratorius*) y el Chichí Bacal (*Carduelis psaltria*). Las causas fundamentales de la extinción del Guacamayo fueron la deforestación y el comercio, ya que en la época colonial los cazadores capturaban sus pichones en los montes para luego venderlos, pues eran muy apreciados por sus plumas y como aves de compañía; lo cual afectó la reproducción de esta especie.

En el segundo caso, los miles de individuos de Paloma Migratoria (*Ectopistes migratorius*) que durante siglos migraban anualmente desde Norteamérica, nublaban los cielos de los campos de Cuba, sin embargo, la cacería excesiva en Norteamérica extinguió las poblaciones silvestres.

Actualmente se registran 368 especies vivientes de aves, pero las poblaciones de otras especies se encuentran bajo diferentes grados de amenazas, debido a diversas acciones.

Se ha podido determinar que 30 especies de aves se encuentran amenazadas de extinción y dos son casi amenazadas, lo que significa 8,7 % de las especies vivientes registradas hasta el momento. Tres especies en la categoría de En Peligro Crítico (CR), nueve en la categoría de En Peligro (EN), 18 en la categoría de Vulnerable (VU) y dos como Casi Amenazada (NT).

Dentro de las especies amenazadas más significativas se encuentra el Carpintero Real (*Campephilus principalis*). La tala indiscriminada ha puesto en estado crítico a esta ave emblemática, que necesita árboles de gran diámetro para nidificar y amplias extensiones de bosque para alimentarse. A pesar de la búsqueda que hacen los especialistas, técnicos y guardabosques, y de la protección que se le ha brindado al territorio donde solía habitar, no existen reportes de la misma en las últimas décadas.

Los cateyes (*Aratinga euops*) y las cotorras (*Amazona leucocephala*) son víctimas del comercio ilegal. Como es tan difícil atrapar al animal adulto, las personas cortan las palmas o los árboles donde anidan y capturan los pichones. Esto tiene doble consecuencia: primero, muchos de ellos mueren en la caída debido al impacto con el suelo; segundo, otras especies que también utilizan los orificios en los árboles para construir sus nidos, son privados de lugares adecuados para reproducirse, afectando así las poblaciones silvestres. En definitiva, muchos de los pichones mueren en el traslado, y un estimado conservador es que sólo el 20 % de los animales capturados llegan a manos del comprador. Y nos preguntamos, ¿cuántos animales mueren para satisfacer los caprichos de las personas?

Lo mismo sucede con muchas otras especies de aves, demandadas por la belleza de su plumaje o por su canto, como son los casos del Tomeguín del Pinar (*Tiaris canorus*) y de la Tierra (*Tiaris olivaceus*), del Negrito (*Melopyrrha nigra*), el Sinsonte (*Mimus polyglottos*) y el Ruiseñor (*Myadestes elisabeth*), o de las migratorias Mariposa (*Passerina ciris*), Azulejo (*Passerina cyanea*), Degollado (*Pheucticus ludovicianus*) y Azulejón (*Passerina caerulea*).

Especies claves para los ecosistemas como el Gavilán Colilargo (*Accipiter gundlachi*) y el Gavilán de Monte (*Buteo jamaicensis*) se han visto afectadas por la deforestación y la persecución a que las someten los campesinos, quienes tratan de proteger sus aves de corral de los ataques de estos depredadores.

Otras habitan en áreas muy pequeñas en la actualidad. Las poblaciones del Gavilán Caguero (*Chodrohierax wilsonii*), especie endémica en peligro crítico de extinción, han disminuido de forma dramática como resultado de la cacería y la alteración y pérdida de hábitat. Por su parte, la Gallinuela de Santo Tomás (*Cyanolimna cerverai*), otra endémica de Cuba que sólo habita en los humedales de la Ciénaga de Zapata, está en peligro de extinción por su distribución limitada y lo escaso de sus poblaciones, reportadas en pocas ocasiones; mientras que el Carpintero Churroso (*Colaptes fernandinae*) es una endémica amenazada, cuyas poblaciones han disminuido como resultado de la destrucción de los hábitat y en particular por el derribo de las palmas que le sirven de nidificación.

Igual que admiramos las aves por su canto y colorido, aprendamos a protegerlas y a combatir las causas que las amenazan.

HIRAM GONZÁLEZ ALONSO



Amazona leucocephala

NOMBRES COMUNES
Cotorra o Perico

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Bosques conservados de todo el país

AMENAZAS
Comercio ilícito y antropización extrema de hábitats



FOTO: NICASIO VIÑA DÁVILA





Buteo jamaicensis

NOMBRE COMÚN

Gavilán de Monte

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Bosques mejor conservados de toda Cuba

AMENAZAS

Caza furtiva y antropización extrema de hábitats



Dendrocygna arborea

NOMBRES COMUNES

Yaguasa, Yaguasa Criolla

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Incluye Antillas Mayores, Bahamas, Islas Caimán y algunas islas de las Antillas menores hasta Martinica

AMENAZAS

Caza furtiva y antropización extrema de hábitats







Phoenicopterus ruber

NOMBRE COMÚN

Flamenco

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Principales humedales de Cuba

AMENAZAS

Contaminación de las aguas y antropización extrema de hábitats



Charadrius melodus

NOMBRE COMÚN

Frailecillo Silbador

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Migratoria. Presente en archipiélago de Sabana-Camagüey.

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats



FOTO: ERNESTO REYES



Todus multicolor

NOMBRES COMUNES

Cartacuba y Pedorrera

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémico. Presente en todos los bosques de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats

FOTO: NICASIO VIÑA DÁVILA





Aratinga euops

NOMBRES COMUNES

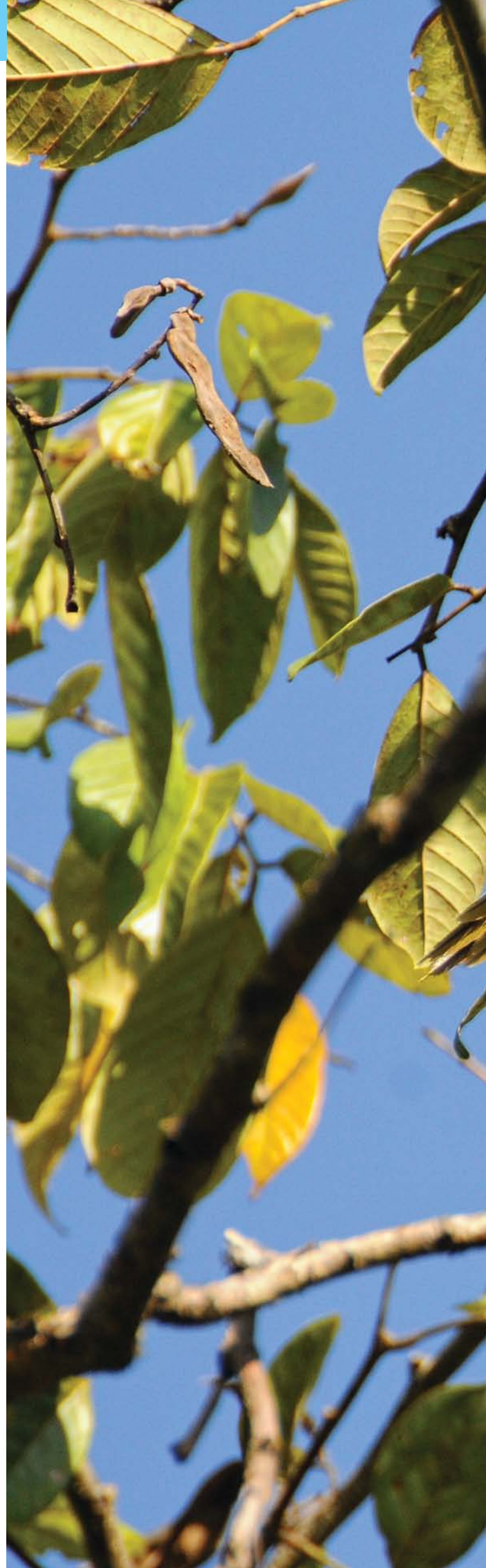
Periquito o Catey

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Poblaciones aisladas desde la Ciénaga de Zapata hacia el centro y oriente de Cuba

AMENAZAS

Comercio ilícito y antropización extrema de hábitats









Priotelus temnurus

NOMBRE COMÚN

Tocororo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Todos los bosques de Cuba.

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats





FOTO: ERNESTO REYES



Colaptes fernandinae

NOMBRE COMÚN

Carpintero Churroso

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Mogotes de Pinar del Río, Ciénaga de Zapata, Sierra de Najasa, Desembarco del Granma y Sierra Maestra

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats



Melopyrrha nigra nigra

NOMBRE COMÚN

Negrilo

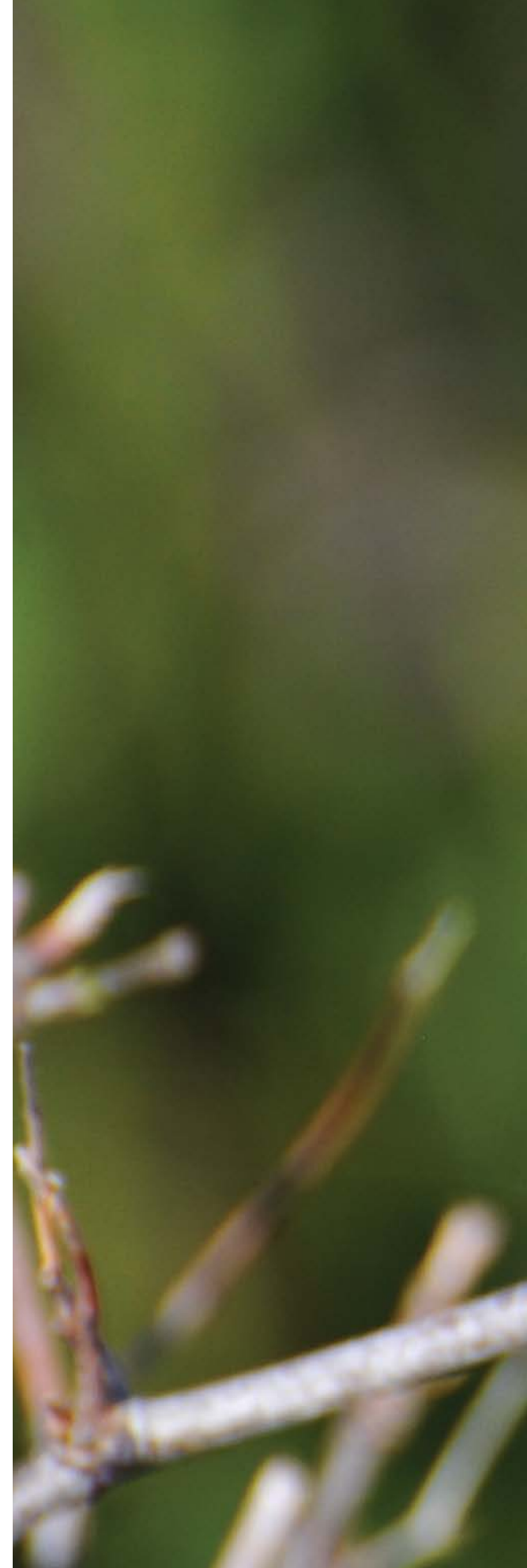
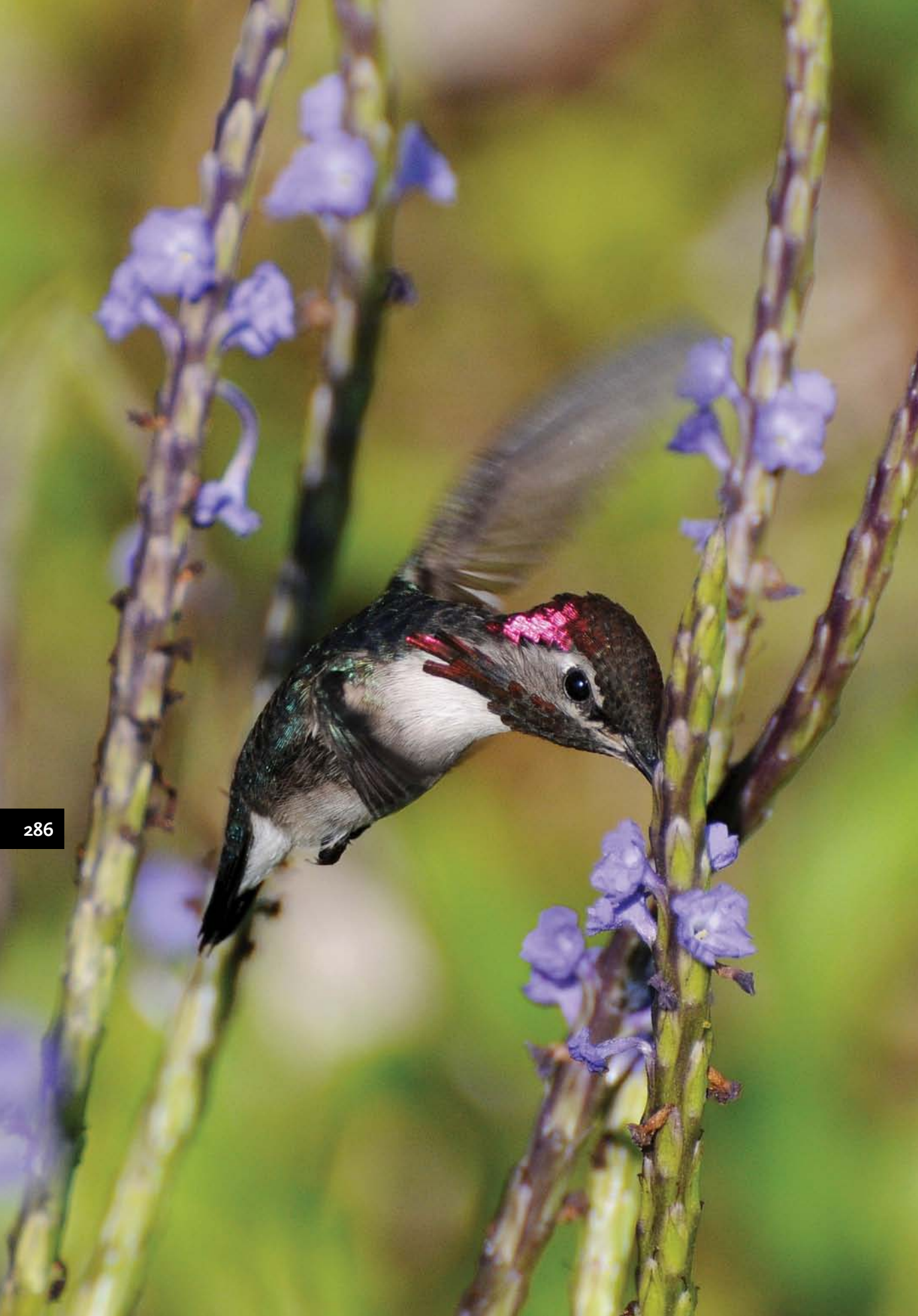
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Amplia distribución en Cuba

AMENAZAS

Comercio ilícito y antropización extrema de hábitats

FOTO: ERNESTO REYES



AVES



Mellisuga helenae

NOMBRES COMUNES

Zunzuncito y Pájaro Mosca

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Se encuentra en varias localidades de Cuba con diferentes hábitats naturales

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats



FOTO: ERNESTO REYES

Ferminia cerverai

NOMBRE COMÚN

Fermina

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica local. Restringida a los herbazales de ciénaga de la Península de Zapata

AMENAZAS

Incendios forestales



Agelaius assimilis

NOMBRES COMUNES

Mayito de Ciénaga o Chirriador

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Herbazales de ciénaga y campos de arroz de la Laguna de Lugones, Guahacabibes, Ciénaga de Lanier, Ciénaga de Zapata y Ciénaga de Majaguillar

AMENAZAS

Incendios forestales







Torreornis inexpectata

NOMBRE COMÚN

Cabrerito de la Ciénaga

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Ciénaga de Zapata, sur de Guantánamo y Cayo Coco

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitats e incendios forestales





FOTO: ERNESTO REYES



291

Tiaris canorus

NOMBRE COMÚN

Tomeguín del Pinar

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Poblaciones distribuidas por toda Cuba

AMENAZAS

Comercio ilícito

Mamíferos

Los mamíferos de Cuba están representados en la actualidad por 52 especies de los siguientes órdenes: Cetacea (ballenas y delfines, 17), Chiroptera (murciélagos, 26), Rodentia (jutías, 7), Sirenia (manatí) y Soricomorpha (almiquí). En el pasado existieron cinco tipos de perezosos (orden Pilosa), dos monos (Primates), una foca (Carnivora) y otras especies de murciélagos, roedores y musarañas, actualmente extintos.

Desafortunadamente, en las Antillas ha ocurrido 35 % de todas las extinciones de mamíferos del mundo en los últimos 500 años. En Cuba, excluyendo a los murciélagos, 66 % de los mamíferos terrestres son extintos. Las causas para tan elevadas tasas de extinción han sido inicialmente de origen natural, como los eventos climáticos ocurridos durante el Pleistoceno, y posteriormente causas asociadas al hombre, como la tala, el deterioro y la pérdida de hábitat, y la introducción de especies con sus enfermedades y la caza.

En Cuba existen al menos tres especies de jutías de las que no se han tenido noticias en los últimos 40-50 años y que pueden ser consideradas como extintas. Son los casos de la jutía enana (*Mesocapromys nanus*), de la Ciénaga de Zapata; la jutiíta de la tierra (*Mesocapromys sanfelipensis*), de los Cayos de San Felipe, al sur de Pinar del Río; y la jutía de garrido (*Capromys garridoi*), de un cayo sin nombre al norte de Cayo Largo del Sur y conocida solo por un ejemplar.

Varias de las especies vivientes de mamíferos cubanos se encuentran en las categorías de alto grado de amenaza de la IUCN (categorías de Críticamente Amenazada o Vulnerable a la extinción) por presentar un reducido número de individuos en sus poblaciones y áreas de distribución extremadamente restringidas. Estos mamíferos endémicos, considerados entre las especies Críticamente Amenazadas, son: el almiquí (*Solenodon cubanus*), fósil viviente y un gigante entre los soricomorfos, con escasos individuos en áreas restringidas de los parques nacionales Alejandro de Humboldt y Pico del Cristal, en la parte más oriental de Cuba, y del que se han capturado u observado muy pocos ejemplares en los últimos 50 años; la jutía conguina (*Mesocapromys angelcabrerai*), exclusiva originalmente de los mangles de una zona de los Cayos de Ana María conocida como Cayos Salinas, al sur de Ciego de Ávila, y recientemente introducida en Cayo La Loma; la jutía rata (*Mesocapromys auritus*), exclusiva de Cayo Fragoso, al norte de Villa Clara y de algunos cayos de los alrededores donde ha sido introducida intencionalmente; y el murciélago oreja de embudo grande (*Natalus primus*), conocido inicialmente a partir de restos fósiles y redescubierto en 1994 como viviente, en su única población conocida hasta la fecha en la Cueva La Barca, península de Guanahacabibes, Pinar del Río.

Los mamíferos considerados bajo la categoría de Vulnerable son: la jutía andaraz (*Mesocapromys melanurus*), exclusiva de las provincias de Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo; el murciélago chico de la jata (*Mormopterus minutus*), entre los más pequeños de la familia de los molósidos, con distribución en escasas localidades del centro y el oriente de Cuba y asociada a la distribución de la palma jata (*Copernicia gigas*); el murciélago grande de cola peluda o murciélago amarillo (*Lasiurus insularis*), no observado en los últimos 40 años; y el manatí (*Trichechus manatus*), con poblaciones cada vez más escasas alrededor de las costas de Cuba.

Otras especies de murciélagos endémicas con requerimientos ecológicos específicos o distribución restringida son: el murciélago de Koopman (*Antrozous koopmani*), del cual se han capturado solo cuatro individuos; el murciélago de Poey (*Phyllonycteris poeyi*), el murciélago del crepúsculo (*Nycticeius cubanus*), y el murciélago rojo de cola peluda (*Lasiurus pfeifferi*).

La jutía conga (*Capromys pilorides*) y la jutía carabalí (*Mysateles prehensilis*) son especies endémicas con amplia distribución, que aunque no presentan categorías de amenaza, han sufrido la extirpación o disminución considerable de algunas poblaciones locales por la caza indiscriminada.

Entre las amenazas actuales, muchas de ellas permanentes en las áreas de distribución de estos mamíferos en peligro de extinción, se encuentran la minería, la tala indiscriminada, los incendios forestales (causantes de pérdida y fragmentación de los hábitat), el desarrollo turístico, la contaminación terrestre, fluvial y marina, la presencia de especies invasoras de mamíferos como el perro, el gato, el cerdo, la rata negra y la mangosta, entre otras, que depredan y compiten por alimento y espacio con muchas de las especies autóctonas y transmiten enfermedades, y la caza furtiva en las especies de jutía y el manatí.

La casi totalidad de las áreas de distribución de las especies de mamíferos en peligro están cubiertos dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, exceptuando a *Capromys garridoi*. Sin embargo, están pendientes aún las acciones de conservación relacionadas con la eliminación y control de las especies invasoras de mamíferos.

RAFAEL BORROTO-PÁEZ



FOTO: GERARDO BEGUÉ QUIJALA



Solenodon cubanus

NOMBRE COMÚN

Almiquí

HÁBITAT

Construye madrigueras debajo de las raíces y del colchón de hojarasca de los bosques pluviales

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica muy rara. Actualmente restringida a Parque Nacional Pico del Cristal y Parque Nacional Alejandro de Humboldt

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat y especies invasoras







Mesocapromys melanurus

NOMBRE COMÚN

Jutía andaraz

HÁBITAT

Zonas boscosas naturales y secundarias, y cultivos permanentes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Restringida a la parte más oriental de Cuba

AMENAZAS

Caza furtiva, antropización extrema del hábitat y especies invasoras





Mysateles prehensilis

NOMBRE COMÚN

Jutía carabali

HÁBITAT

Arbóricola. Zonas boscosas naturales y secundarias, y cultivos permanentes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Restringida a la parte centro-occidental de Cuba con poblaciones discontinuas

AMENAZAS

Caza furtiva, antropización extrema de hábitat y especies invasoras

FOTO: RAYMUNDO LÓPEZ-SILVEIRO





Capromys pilorides

NOMBRE COMÚN

Jutía conga

HÁBITAT

Zonas boscosas naturales y secundarias, y cultivos permanentes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica abundante. Localidades alrededor de toda Cuba y en numerosos cayos adyacentes

AMENAZAS

Caza furtiva, antropización extrema de hábitat y especies invasoras







Mesocapromys angelcabrerai

NOMBRE COMÚN

Julia conguina

HÁBITAT

Construye refugios entre las raíces del mangle rojo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Restringida a algunos cayos de mangle (sin tierra firme) conocidos como Cayos Salinas e introducida en Cayo La Loma, todos al sur de Ciego de Ávila

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat, especies invasoras y caza furtiva. Vulnerable por su distribución restringida y a fenómenos naturales extremos





Mesocapromys auritus

NOMBRE COMÚN

Jutía rata

HÁBITAT

Manglares. Construye refugios entre las raíces del mangle rojo

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica. Restringida inicialmente a Cayo Fragoso e introducida en los cayos Pasaje, La Sagra y Pajonal, norte de Villa Clara

AMENAZAS

Especies invasoras. Vulnerable por su distribución restringida y a fenómenos naturales extremos





Natalus primus

NOMBRE COMÚN

Murciélago de oreja de embudo grande

HÁBITAT

Cavernícola estricto

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica y extremadamente escasa, solo se conoce una sola población en el mundo, en Cueva La Barca (Pinar del Río)

AMENAZAS

Vulnerabilidad por distribución restringida, pérdida de hábitat y eventos climáticos catastróficos



FOTO: CARLOS A. MANCINA



Mormopterus minutus

NOMBRE COMÚN

Murciélago de la jata

HÁBITAT

Arborícola. Su refugio preferencial es la palma jata (*Copernicia gígás*)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Localidades de la región centro-oriental de Cuba

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





306

Lasiurus pfeifferi

NOMBRE COMÚN

Murciélago rojo de cola peluda

HÁBITAT

Especie arborícola. Desde bosques conservados hasta bosques altamente antropizados

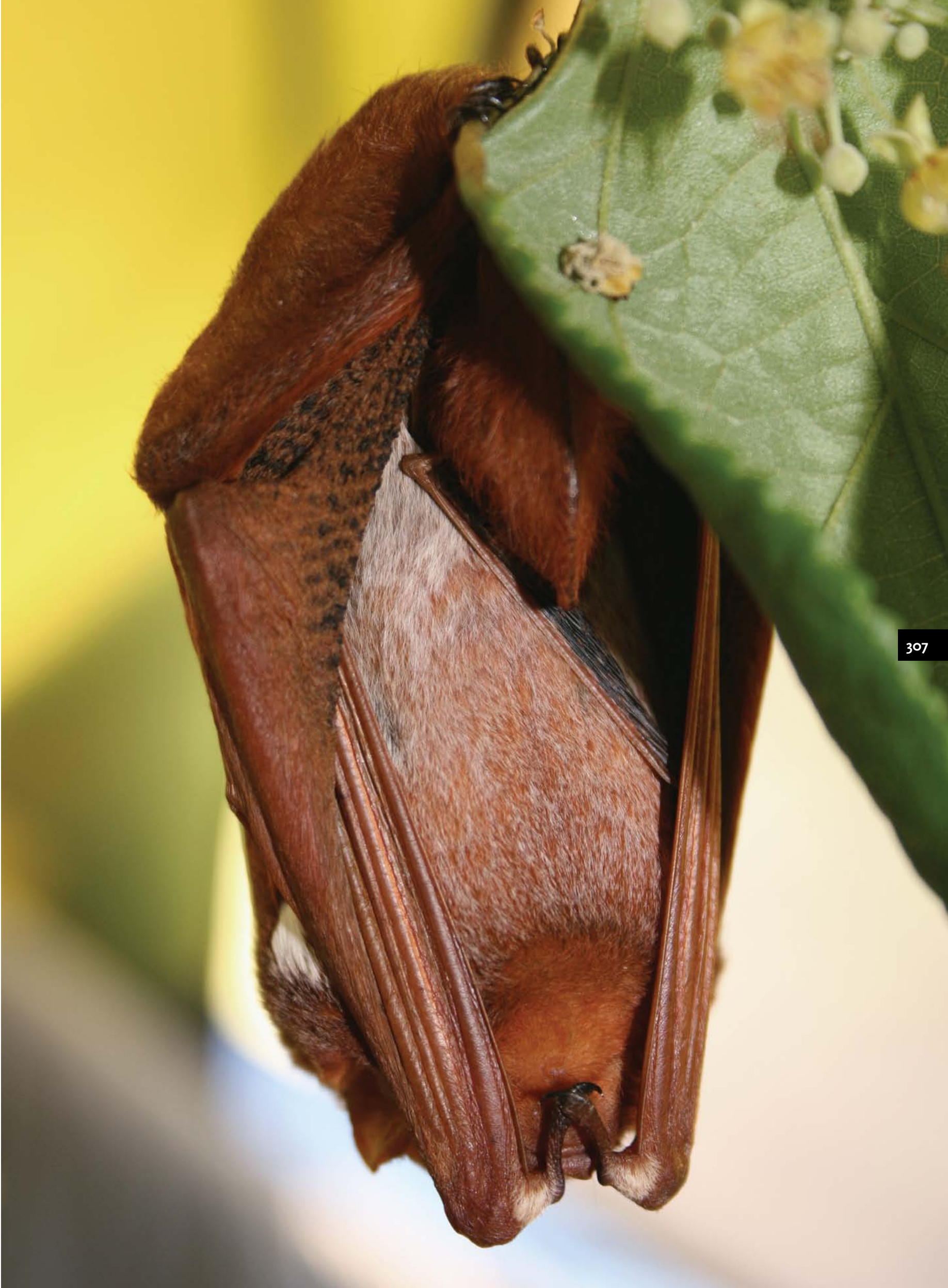
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Endémica solitaria. Toda Cuba menos la Isla de la Juventud

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat









309

FOTO: CARLOS A. MANCINA

FOTO: RAYMUNDO LÓPEZ-SILVEIRO

Phyllonycteris poeyi

NOMBRE COMÚN

Murciélago de Poey

HÁBITAT

Especie cavernícola estricto

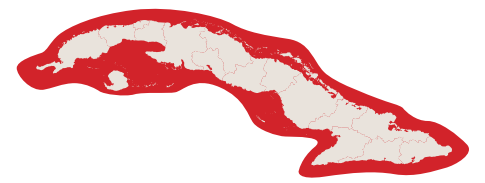
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Exclusiva de Cuba. Cuevas calientes alrededor de todo el país

AMENAZAS

Antropización extrema de hábitat





Trichechus manatus

NOMBRE COMÚN

Manatí

HÁBITAT

Desembocadura de ríos, en estuarios, lagunas y manglares con abundante pasto marino

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Zonas costeras alrededor de toda Cuba

AMENAZAS

Contaminación de las aguas, antropización extrema de hábitat y caza furtiva



Los Autores



Hiram González Alonso

LA HABANA, 1951

E-mail: danialopez@infomed.sld.cu

Graduado de Licenciado en Ciencias Biológicas en 1976. Doctor en Ciencias Biológicas en 1996.

Investigador Auxiliar del Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente y Jefe del Laboratorio Cubano de Aves Migratorias.

Coordinador de los proyectos: "Evaluación de las comunidades de aves residentes y migratorias en ecosistemas tropicales", "Libro Rojo de la Fauna de Vertebrados" y "Estudios para la conservación de aves amenazadas". Especialidad: Ornitología y Conservación de Fauna. Experiencia en estudios de comunidades de aves, especies amenazadas, estudios de impacto ambiental, peligro aviario en los aeropuertos y ecoturismo.

Ha publicado 61 trabajos en revistas nacionales y extranjeras.

Premio Felipe Poey que otorga la Sociedad Cubana de Zoología al libro *Aves de Cuba*. Editor General. 2003. Mención al Mejor Libro Científico de la Universidad de La Habana en el año 2003 por *Aves de Cuba*. Premio Felipe Poey de la Sociedad Cubana de Zoología por el libro *Biodiversidad de Cuba*. Orden Carlos J. Finlay, la más alta distinción que concede el Consejo de Estado de la República de Cuba a un científico cubano, enero 2011.

Es representante por Cuba al Comité Internacional de Ornitología desde 1982. Pertenece a la Sociedad de Zoología desde 1987, y funge como Presidente de la misma desde febrero de 2001. Fue representante por Cuba a la Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves del Caribe desde 1996 hasta el 2001; actualmente es Miembro de la misma.

Es Miembro del Comité Internacional de las Ciencias Zoológicas desde el 2008, y también de la Sociedad Mesoamericana de Biología.



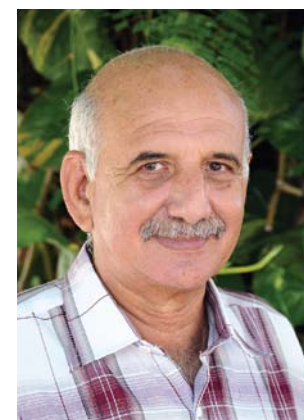
José L. Gerhartz Muro

MANACAS, 1956

Se graduó como Geógrafo Físico en la Universidad de la Habana en 1979. Ha desarrollado la mayor parte de su carrera como especialista en ordenamiento territorial, recursos naturales y conservación de la naturaleza. Desde 1997 se especializó en la investigación y la práctica de la conservación como especialista en sistemas de información geográfica y planificación de la conservación en el Centro Nacional de Áreas Protegidas.

Fue Oficial Regional de Información para la Red de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (SIDSNet) en la Universidad de West Indies en Jamaica, desde 2003 hasta 2006. Ha impartido numerosos cursos regulares, de postgrado y conferencias en Universidades de Cuba, España, Jamaica y Trinidad y Tobago; así como prestado asistencia técnica y proporcionado entrenamientos en Cuba, Nicaragua, México, Colombia, Jamaica y Trinidad y Tobago.

Es autor de varios artículos científicos y ha publicado en revistas de divulgación sobre temas de conservación de la naturaleza y espeleología. Es coautor de varios libros sobre conservación y áreas protegidas de Cuba, fue miembro del Consejo de Redacción del *Diccionario Geográfico de Cuba*, coautor del *Manual de Buenas Prácticas de Marxan* (para la planificación de la Conservación) y de numerosos informes regionales y globales como *Caribbean Environmental Outlook* (2004), *Panorama Ambiental de América Latina y el Caribe* (2006) y *Global Environmental Outlook* (2006). Ha contribuido asimismo a otras iniciativas como la *Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas* y el estudio *World's Protected Areas: status, values and prospects in the 21st century*, publicados por PNUMA y el World Conservation Monitoring Center. Desde 2006 es el Director del Programa de Conservación en Cuba del Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF).



José Espinosa Sáez

VILLA CLARA, 1949

Doctor en Ciencias Biológicas. Investigador Titular. Especialista en Moluscos y Ecosistemas Marinos. Pertenece a la Sociedad Cubana de Zoología y a la Sociedad Española de Malacología. Es Editor de las revistas científicas *Avicennia*, Univ. de Oviedo-CITMA de Cuba, y *Serie Oceanológica*, del Instituto de Oceanología.

Ha descrito una familia, una subfamilia, 10 géneros y 215 especies nuevas de moluscos para la ciencia, mayoritariamente marinas y cubanas.

Autor de 180 artículos científicos en revistas nacionales y extranjeras y en varios libros como *Fauna de Cuba; Protección de la biodiversidad y el desarrollo sostenible del ecosistema del archipiélago Sabana-Camagüey; Ecosistema Sabana-Camagüey. Estado actual, avances y desafíos en la protección y uso sostenible de la biodiversidad; Biodiversidad Marina de Cuba; Biodiversidad de Cuba; Marine Biodiversity of Costa Rica, Central America; Gulf of Mexico origin, waters, and biota; y Moluscos terrestres de Cuba*. Ha dirigido o participado en varios proyectos de investigación en Cuba, Canarias, Costa Rica y México.

Entre sus distinciones destacan la orden Carlos J. Finlay; el Premio de la Academia de Ciencias de Cuba al colectivo de autores del proyecto GEF/PNUMD, 1997; el Premio EURAL 1996 de la Comunidad Europea al mejor proyecto Universidad-Empresa; el Premio Marqués de Valdecilla 2003, Cantabria, España, a la Cooperación Medioambiental con Iberoamérica; y el Premio Miguel L. Jaume 2006 a la Educación Ambiental.



Giraldo Alayón García

SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS, 1946

Graduado de Biología en 1973 y Doctor en Ciencias Biológicas en 2009 en la Universidad de La Habana. Investigador y Curador de Arácnidos en el Museo Nacional de Historia Natural de La Habana, Cuba. Es profesor de Antropología en la Universidad Agraria de La Habana.

Ha publicado más de un centenar de artículos sobre sistemática, evolución y biogeografía de las arañas de Las Antillas, y el libro *Las Arañas de St. Vincent y Las Granadinas* (2007).

Ha impartido numerosas conferencias sobre Evolución, Charles Darwin y su bicentenario; impacto del darwinismo en la ciencia; los problemas de la especiación en el Caribe desde una perspectiva darwiniana, y otras.

Ha impartido conferencias y cursos internacionales, sobre biodiversidad y evolución en México, Costa Rica, España, Canadá, Estados Unidos, Barbados, Trinidad & Tobago, San Vicente & Las Granadinas, República Dominicana y Cuba. Ha recibido "grants" para realizar investigaciones de post-grado en: Universidad de Harvard, Museo Nacional de Historia Natural "Smithsoniano" de Washington, DC; Museo Peabody, Universidad de Yale; Museo Americano de Historia Natural, New York; Museo Field de Chicago; Universidad de Gainesville; Academia de Ciencias de Filadelfia; Royal Ontario Museum de Toronto, Canada; Instituto de Biología, UNAM, México DF; INBIO, Costa Rica; Universidad de Costa Rica; Universidad Autónoma de Santo Domingo; Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo; Colegio de la Frontera, Quintana Roo, México. Es investigador asociado en varias de estas instituciones.



Luis F. de Armas Chaviano

VILLA CLARA, 1945

Doctor en Ciencias Biológicas (1996, Universidad de La Habana). Académico de la Academia de Ciencias de Cuba. Miembro del Tribunal de Grados Científicos (Biología). Investigador del Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, especializado en arácnidos y fauna cavernícola.

Ha publicado tres libros: *El Alacrán*, Editorial Gente Nueva, 1986; *Sinopsis de los escorpiones antillanos*, Editorial Científico-Técnica, 1988; y *Guanahacabibes, donde se guarda el sol de Cuba*, 2002, Editorial Academia), este último premio de la crítica científico-técnica, 2003. Además, es el autor de varios capítulos del libro *Biodiversidad de Cuba* (Ediciones Polymita, 2007), Premio de la Sociedad Cubana de Zoología; así como 280 artículos científicos en reconocidas revistas nacionales e internacionales.

Ha impartido varios cursos de postgrado y tutorado a numerosos alumnos de licenciatura, maestría y doctorado. Ha impartido más de 30 conferencias científicas y realizado misiones de investigación aracnológica en República Dominicana, Puerto Rico, México, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Venezuela.

Entre los principales premios y reconocimientos recibidos están la Medalla "Carlos J. Finlay" (colectiva) por el trabajo desarrollado en la confección del *Nuevo Atlas Nacional de Cuba* (1989), el Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba 2003, por los resultados del proyecto "Diversidad de arácnidos en las Antillas Mayores. Órdenes Amblypygi, Schizomida, Scorpiones, Solifugae y Thelyphonida", del cual fue Investigador Responsable; y la condecoración "Juan Tomás Roig" (2004), por más de 25 años de trabajo destacado.



Adrian David Trapero Quintana

SANTIAGO DE CUBA, 1976

E-mail: atrapero@cnt.uo.edu.cu

Licenciado en Biología en 1999 y Máster en Ciencias, 2007, Universidad de La Habana. Profesor Auxiliar de la Facultad de Biología de la Universidad de Oriente. Ha impartido docencia de pregrado en las asignaturas Zoología de Invertebrados I y II, Fisiología Animal Comparada I y II, Entomología I y II, así como asignaturas de postgrados relacionadas con la Sistemática del orden Odonata y Entomología.

Ha presentado sus resultados de investigaciones en 38 eventos científicos, tanto internacionales como nacionales. Cuenta con la autoría de 27 artículos sobre "Sistemática, Taxonomía y Ecología de las libélulas en Cuba", publicados en reconocidas revistas internacionales. Como tutor ha dirigido cuatro tesis de licenciaturas en Biología y cinco como co-tutor.

Participó en el proyecto "Iniciativas educativas ambientales para fomentar el desarrollo local sustentable en áreas protegidas de pluvisilvas de Cuba" y en el presente participa en los proyectos "Laboratorio analítico para el diagnóstico de la calidad y evaluación de impacto ambiental en cuencas hidrográficas de Santiago de Cuba" y "Biología reproductora y potencial para la reproducción partenogenética en poblaciones sexuales de *Ischnura hastata* (Odonata Coenagrionidae)", coordinados por la Universidad de Oriente y la Universidad de Vigo, España, respectivamente.

Es miembro del Consejo Científico de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Oriente, árbitro de las revistas *Ciencia en su PC* y *Caldasia*, de Colombia. Miembro de la Sociedad Cubana de Zoología y de The Dragonfly Society of the Americas. Ha sido merecedor del Sello Forjadores del Futuro en tres ediciones. Premio nacional en la exposición BTJ 2009 y premio al resultado de mayor aporte a la protección del Medio Ambiente en el balance de Ciencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Oriente en el año 2009.



Alejandro Barro Cañamero

LA HABANA, 1972

Licenciado en Biología. Facultad de Biología, Universidad de La Habana, 1996. Maestro en Ciencias en Zoología y Ecología de Invertebrados. Facultad de Biología, Universidad de La Habana, 2001. Doctor en Ciencias Biológicas, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, 2006.

Trabaja como profesor de Zoología de Invertebrados en el Departamento de Biología Animal y Humana, de la Facultad de Biología, Universidad de La Habana y desde 2009 es Profesor Auxiliar. Desde 2006 es Jefe del Departamento Biología Animal y Humana y Director del Museo de Historia Natural Felipe Poey, ambos en la Facultad de Biología de la UH. Es Vicepresidente Primero de la Sociedad Cubana de Zoología.

Desde 1996 imparte cursos de pregrado y postgrado en la Facultad de Biología sobre temas relacionados con la Entomología, la Zoología de Invertebrados, Ecología y Taxonomía Zoológica. Ha tutorado once Tesis de Diploma en la Licenciatura en Biología y asesoró una en la Licenciatura en Agronomía, todas relacionadas con la fauna de insectos, principalmente de lepidópteros. Ha sido tutor de más de 50 estudiantes. Ha tutorado dos Tesis de Maestría en Zoología y Ecología Animal.

Es autor o coautor de trece artículos científicos en revistas nacionales e internacionales y ha presentado más de 30 ponencias en eventos en Cuba y el extranjero. Ha impartido varias conferencias científicas en Cuba, Estados Unidos y Finlandia.

Obtuvo el Premio al Mejor Resultado en la Dirección "Estudios Fundamentales de las Ciencias y las Humanidades" (1999); Profesor Joven Más Destacado de la Facultad de Biología (2002); Profesor Más Destacado en el Trabajo Docente-Educativo de la Facultad de Biología. Mención a Nivel Universidad de La Habana (2005); Premio al Mejor resultado del año en la protección del Medio Ambiente en Cuba. Universidad de La Habana (2005); Profesor más destacado en el Trabajo Docente-Educativo de la Facultad de Biología. Mención a Nivel Universidad de La Habana, 2006. Tesis de Doctorado más destacada de la Universidad de La Habana y del país en Ciencias Naturales y Exactas (2007); Profesor más destacado en el Trabajo Científico estudiantil en la Facultad de Biología. Mención a Nivel de la Universidad de La Habana (2007, 2010).



Rayner Núñez Aguila

LA HABANA, 1975

Se graduó de Licenciado en Biología en el año 2001. Ese mismo año comenzó a trabajar en el Departamento de Zoología del Instituto de Ecología y Sistemática (IES) del CITMA. Ha realizado estudios sobre comunidades de mariposas e inventarios del orden Lepidoptera en varias regiones de Cuba.

En el año 2004 obtuvo una maestría en Zoología y Ecología en la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana. En la actualidad es miembro del Departamento de Colecciones Zoológicas del IES y es el Curador de la Colección Entomológica de dicha institución. En estos momentos trabaja en el estudio taxonómico de las polillas cubanas de la familia Psychidae y de las mariposas del género *Calisto*.

Los resultados de su labor investigativa han sido presentados en 13 eventos nacionales e internacionales así como en 20 artículos publicados en revistas especializadas tanto dentro como fuera de Cuba.



Jorge Luis Fontenla Rizo

LA HABANA, 1955

E-mail: fontenla@ecologia.cu

Graduado de Licenciatura en Biología en la Universidad de la Habana, 1981. Doctor en Ciencias Biológicas en 1998. En la actualidad es Investigador Auxiliar del Instituto de Ecología y Sistemática.

Ha participado en decenas de eventos nacionales e internacionales, e impartido 20 cursos de pregrado y postgrado. Ha tutorado tesis de Maestría y Doctorado.

Ha colaborado en diferentes revistas, tales como *Miscelánea Zoológica*, *Reporte de Investigación*, *Poeyana*, *Ciencias Biológicas*, *Cocuyo*, *Biodiversidad de Cuba Oriental*, *Avicennia*, *AvaCient*, *Solenodon*, *Pensando la complejidad*, *Boletín Trimestral de la Cátedra para el Estudio de la Complejidad*, *Boletín SEA*, *Transaction of the Entomological Society of America*, *Caribbean Journal of Science* y *Revista Brasileira de Agroecología*.

Ha cooperado en otros libros como autor de capítulos, entre ellos *Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines*, 2005; *Rapid Biological Inventories Reports Cuba*, 2006; y *Biodiversidad de Cuba*, 2007.

Ha publicado 97 artículos sobre sistemática, biogeografía, ecología, evolución y pensamiento complejo. Ha publicado los siguientes libros: *La evolución en la era de la complejidad*, *Parásitos*, *Maestros de la evolución*, *Hormigas*, *Sociedades paralelas* y *Archipiélago cubano*. *Biogeografía histórica y complejidad*.



José Luis Ponce de León García

LA HABANA, 1976

Graduado de licenciatura en Biología en 2003, Máster en Zoología y Ecología Animal en 2007. Actualmente es Aspirante a investigador del Departamento Biología Animal. Facultad de Biología. Universidad de la Habana. Desde 2006 su investigación se relaciona con ecología de peces de agua dulce endémicos de Cuba.

Es autor de 11 artículos científicos publicados en revistas y libros especializados, así como de una monografía sobre los poecílidos de Cuba. Ha presentado sus resultados en varios eventos nacionales e internacionales de Zoología y ha participado en varios proyectos internacionales de investigación relacionados con la conservación de la diversidad biológica de Cuba.



Ariel Rodríguez Gómez

LA HABANA, 1972

E-mail: ariel@ecologia.cu

Graduado de Biología en 1996 y Doctor en Ciencias Biológicas en 2011. Desde 1998 trabaja en el Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente. Actualmente es Investigador Auxiliar y Curador de la Colección Herpetológica (anfibios y reptiles) de la División de Colecciones Zoológicas del propio Instituto. Sus investigaciones se centran en el origen y evolución de las especies de anfibios de Cuba y su conservación.

Es autor de 41 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales. Ha presentado sus resultados en más de 20 eventos y conferencias en Cuba, Uruguay, Perú, Portugal, México, Bélgica, República Dominicana, Estados Unidos y Alemania.

Recibió el premio "Academia" de la Academia de Ciencias de Cuba en el 2003. Es miembro de la Sociedad Cubana de Zoología (SCZ), la Sociedad Alemana de Herpetología y Terrariología (DGHT) y del Amphibian Specialist Group (ASG-IUCN). Sus fotografías han ilustrado la diversidad de la fauna cubana en los libros: *Anfibios y Reptiles de Cuba*, *Orquídeas de Cuba*, *Biodiversidad de Cuba* y *Mamíferos de Cuba*.



Lourdes Rodríguez Schettino

LA HABANA, 1951

Lic. Ciencias Biológicas, Facultad de Biología, Universidad de La Habana, 1973. Doctora en Ciencias Biológicas, Ministerio de Educación Superior, 2000. Investigadora Titular, 2000, del Instituto de Ecología y Sistemática, Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, La Habana.

Ha contribuido al estudio de los anfibios y reptiles de Cuba, mediante 49 publicaciones seriadas, nacionales e internacionales, 19 capítulos de libros, incluidos en *Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica de Cuba*, *The Iguanid Lizards of Cuba*, (editora); *Islands and the Sea*; *Anfibios y Reptiles de Cuba* (editora); y *Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2009-2013*; además, un capítulo del tema "Tropical Biology and Natural Resources" de la *Encyclopedia of Life Support Systems* de la UNESCO y un mapa del *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*.

Ha participado en 71 eventos científicos nacionales e internacionales; ha impartido clases de Herpetología de Pre y Postgrado; ha sido tutora de Diplomas, Maestrías y Doctorados; y ha participado en dos cursos de Universidad Para Todos.

Ha colaborado con especialistas de diversas instituciones científicas de la República Checa, México, Estados Unidos, España y Portugal.

Ha recibido varios premios: Fórum de Ciencia y Técnica; Fórum de la AMA; del CITMA, Premio Especial (1997); de la Academia de Ciencias de Cuba (2000) y (2004); de EXPOCUBA por Muestras Significativas a libro *Anfibios y Reptiles de Cuba*. Reconocimientos: de la Ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1990); de la Comisión de Mujeres Científicas de la Academia de Ciencias de Cuba. Distinción Juan Tomás Roig por más de 20 años en el sindicato de las Ciencias. Es miembro Fundador de la Sociedad Cubana de Zoología.



Rafael Borroto Páez

LA HABANA, 1956

Graduado de la Facultad de Biología de la Universidad de la Habana en 1982. Trabajó durante 6 años en el Instituto de Sanidad Vegetal como responsable del Laboratorio de Roedores Dañinos a la Agricultura. En 1988 comienza a trabajar en el Instituto de Ecología y Sistemática en temas relacionados con los roedores caprómidos, su sistemática, taxonomía, historia natural, colecciones, y en temas relacionados con los mamíferos introducidos e invasores.

Ha dirigido proyectos de investigación relacionados con la sistemática y la conservación de los vertebrados en áreas protegidas. Ha realizado numerosas estancias de trabajo y entrenamiento en prestigiosas instituciones y museos de EE.UU., Reino Unido y Hungría. Obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Biológicas en 2001 con la tesis relacionada con la sistemática de los roedores caprómidos de las Antillas, utilizando datos moleculares y morfológicos. Es tutor de tesis de maestría y doctorado.

Ha participado en numerosos congresos internacionales. Tiene más de 70 publicaciones en libros y revistas nacionales e internacionales. Es autor y editor del libro *Mamíferos en Cuba*, 2011. Miembro de la Sociedad Cubana de Zoología y de la Red Latinoamericana de Mamíferos.





Nicasio Viña Dávila

SANTIAGO DE CUBA, 1960

Graduado en 1982 de Licenciado en Ciencias Biológicas en la Universidad de Oriente. Obtiene en 1995 el grado académico de Doctor en Ciencias Geográficas. En 2000 alcanza la categoría científica de Investigador Titular y en 2006 es elegido Académico Titular de la Academia de Ciencias de Cuba.

Comienza a trabajar en 1983 en Control de Vectores, MINSAP; en 1984 pasa al Parque Baconao y en 1985 a la Academia de Ciencias, en la actualidad Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Aquí se desempeñó en diversas funciones como investigador y directivo. Fue delegado del CITMA en la provincia de Santiago de Cuba, entre 2002 y 2004; Director del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad por 12 años, en dos periodos. Desde el julio de 2009 se desempeña como Investigador Titular.

Ha participado o dirigido más de 30 proyectos de investigación, entre los que se encuentran: Atlas de la provincia Santiago de Cuba; Zoogeografía de la Sierra Maestra Occidental; Diversidad Biológica de los Macizos Montañosos Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa; Monitoreo de la biodiversidad del Yacimiento minero Piloto en la Altiplanicie de El Toldo, Moa; Manejo comunitario integral de la Biodiversidad en la Reserva de Biosfera Baconao (financiado por Hivos, Holanda); Inventarios Rápidos de Diversidad Biológica. Reserva Ecológica Siboney-Juticí; Reserva Ecológica Pico Mogote, Parque Nacional La Bayamesa y Parque Nacional Alejandro de Humboldt (en Colaboración con el Field Museum de Chicago y financiado por la Fundación MacArthur); Biodiversidad costera marina del sur de Oriente, (financiado por WWF, Canadá); Investigación aplicada y educación ambiental para incrementar la efectividad de la conservación de la biodiversidad en las montañas de Cuba oriental (en colaboración con la Wildlife Conservation Society y financiado por la Fundación MacArthur); Desarrollo de un sistema de información para la toma de decisiones ambientales en

el municipio Baracoa, Cuba (en colaboración con el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de China y financiado por el Ministerio de Ciencia de China); Capacitación y monitoreo para la conservación de la biodiversidad en Cuba (en colaboración con el Laboratorio de Ornitología de Cornell y financiado por la Fundación MacArthur) y Delimitación y establecimiento del Corredor Biológico del Caribe (financiado por UE y PNUMA).

Es autor de más de 80 informes, artículos y publicaciones científicas. Ha impartido conferencias en varias universidades nacionales y extranjeras, tutor de numerosas tesis de licenciatura, maestría y doctorado defendidas con éxito.

Ha participado en más de 60 eventos científicos en Cuba y el extranjero. Ha estado en tres de las Conferencias de las partes de la Convención de Diversidad Biológica, el Congreso Mundial de Parques, el Fórum Mundial del Agua, el Congreso Ornitológico de Norteamérica, el Congreso Latinoamericano de Herpetología, entre otros, en varios de los que impartió conferencias magistrales.

Aficionado a la fotografía de la naturaleza desde muy joven, ha realizado dos exposiciones personales y una colectiva; sus fotografías han sido publicadas en varios libros y materiales de divulgación.

Ha obtenido tres premios de la Academia de Ciencias de Cuba, y múltiples reconocimientos nacionales, dos de sus resultados científicos fueron seleccionados entre los más relevantes en la Provincia Santiago de Cuba en los últimos 50 años y fue seleccionado Personalidad Científica relevante de la Provincia Santiago de Cuba. Fue reconocido en 2002 por la Quebec Labrador Foundation con su Premio Internacional por Contribución a la Conservación.

*Una vez perdida,
la biodiversidad no podrá recuperarse.*

Jorge Ramón Cuevas

