

INSTITUTO DE ECOLOGIA Y SISTEMATICA

# Poeyana

Academia de Ciencias de Cuba

Número 432

ISSN 0138-6476

La Habana, 24 de diciembre de 1993

## Anfibios y reptiles de Cayo Coco, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba\*

Alberto R. ESTRADA\*\*

**ABSTRACT.** Coco Key has the fourth place in territorial extension among Cuban island and content an herpetological community compound by nine species of amphibians and 26 of reptiles. Ecological distribution, habitat selection and some negative factors related with species survival are commented.

### INTRODUCCIÓN

Hasta el momento la herpetofauna (anfibios y reptiles) de Cayo Coco ha sido tratada de forma directa o indirecta en varios artículos contentivos de listas faunísticas (Garrido, 1976; Regalado, 1981; Garrido *et al.*, 1986), mas ninguno de estos reportes fue el resultado de un estudio especialmente dedicado a completar un inventario detallado de las especies de anfibios y reptiles.

Cayo Coco ocupa el cuarto lugar en extensión territorial entre las islas y los cayos del archipiélago cubano, solamente superado por la isla de Cuba, Isla de la Juventud y Cayo Romano. Cuenta aproximadamente con 370 km<sup>2</sup>, y se localiza al N de la isla de Turiguanó, en la costa N de la provincia Ciego de Ávila. Actualmente Cayo Coco se encuentra unido al territorio de Cuba por una carretera de reciente construcción.

En el presente trabajo se ofrece el inventario de las especies de la herpetofauna, su distribución ecológica (por formaciones vegetales) y la distribución vertical en cada formación, cuando esto es posible.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se efectuaron dos expediciones (septiembre y octubre de 1988); en ambas se realizaron colectas y observaciones sobre la distribución y ecología de la herpetofauna.

Complementariamente fueron revisadas las colecciones herpetológicas del Instituto de Ecología y Sistemática (CZACC, JZ y MFP, en el texto); Museo Nacional

\*Manuscrito aprobado en mayo de 1990.

\*\*Apartado 5152, La Habana 10500, Cuba.

de Historia Natural (MNHNCU) y la colección A. R. Estrada (CARE). Adicionalmente se consideraron todos los records válidos reflejados en la bibliografía especializada y otros informes de circulación más limitada en el interior de Cuba.

Las formaciones vegetales que se mencionan a lo largo del trabajo se refieren a las reconocidas por Hernández y Pérez-Asso (1989) para Cayo Coco. La nomenclatura y clasificación de las mismas siguen las pautas señaladas por Capote y Berazaín (1984). La lista de la flora también puede ser consultada en Hernández *et al.* (en prensa). Las formaciones vegetales y las siglas que las identifican son: CA, vegetación de costa arenosa; CR, vegetación de costa rocosa; MX, matorral xeromorfo costero (manigua costera); BM, bosque micrófilo; BC, bosque de ciénaga; M, manglares; VR, vegetación ruderal.

### Distribución ecológica

Además de registrar la presencia o ausencia de las especies de anfibios y reptiles en las formaciones vegetales, se ha considerado la distribución vertical de estas especies. Con este fin se ha tenido en cuenta varios indicadores: sitio de colecta; territorio de caza o alimentación; sitios de percha habituales; sitios de puesta; refugios y otros recursos en tres estratos verticales:

*Estrato suelo.* Se considera cuando esos recursos son utilizados a nivel del suelo, debajo de piedras, troncos, ramas, hojarasca; dentro del humus; enterrado y en las cuevas.

*Estrato vegetal desde el suelo hasta 2 m de altura.* Abarca los troncos, ramas, hojas, lianas, epífitas, etc., a la altura mencionada.

*Estrato vegetal por encima de los 2 m.* Igual al anterior, pero por encima de los 2 m.

### Tratamiento

La información se ha dividido por grupos: anfibios y reptiles, y dentro de cada clase se enumeran las especies bajo las correspondientes familias que se tratan en orden alfabético. En cada familia las especies se mencionan en orden alfabético de género y nombre específico. Se incluyen nombres vernáculos o usados por otros autores en alguna publicación.

Solamente se consideran las especies de anfibios y reptiles terrestres de Cayo Coco, por lo cual se excluyen los quelonios marinos. En la Fig. 1 se refleja la distribución de las formaciones vegetales y la toponimia usada en el texto.

## RESULTADOS

### ANFIBIOS

Es destacable la riqueza de especies encontrada en Cayo Coco (9 en total), con representantes de todas las familias autóctonas de anfibios cubanos. Con anterioridad, Garrido (1976:3) había informado la existencia de dos especies, Regalado (1981) ratifica estos reportes y adiciona información relativa a la existencia de representantes del género *Eleutherodactylus*, sin identificar la especie.

Famili

1. Osa

E.

(Schw

et al.

res de

en áre

BM, M

con r

como

tación

gunas

man c

E.

0068C

Famili

2. Pel

E

(Schw

cie pa

archip

rrespo

sapos

y peri

noche

largos

plean

famili

E.

0013E

3. Pel

C

torio

existe

en las

pecie

coros

en las

da du

## Familia Hylidae

### 1. *Osteopilus septentrionalis* (Rana platanera)

Esta especie, que presenta una amplia distribución en el archipiélago cubano (Schwartz y Henderson, 1988:44), fue reportada para Cayo Coco por Schwartz *et al.* (1978:9). Varios ejemplares fueron observados y colectados en los alrededores de La Jaula y otros puntos del interior del cayo; son especialmente abundantes en áreas donde existen construcciones. Se le localiza en las formaciones vegetales BM, MX, BC, M y VR, y generalmente utiliza los tres estratos. Esta especie utiliza con mucha frecuencia los pecíolos y las hojas de las palmeras para refugiarse, así como también tocones de árboles y arbustos huecos, espacios bajo corteza y vegetación asociada a lagunas de agua dulce. *O. septentrionalis* pone sus huevos en lagunas y casimbas con agua dulce, aprovechando las charcas temporales que se forman con las lluvias.

*Ejemplares examinados:* CZACC 380-81, Cayo Coco; CARE 00652-54 y 00680-81, La Jaula, Cayo Coco.

## Familia Bufonidae

### 2. *Peltaphryne empusa* (Guasábalo o Sapo de concha)

Es una especie endémica de Cuba y de amplia distribución en dicho territorio (Schwartz y Henderson, 1988:45). Este constituye el segundo reporte de la especie para un cayo de Cuba; Garrido *et al.* (1986:9) la reportaron de Cayo Guajaba, archipiélago de Sabana-Camagüey. Fue observada y colectada en áreas abiertas correspondientes a las formaciones vegetales de los tipos BM, MX, BC, M y VR. Los sapos de concha se caracterizan por cavar cuevas en el fango, en las que se refugian y permanecen durante los períodos más secos del día, y las abandonan durante la noche o luego de copiosas lluvias diurnas; tales refugios pueden servirles para pasar largos períodos de sequía, que pueden durar varios meses. Son animales que emplean con exclusividad el estrato I (suelo). Como el resto de las especies de esta familia en Cuba, ponen sus huevos en lagunas y charcas temporales.

*Ejemplares examinados:* CARE 00706, alrededores de La Jaula y CARE 00139-41, de la Casimba de la Güira, Cayo Guajaba.

### 3. *Peltaphryne gundlachi* (Sapito de Gundlach)

Otra especie endémica de Cuba, tiene una amplia distribución en todo el territorio cubano, incluso en Isla de la Juventud. Este constituye el primer récord de su existencia en cayos. Es un habitante habitual de zonas abiertas y llanas, localizado en las formaciones vegetales de los tipos BM, MX, BC, M y VR, y, al igual que la especie precedente, cava cuevas verticales en el lodo y emplea el estrato I. Amplios coros de esta especie fueron escuchados el 16 de octubre de 1988, durante la noche, en las inmediaciones de La Jaula. Toda la zona estaba anegada por el agua acumulada durante varios días de lluvia. Garrido *et al.* (1986:9) refieren haber escuchado

coros en Punta de Piedras, Cayo Guajaba, los cuales adjudicaron tentativamente a *P. empusa*, ya que no pudieron localizar los animales. Los coros escuchados en los cayos Guajaba y Coco coinciden, por lo que consideramos que *P. gundlachi* se encuentra también en Guajaba, sobre todo si tenemos en cuenta que Moreno (en prensa) ha encontrado abundantes poblaciones en Cayo Sabinal al E de Guajaba. No obstante, es necesario obtener ejemplares.

*Ejemplares examinados:* CARE 00702-705, alrededores de La Jaula, Cayo Coco.

#### 4. *Peltaphryne peltacephala peltacephala* (Sapo común cubano)

Una especie endémica de Cuba, ampliamente distribuida en el territorio, incluso en Isla de la Juventud (Schwartz y Henderson, 1988:47). Garrido (1976:3) la reporta por primera vez para Cayo Coco; Regalado (1981:107) ratifica el reporte anterior, y Schwartz *et al.* (1978:3) incluyen a Cayo Coco en la distribución de la especie sin asignarla a ninguna subespecie.

El sapo común había sido reportado por Garrido (1973a:45-46) de Cayo Santa María y más recientemente por Garrido *et al.* (1986:9), de Cayo Guajaba. Kirkconnell y Estrada (en prensa) la encontraron en Cayo Paredón Grande; Estrada (en prensa) la incluye en Cayo Romano, y Moreno (en prensa) la encontró en Cayo Sabinal, todos en Sabana-Camagüey. En el presente reporte consideraremos estas poblaciones bajo la subespecie nominativa; y mientras no sean aportados argumentos consistentes que señalen lo contrario, recomendamos tal tratamiento para el total de las poblaciones de Sabana-Camagüey.

El sapo común está presente en las formaciones vegetales BM, MX, BC, M y VR. Es una especie típica del estrato I. Su reproducción depende de la existencia de lagunas y charcas que abundan en Cayo Coco. Sus refugios pueden ser cuevas cavadas en la tierra, bajo piedras, troncos, etcétera.

*Ejemplares examinados:* CARE 00677; 00695-698; 00701, todos de Cayo Coco.

### Familia Leptodactylidae

#### 5. *Eleutherodactylus atkinsi atkinsi* (Ranita goteadora)

Una especie de ranita endémica de Cuba, bien distribuida en la isla de Cuba e Isla de la Juventud (Schwartz y Henderson, 1988:11). Fue reportada por primera vez para un cayo por Garrido (1973a:46), de Cayo Las Brujas, archipiélago de Sabana-Camagüey. Este resulta el segundo reporte de esta especie para un cayo; mas recientemente y posterior al hallazgo de las poblaciones de Cayo Coco, Kirkconnell y Estrada (en prensa) hallaron a esta especie en Cayo Paredón Grande, al NE de Coco.

Se presenta en todas las formaciones vegetales del cayo, en los estratos I y 2. Esta especie se refugia bajo piedras y entre las hierbas bajas en zonas boscosas y áreas abiertas. Se han observado machos de la especie vocalizando desde hojas de arbustos a 50 cm sobre el suelo durante la noche. Esta especie fue también encon-

trada en el sistema de dolinas de la Cueva de los Hoyancos en medio del BM en Cayo Coco.

*Ejemplares examinados:* CARE 00657, Cueva de los Hoyancos; CARE 00682, La Jaula, ambos de Cayo Coco.

#### 6. *Eleutherodactylus cuneatus* (Ranita acuática)

Otra de las especies de ranitas endémicas del territorio cubano. Se encuentra bien distribuida en Cuba e Isla de la Juventud (Schwartz y Henderson, 1988:15). Este es el primer récord de la especie para un cayo. La ranita acuática aparece siempre asociada a corrientes de agua, mas en Cayo Coco no existen ríos ni arroyos. No obstante en este cayo existen accidentes del relieve que al producirse las inundaciones provocadas por las lluvias, permiten el flujo de aguas entre las zonas inundadas y las ciénagas permanentes, formándose verdaderos arroyos o cañadas donde se localizan estas ranitas. El único ejemplar colectado se encontraba en una zona geotonal entre BM y BC y puede ser considerada una especie del estrato I.

Como hemos señalado, no se conocen otras noticias sobre *E. cuneatus* en cayos, pero sí existen referencias que sitúan a la especie en Guanahacabibes (11 km al W de Manuel Lazo; Garrido y Schwartz, 1968:9). Aunque no se trata de un cayo, sus condiciones ecológicas son muy similares a las de Cayo Coco.

*Ejemplares examinados:* CARE 00700, Cayo Coco.

#### 7. *Eleutherodactylus greyi* (Ranita jaspeada)

Especie endémica de Cuba; su distribución abarca diferentes regiones del centro de Cuba (Schwartz y Henderson, 1988:19). Este es el primer record de esta especie para un cayo de Cuba. Solamente se le localizó en el interior de las dolinas de la Cueva de los Hoyancos, en una zona de BM. Las ranas se encontraban en zonas umbrales, bajo piedras o sobre la tierra.

Los ejemplares examinados de Cayo Coco muestran ciertas diferencias, en cuanto a color y tamaño, con poblaciones de algunas partes de Cuba. Es necesario examinar y comparar ejemplares del N de Sancti Spíritus y de la Sierra de Cubitas antes de emitir juicios definitivos. Provisionalmente la asignamos a la especie *E. greyi*.

*Ejemplares examinados:* CARE 00658-672; 00684-690, Cueva de los Hoyancos, Cayo Coco.

#### 8. *Eleutherodactylus planirostris planirostris* (Ranita casera)

Es la única ranita cubana del género *Eleutherodactylus* que no es endémica de Cuba; se conocen poblaciones en otras islas, como en Bahamas (Schwartz y Henderson, 1988). Con anterioridad no se conocían referencias de su existencia en otros cayos. Fueron observados y colectados en BM en la localidad conocida por Cuatro Caminos, bajo piedras y en el interior de pequeñas dolinas y fisuras del diente de perro (estrato I).

*Ejemplares examinados:* CARE 00691-692, Cuatro Caminos, Cayo Coco.

Familia Boidae

3. *Epicrates angulifer* (Majá de Santa María)

Esta especie endémica de Cuba es la mayor de nuestras serpientes. Ha sido reportada con anterioridad para varios cayos que se incluyen en su amplia distribución (Schwartz y Henderson, 1988:216). Fue reportada por Regalado (1981:107), de Cayo Coco. El majá fue observado en el BM y VR de varias localidades del cayo; no se colectaron ejemplares. Esta especie ocupa los tres estratos de la vegetación y también frecuenta cuevas calizas, troncos huecos y otras oquedades.

Familia Colubridae

4. *Alsophis cantherigerus schwartzi* (Jubo)

Es una especie de culebra exclusiva del territorio cubano, Isla de Swan e Islas Caimán (Schwartz y Henderson, 1988:203-205). Se conocen cuatro subespecies descritas para el archipiélago cubano. El jubo fue reportado por Garrido (1976:3-4) y Regalado (1981:107). Está presente en todas las formaciones vegetales de Cayo Coco, y frecuenta los estratos 1 y 2. Fueron colectados y observados varios ejemplares en diferentes puntos de Cayo Coco. Garrido (comun. pers.) opina que los ejemplares de los cayos Coco y Paredón Grande (comentados por Kirkconnell y Estrada, en prensa) son afines con la subespecie *schwartzi*.

*Ejemplares examinados*: MNHNCU 147-48; 177; 211; 213; 465-69.

5. *Antillophis andreae* ssp. (Jubito de Magdalena)

Es otra de las especies endémicas de serpientes cubanas. Se conocen por lo menos seis subespecies descritas de diferentes regiones del archipiélago cubano (Schwartz y Henderson, 1988:207-209); Garrido (1973a:18) describió una subespecie (*A. andreae morenoi*) de Cayo Santa María. Garrido (1976:4) reporta por primera vez esta especie para Cayo Coco; Regalado (1981:107), por su parte, también se refiere a la especie ratificando el reporte de Garrido. Más adelante Garrido y Jaume (1984:112) hacen referencia a la población de Cayo Coco y opinan que esta debía ser considerada bajo una nueva subespecie.

El jubito fue observado y colectado en la zona del BM, es una especie mayormente del estrato 1 y puede verse eventualmente en el estrato 2. Puede esconderse debajo de hojarasca, hierbas, rocas, fisuras entre las rocas o dentro de troncos huecos.

*Ejemplares examinados*: CZACC 4:12387 (1Z 464), Cayo Coco.

6. *Arryton taeniatum* (Jubito, culebrita)

Esta especie constituye el primer récord del género para un cayo de Cuba. Su distribución no resulta muy continua, solo se conoce de puntos en Cuba aislados entre sí (Schwartz y Henderson, 1988:212).

### 9. *Eleutherodactylus varleyi* (Tutí)

Especie endémica de Cuba, y de amplia distribución (Schwartz y Henderson, 1988: 36 y 37). Fue observada y colectada en la vegetación herbácea de los BC y VR. *E. varleyi* canta desde lo profundo de la cobertura herbácea en zonas abiertas y ecotonales. Puede emplear sitios para sus llamadas en hierbas altas (15-50 cm), por lo que puede considerarse del estrato 1 y 2.

*Ejemplares examinados:* CARE 00693-694, cercanías de La Jaula, Cayo Coco.

### REPTILES

Un total de 26 especies conforman la lista de reptiles conocidos para Cayo Coco. Estos están repartidos en tres órdenes y 11 familias del total de 12 representadas en Cuba. Con anterioridad Garrido (1976:3-4) había reportado 10 especies y Regalado (1981:107) sólo 8.

#### Familia Amphisbaenidae

##### 1. *Amphisbaena cubana cubana* (Culebrita ciega)

Es una especie endémica de Cuba, que también se encuentra en Isla de la Juventud. No existen antecedentes publicados de su existencia en los cayos. Además de reportarlo para Cayo Coco, conocemos de un ejemplar colectado por A. Pérez-Asso en la Vereda del Americano, cerca de Cayo Grillo, Cayo Romano (CARE 60200) y un reporte de Moreno (en prensa) para Cayo Sabinal.

*Amphisbaena cubana cubana* es una especie de hábitos subterráneos y fue colectada en la Cueva de los Hoyancos (BM) y en la VR. Es un típico representante del estrato 1. Esta especie presenta en Cuba dos subespecies, cuyos límites distribucionales no son muy claros. La forma de los cayos Coco, Romano y Sabinal corresponde con la subespecie *cubana*.

*Ejemplares examinados:* CARE 60611, Cueva de los Hoyancos; MNHNCU 459, La Jaula (ambos de Cayo Coco). CARE 60200, Cayo Romano.

#### Familia Anguidae

##### 2. *Diploglossus delasagra delasagra* (Culebrita de cuatro patas)

Es una especie endémica de Cuba. Nunca antes reportada para las cayerías. Tiene dos subespecies: *D. delasagra delasagra* y *D. delasagra nigropunctatus*. La primera, conocida para toda Cuba hasta las inmediaciones de Holguín e Isla de la Juventud; la segunda, del extremo oriental de Cuba (Schwartz y Henderson, 1988: 127 y 128).

Fue colectado un ejemplar en el BM, entre la hojarasca (estrato 1) en la localidad de Cuatro Caminos, por L. F. de Armas. El ejemplar es afín con la subespecie *delasagra*.

*Ejemplares examinados:* MNHNCU 459, Cuatro Caminos, Cayo Coco.

El único ejemplar fue colectado por L. F. de Armas en una zona demontada de BC en las inmediaciones de La Jaula. Esta especie generalmente tiene hábitos subterráncos y se le encuentra bajo piedras (estrato 1).

*Ejemplares examinados:* MNHNCU 501, La Jaula, Cayo Coco.

#### 7. *Tretanorhinus variabilis variabilis* (Cativo o catibo)

El cativo es una especie de culebra de conocidos hábitos acuáticos. No fue vista en las últimas expediciones a Cayo Coco, y no aparece en las listas de Garrido (1976) y Regalado (1981). No obstante, en la colección CZACC hay un ejemplar colectado por P. Regalado en 1980.

El cativo tiene tres subespecies en el territorio de Cuba e Isla de la Juventud (Schwartz y Henderson, 1988:226-227). Garrido y Schwartz (1969:11) la reportan por primera vez para un cayo de Cuba (Cayo Largo del Sur, archipiélago de los Canarreos). Es una especie de hábitos acuáticos, que frecuenta las zonas ribereñas de ciénagas, lagunas y cañadas.

*Ejemplares examinados:* CZACC 4:11847, Cayo Coco.

### Familia Crocodylidae

#### 8. *Crocodylus acutus* (Caimán)

Es una especie aparentemente poco abundante en Cayo Coco. Esto quizás se deba a que sus poblaciones se hallan muy retiradas, en zonas poco frecuentadas por el hombre. Regalado (1981:107) lo reportó de Cayo Coco. Las últimas expediciones no lo han localizado, pero entrevistas con numerosos pescadores y marinos conocedores de la zona de Cayo Coco aseguran su presencia en este cayo.

Esta especie habita las zonas pantanosas donde se desarrollan las formaciones de M y BC, aunque puede verse en zonas costeras. Tiene hábitos acuáticos y terrestres, las hembras acostumbra a enterrar sus nidadas en el fango en zonas ribereñas.

El caimán no es endémico de Cuba y su distribución en el territorio cubano es amplia (Schwartz y Henderson, 1988:240).

### Familia Emydidae

#### 9. *Trachemys decussata decussata* (Jicotea)

La jicotea había sido reportada de varios cayos del archipiélago de Sabana-Camagüey: Santa María, Coco, Guajaba y Sabinal (Garrido, 1973a:55-56; Regalado, 1981:107; Garrido *et al.*, 1986:14; Moreno, en prensa, respectivamente).

Parece ser una especie abundante en Cayo Coco, y se le encuentra en todas las zonas pantanosas con vegetación BM, BC, M y VR. La jicotea tiene una amplia distribución en Cuba (Schwartz y Henderson, 1988:50-51) y no es endémica de dicho territorio. Existen dos subespecies *T. decussata decussata* del centro y oriente de Cuba, y *T. decussata angusta* del occidente y S de Cuba y las Islas Caimán.

*Ejemplares examinados*: MNHNCU (sin números), cuatro ejemplares de Cayo Coco.

Familia Gekkonidae

10. *Sphaerodactylus elegans elegans* (Salamanquita)

Es una subespecie de salamanquita endémica de Cuba, frecuente habitante de las construcciones. Había sido reportada por Garrido y Jaume (1984:99) y por Schwartz y Henderson (1988:177-178).

*Ejemplares examinados*: MNHNCU 146; 200; 204-5, Cayo Coco.

11. *Sphaerodactylus nigropunctatus granti* (Salamanquita)

Es otra de las subespecies de salamanquita endémica de Cuba. Fue reportada para Cayo Coco por Schwartz y Henderson (1988:185-186). Los ejemplares fueron colectados y observados en la Cueva de los Hoyancos en medio del BM. Los individuos se encontraron en las paredes y fisuras de la cueva; y sus huevos, en las fisuras y en el suelo de la cueva.

*Ejemplares examinados*: MNHNCU 463; CARE 60637-638, Cueva de los Hoyancos, Cayo Coco.

12. *Tarentola americana americana* (Dormilona)

Es una especie bien distribuida en Cuba (Schwartz y Henderson, 1988:196). Fue observada y colectada en BM y MX debajo de corteza de árbol y dentro de una rama hueca en el estrato 2. Eventualmente puede estar en el estrato 1 (en dolinas y cuevas) y también en el estrato 3.

*Ejemplares examinados*: CARE 60643, Punta Rasa, Cayo Coco.

Familia Iguanidae

13. *Anolis angusticeps angusticeps* (Lagartija)

Es una especie de lagartija no endémica de Cuba. Su distribución en el territorio cubano es muy amplia (Schwartz y Henderson, 1988:72-73). La subespecie *angusticeps* sí es endémica y en la actualidad todas las poblaciones cubanas se asocian a esta subespecie, a pesar de la amplia variación que se evidencia de unas poblaciones a otras.

Los ejemplares de Cayo Coco presentan la coloración del cuerpo gris o pardo amarillenta, según estén en fase clara o fase oscura. Además, presentan una raya supraxilar blanca que se continúa en una raya lateral de igual color. Puede observarse una pigmentación rojiza en la base de la cola y los laterales del vientre. Los machos presentan un gran pliegue gular con coloración interior rosada y cierto tinte naranja muy tenue; las escamas interiores son blancas o amarillentas.

La especie se presenta en las formaciones BM, MX, BC y en sentido vertical se presenta en los tres estratos. En el BM es una especie muy frecuente de los estratos 3 y 2.

Novo (1985) reportó por primera vez un sitio de puesta comunal para esta especie de Cayo Francés, archipiélago de Sabana-Camagüey. Este lugar fue hallado en el interior de un tocón de palmera en la zona de vegetación CA del citado cayo.

El 1ro de septiembre de 1988 localizamos una enorme cantidad de cáscaras de huevos de anolinos esparcidas sobre el suelo muy húmedo de una de las clara-boyas de la Cueva de los Hoyancos. Ocupaban un área aproximada de 3 m<sup>2</sup>, con una densidad de 250 cáscaras/m<sup>2</sup>. Adicionalmente se localizaron dos sitios más con todos los huevos eclosionados: en el primero fueron colectados tres huevos sin eclosionar, uno de los cuales eclosionó en el momento de la colecta. Las medidas de uno de esos huevos fueron de 9,7 mm (diámetro mayor) y 5,5 mm (diámetro menor). Mientras se realizaban los conteos de las cáscaras y se medía la superficie, se observó una hembra de esta especie descendiendo a través de una liana, desde lo alto de un árbol del BM, hasta el sitio de puesta. Esta hembra (CARE 60620) puso un huevo en el vial donde fue instalada luego de la colecta. Las medidas iniciales del huevo fueron de 9,2 mm y 4,6 mm; después fue colocado sobre la tierra húmeda y a los siete días medía 10,1 mm y 7,1 mm. La eclosión se produjo a los 28 días de la puesta.

El 21 de septiembre fue localizado otro sitio de puesta comunal en una fisura rocosa, cerca de Cuatro Caminos. Las cáscaras estaban esparcidas en una superficie de 2,5 m<sup>2</sup>, con un promedio de 80 cáscaras/m<sup>2</sup>. También encontramos cuatro huevos sin eclosionar; todos de aspecto terso, blanco y con la forma de un balón de fútbol americano. Las medidas de los huevos fueron: 9,4 x 6,7; 8,9 x 6,3; 9,7 x 6,5; 9,5 x 6,4 mm, respectivamente.

Once días después de la colecta eclosionó el primer huevo, y 20 días posteriores a la colecta lo hizo el tercero. En ese momento las medidas del segundo y cuarto huevos eran de 10,1 x 6,9 y 10,5 x 6,9, respectivamente, y ambos eclosionaron el 12 de octubre (22 días después de la colecta).

Las puestas de la Cueva de los Hoyancos estaban acompañadas de cáscaras de huevos de *Anolis jubar*, *Anolis equestris* y *Sphaerodactylus nigropunctatus granti*.

*Ejemplares examinados*: CARE 60616-617, La Jaula; CARE 60620; 60639-640; 60707, Cueva de los Hoyancos; CARE 60628; 60653-654, Punta Rasa; CARE 60639; 60703-706, Cueva cerca de Cuatro Caminos.

#### 14. *Anolis centralis centralis* (Lagarto rayado)

Especie endémica de Cuba, que presenta dos subespecies: *centralis*, que se conoce de la parte N de Camagüey hasta Banes en Holguín; y *litoralis*, de la región S de las provincias Granma y Santiago de Cuba (Schwartz y Henderson, 1988:74-75).

Esta especie fue colectada en la Loma de Cunagua al E de Morón y en Cayo Coco. También ha sido encontrado por Kirkconnell y Estrada (en prensa) en Cayo Paredón Grande, y por Mereno (en prensa) en Cayo Sabinal.

Fue colectado en la zona ecotonal entre BM y MX, en el estrato 2. Su ecología es similar a la de la especie anterior y también se la encuentra en los estratos 1 y 3. El ejemplar de la Loma de Cunagua fue colectado en BM a más de 2 m de altura. Los ejemplares de Cayo Coco, Cunagua y Cayo Paredón Grande no muestran diferencias con respecto a la subespecie *centralis* (Garrido, comun. pers.).

*Ejemplares examinados:* CARE 60591, Loma de Cunagua; CARE 60628, Cayo Coco; CARE 60696-698, Cayo Paredón Grande; MNHNCU 458, La Jaula, Cayo Coco.

#### 15. *Anolis equestris potior* (Chipojo azul)

El chipojo azul de Cayo Coco es un lagarto de gran tamaño y de un atractivo color azul, aunque puede mostrar coloraciones pardas y algo verdosas. La especie *Anolis equestris* presenta un desmesurado número de subespecies descritas, las cuales están diseminadas por todo el territorio cubano (Schwartz y Henderson, 1988:78-80). Pero lo interesante de esta población, al igual que otras de Sabana-Camagüey, es la coloración peculiar a la que ya habíamos hecho referencia.

La situación taxonómica de estas poblaciones necesita ser debidamente aclarada. A continuación se resume la información relativa a estos chipojos y emitiremos nuestro juicio con respecto a su estatus taxonómico.

Garrido (1973a:47) reporta la colecta de dos chipojos azules de Cayo Santa María. Con posterioridad Garrido (1975:14-23) describe esta población bajo el nombre *Anolis equestris santamariae* de Cayo Santa María, y cita cuatro ejemplares: IZ 3098; MFP 6088; IZ 3097 (holótipo y parátipos respectivamente de Santa María); además, se refiere al ejemplar IZ 2727 de Cayo Las Brujas. Todos los ejemplares coinciden en los caracteres merísticos y el colorido (azul), menos el de Cayo Las Brujas cuyo colorido no se asocia con el azul, aunque no se dan datos de su coloración en vida.

En el siguiente año, Garrido (1976:4) se refiere a un ejemplar de chipojo colectado por P. Regalado en Cayo Coco, que es semejante a *A. equestris santamariae*. Este mismo ejemplar es referido por Regalado (1981:107), y en la actualidad se encuentra en la colección CZACC 4:3787.

Schwartz y Thomas (1975:81) cambiaron el nombre de la subespecie *santamariae* por *potior*, ya que el primero había sido usado con anterioridad para una subespecie de *Anolis jubar* del propio Cayo Santa María. Una década más adelante Garrido *et al.* (1986:11-12) reportan un ejemplar de chipojo azul de Cayo Guajaba, del cual señalan su similitud con los ejemplares de Santa María y Coco, y ofrecen detalles de su coloración en vida. El ejemplar de Guajaba está en la colección CARE 60699.

Entre 1987 y 1988 seis ejemplares de chipojos han sido colectados en Cayo Coco. De este lote cuatro ejemplares presentan básicamente una coloración azul y dos son de color pardo. Además, existen datos de un ejemplar azul fotografiado

por A. Silva Lee en Cayo Coco. Resumiendo la información sobre Cayo Coco, tenemos que existen datos y referencias de por lo menos seis ejemplares azules y dos pardos.

Recientemente L. V. Moreno, del Instituto de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba, ha colectado varios ejemplares de chipojos azules y verdes en Cayo Sabinal.

Los datos aquí compilados demuestran lo planteado por Garrido *et al.* (1986: 30) acerca de los chipojos azules de Sabana-Camagüey, en el sentido de que parecen formar un grupo relacionado con la especie *equestris* de Cuba, pero propio de este archipiélago. En el aspecto particular del problema es donde las opiniones de los especialistas no son unánimes. Una parte de las opiniones están a favor de considerar a cada población (las de Santa María, Coco, Guajaba y Sabinal) como subespecies diferentes; mientras que alternativamente la otra parte de las opiniones se inclinan a considerar todas las poblaciones de Sabana-Camagüey antes mencionadas como un taxon único, con su espectro lógico de variaciones interpoblacionales y en el cual predomina el color azul como atributo particular.

Por otro lado, siguiendo cuidadosamente la historia de las descripciones de las ocho subespecies de *Anolis equestris*, y las nueve de *A. luteogularis*; así como de las dos de *A. noblei*, las tres de *A. smallwoodi*; y además, las especies *A. baracoae* y *A. pigmaequestris*, es posible constatar la existencia de grandes dificultades que hacen poco prácticas las diagnósicos: enorme superposición en muchos caracteres merísticos y métricos y poca uniformidad en la designación de caracteres referidos al color y al patrón. Todo esto hace muy difícil valorar con igual peso los caracteres usados para definir cada forma del grupo de especies *equestris*.

Por lo tanto en el presente, y ante la ausencia de un cuadro claro y un juego de caracteres verdaderamente diagnósticos que permitan diferenciar bien cada forma, y sobre la base de los caracteres que manejamos y la cantidad de ejemplares que se conocen: tres de Santa María; uno de Las Brujas; ocho de Coco; uno de Guajaba y no más de cuatro de Sabinal, no es aconsejable ni realmente posible encontrar diferencias entre las poblaciones de cada cayo, sin que estemos ignorando el espectro de variación normal de la población total del archipiélago de Sabana-Camagüey, si la consideramos como perteneciente a un solo taxon. Por esa razón, y dada la existencia de un taxon ya descrito a nivel subespecífico (*Anolis equestris potior* Schwartz *et* Thomas, 1975), además de considerar que las diferencias entre las poblaciones de los cayos Coco, Guajaba y Santa María (utilizando los caracteres diagnósticos de Garrido, 1976:6, 16) no son apreciables, propongo considerar todos los ejemplares mencionados como parte de la población de *potior*, mientras no se demuestre categóricamente lo contrario. En la Tabla 1 se comparan los tres caracteres merísticos que se emplean en el diagnóstico entre los ejemplares de los cayos Santa María y Las Brujas con los ejemplares de Coco y Guajaba.

Estos chipojos son animales característicos de los estratos altos de la vegetación BM y MX, pero utilizan eventualmente los estratos 2 y 1. En este último pone sus huevos, que aunque no localizamos, sí encontramos sus cáscaras en la Cueva de los Hoyancos y en numerosas dolinas y fisuras de la región de Cuatro Caminos.

Tabla 1. Comparación entre tres caracteres merísticos de dos poblaciones de *Anolis equestris potior*. Escamas dorsales en sentido longitudinal (EDL); escamas dorsales en sentido vertical (EDV); escamas caudales (EC); media ( $\bar{X}$ ); desviación estándar (DE); tamaño de la muestra (n).

Carácter	Cayos Santa María-Las Brujas			Coco-Guajaba			t
	$\bar{X}$	DE	n	$\bar{X}$	DE	n	
EDL	13	1,25	4	14	0,92	8	1,5 N
EDV	14	0,81	4	13	1,41	8	1,3 N
EC	17	1,63	4	18	1,84	8	0,92 N

N, no significativa:  $P > 0,05$ .

*Ejemplares examinados*: CARE 60699, Cayo Guajaba (Loma Hato); CARE 60700 1,5 km al S del Farallón del Negro, Cayo Coco; CZACC 4:3787, Cayo Coco; MNHNCU 2; 345; 492; 493-95, Cayo Coco; CZACC 4:3775 (IZ 2727), Cayo Las Brujas; CZACC 4:3774 (IZ 3097), Cayo Santa María.

#### 16. *Anolis jubar cocoensis* (Lagartija de pañuelo naranja)

Es una subespecie descrita recientemente por Estrada y Garrido (1989). Su distribución abarca Cayo Coco y Loma de Cunagua. Recientemente Kirkconnell y Estrada (en prensa) amplían su distribución a los cayos Paredón Grande y Romano.

Las cáscaras de los huevos de esta especie fueron colectadas junto a las de *Anolis angusticeps* en los sitios de puestas antes mencionados. Adicionalmente en las proximidades de Cuatro Caminos fue colectado un huevo de forma casi esférica y color blanco, con las siguientes medidas: 19,3 x 18,9 mm; que se encontraba solitario sobre la tierra húmeda y bajo una piedra.

*Anolis jubar* había sido reportada para Cayo Coco por Garrido (1976:4). Es una especie politépica, bien distribuida en Cuba (Schwartz y Henderson, 1988: 155-157). Se le ha observado en las formaciones M, BM, MX y BC. Frecuenta los estratos 1 y 2 y se oculta bajo corteza y bajo piedras.

*Ejemplares examinados*: CARE 60612; 60614-615, alrededores de la Cueva de los Hoyancos; CARE 60671, La Jaula; MNHNCU 378-80, todos de Cayo Coco.

#### 17. *Anolis porcatus* (Camaleón verde)

Es un lagarto muy común en todas las regiones de Cuba (Schwartz y Henderson, 1988:88); especie endémica, aunque hoy tiene poblaciones establecidas (introducidas por el hombre) en República Dominicana y Hawai. A pesar de ser un lagarto común en cualquier cayo, no es mencionado por Garrido (1976:34) ni por

Regalado (1981:107), por lo cual el presente es el primer reporte de la especie para Cayo Coco.

Esta especie fue observada y colectada en las palmeras de la vegetación MX en Punta Rasa, ocupando los estratos 2 y 3. También ha sido vista en la vegetación BM cerca de la Cueva de los Hoyancos y en VR en las inmediaciones de La Jaula.

*Ejemplares examinados*: CARE 60644-646; 60629; Punta Rasa; CARE 60635-636, La Jaula; CARE 60660, Cueva de los Hoyancos; MNHNCU 459; 527-528, Cayo Coco; MNHNCU 129, La Petrolera, todos en Cayo Coco.

#### 18. *Anolis sagrei sagrei* (Lagartija común)

Es el más común de los anolinos de Cuba; bien distribuido en el territorio, incluso en muchos cayos, no es una especie endémica (Schwartz y Henderson, 1988: 159-160). Garrido (1976:4) la reportó para este cayo por primera vez, y luego Regalado (1981:107) confirmó este reporte.

Este lagarto está presente en todas las formaciones; ocupa fundamentalmente los estratos 1 y 2, aunque eventualmente puede vérselo en el estrato 3.

*Ejemplares examinados*: CARE 60621, Cueva de los Hoyancos; CARE 60652, Punta Rasa; MNHNCU 148; 155-160, todos de Cayo Coco.

#### 19. *Cyclura nubila nubila* (Iguana)

Es el mayor de nuestros lagartos iguánidos, también presente en Cayo Coco. Esta especie no había sido reportada para este cayo con anterioridad, por lo cual este es el primer reporte.

La iguana está distribuida en las zonas costeras y cayerías cubanas, así como en algunos puntos interiores (Schwartz y Henderson, 1988:123). Es una especie con dos subespecies, una de las cuales, *caymanensis*, sólo está presente en las Islas Caimán. La subespecie nominativa se encuentra en Cuba y fue introducida en la Isla de Mayagueyes de Puerto Rico.

Debemos apuntar que las poblaciones de Cayo Coco no se encuentran en buenas condiciones. Algunos ejemplares fueron vistos entre la Loma del Puerto y Punta Rasa; otros fueron observados al S, en la zona que une los Cayos Rabihorcados con Cayo Coco por una carretera. Ejemplares juveniles fueron vistos en la barra de arena que forma el límite N de la Laguna de los Tiburones, cerca de La Jaula. Informes suministrados por A. Perera (comun. pers.) aseguran la existencia de una población abundante en Cayo Alto, pequeño cayito rocoso con BM al ESE de Cayo Coco.

Las formaciones vegetales donde se encuentra la iguana son: CA, CR, MX, BM, y eventualmente M. Ocupa los estratos 1 y 2, ya que estos animales acostumbran a trepar a las ramas de árboles y arbustos (en alturas alrededor de los 2 m) para asolear.

Sus poblaciones se encontraban en mal estado, lo que parece deberse fundamentalmente al efecto negativo que producen sobre sus efectivos los numerosos cerdos que viven en Cayo Coco introducidos por el hombre, que, entre los muchos

daños que causan, destruyen sus nidos. Otros factores que han contribuido a esto es la destrucción de zonas donde crecían originalmente las plantas que forman la base de su dieta y la existencia de gran cantidad de perros y gatos jibaros, así como de ganado vacuno.

20. *Leiocephalus carinatus* ssp. (Perrito de costa)

Esta especie constituyó uno de los hallazgos más interesantes de las últimas expediciones de septiembre y octubre de 1988. Nunca antes había existido información acerca de esta especie en Cayo Coco. *Leiocephalus carinatus* es una especie que tiene 13 subespecies descritas, de las cuales cuatro están distribuidas fuera del territorio cubano (Schwartz y Henderson, 1988:133-136).

El perrito de costa de Cayo Coco fue encontrado en una zona costera donde afloran las rocas (diente de perro), situada entre el Farallón del Negro y Punta Colorada, penetrando en zonas con vegetación MX y BM; además, se encuentra en la zona costera en la vegetación de los tipos CA y CR. Es un lagarto que se refugia bajo piedras, en grietas y fisuras del diente de perro. Es un animal típico del estrato 1, pero eventualmente puede vérselo trepar a ramas y troncos (estrato 2).

Esta población no se asigna a alguna de las subespecies ya conocidas para el territorio de Cuba. Debe permanecer pendiente de estudio junto a otras poblaciones sin estatus subespecífico que han sido reportadas de las siguientes localidades: Cayo Conuco, San Jacinto, Banes, Guarda la Vaca y Cayo Saetía, todas en la costa N; y en Cayo Rosario y Cayo Inglés, del archipiélago de los Canarreos.

*Ejemplares examinados:* CARE 60622-25, Punta Rasa, Cayo Coco.

21. *Leiocephalus cubensis* ssp. (Bayoya)

Es una especie endémica de Cuba, que tiene cinco subespecies descritas en diferentes puntos del territorio (Schwartz y Henderson, 1988:136-137). Fue reportada por Garrido (1976:4) y se conoce un único ejemplar colectado por P. Regalado en un lugar no precisado de Cayo Coco. Esta población no fue detectada en las expediciones más recientes.

La bayoya generalmente habita en zonas costeras con vegetación CR y CA, pero también puede vérselo en el BM y el MX.

*Ejemplares examinados:* CZACC 4:10514 (IZ 4384), Cayo Coco.

22. *Leiocephalus stictigaster septentrionalis* (Arrastrapanza)

Es una especie endémica de Cuba, con 12 subespecies en diferentes regiones del territorio (Schwartz y Henderson, 1988:147-149). Fue reportada por Garrido (1976:4) por primera vez para Cayo Coco, y luego por Schwartz *et al.* (1978:22), bajo la subespecie *septentrionalis*. Está presente en todas las formaciones vegetales del cayo; y es una especie del estrato 1, que se refugia bajo piedras, troncos y cuevas en la arena y en la tierra.

*Ejemplares examinados:* CARE 60600-603, La Jaula; CARE 60619, Cueva de los Hoyancos; CARE 60556-557, 1 km al E de Punta Coco del Oeste; MNHNCU 201, todos de Cayo Coco.

Familia Teiidae

23. *Ameiva auberi orlandoi* (Culebrina, correcostas o arrastradera)

Esta especie de lagarto terrestre fue reportada para Cayo Coco por Garrido (1976:4). Presenta un desmesurado número de subespecies descritas para Cuba y Bahamas. Schwartz y Henderson (1988:53-60) consideran 40 subespecies para esos archipiélagos, de las cuales 26 se localizan en territorio cubano. Garrido y Jaume (1984:40) la reportan bajo la subespecie *orlandoi* para Cayo Coco, y para otros cayos como Santa María, Caimán, Las Brujas y Francés, así como para la zona costera de Turiguanó (extremo W).

Se le encuentra en todas las formaciones vegetales, y es una especie típica del estrato 1, donde se alimenta y desarrolla su actividad. Se refugia bajo piedras, troncos y hojarasca; pone sus huevos bajo piedras.

*Ejemplares examinados:* CARE 60626, Punta Rasa; MNHNCU 144.45, todos de Cayo Coco.

Familia Tropidophidae

24. *Tropidophis melanurus* ssp. (Majacito bobo)

Es una especie de serpiente de tamaño pequeño a moderado, muy común en casi toda Cuba, con tres subespecies (una de ellas fuera de Cuba). Su distribución es muy amplia en todo el territorio cubano (Schwartz y Henderson, 1988:231).

Esta especie no era conocida de ningún cayo de la costa N de Cuba. Solo se tenían noticias de su existencia en los Cayos de San Felipe, al NW de Isla de la Juventud (Garrido, 1973a:5-16); además se conocen otros records de Cayo Paredón Grande (Kirkconnell y Estrada, en prensa) y de Cayo Cantiles (Estrada, 1988:80). Todos estos reportes, incluyendo el de Cayo Coco, permanecen sin ser asignados a una de las subespecies conocidas.

El único ejemplar colectado en Cayo Coco estaba en el estrato 1 del BM, aunque puede verse en el estrato 2.

25. *Tropidophis pardalis* (Majá manchado)

Esta especie fue reportada por Garrido (1976:34) a partir de un ejemplar extraído del buche de un Arriero (*Saurotera merlini*). Es una especie que frecuenta los bosques del tipo BM y MX, y es típica del estrato 1. No fue localizada en las últimas expediciones.

Familia Typhlopidae

26. *Typhlops lumbricalis* (Culebrita ciega)

Es una especie de hábitos subterráneos, puede verse bajo piedras. En Cuba existen dos especies, ninguna endémica, con una distribución bastante amplia (Schwartz y Henderson; 1988:233 y 235).

Fue colectada en la zona del BM bajo piedra. El único ejemplar capturado fue conservado vivo, y al morir no pudo conservarse.

## DISCUSIÓN

La existencia de nueve especies de anfibios y 26 de reptiles, hace de Cayo Coco la tercera isla en importancia del archipiélago cubano en cuanto al número de especies de la herpetofauna. Sin dudas, se destaca por el elevado número de especies de anfibios que presenta.

La gran diversidad de formaciones boscosas y el estado de conservación de las mismas (hasta el momento relativamente satisfactorio), ha garantizado la posibilidad de que aún estas comunidades animales se conserven. El inminente auge turístico que implica la transformación de muchas áreas del cayo, se suma a otros factores que no se relacionan con ese desarrollo y que operan negativamente desde hace varios años sobre la estructura de la vegetación y la fauna. Queremos discutir algunos de estos factores que alteran seriamente la subsistencia de la herpetofauna en particular, pero primero veamos cómo es la distribución ecológica y vertical de las especies de anfibios y reptiles.

### Distribución ecológica

La formación vegetal que sustenta una mayor cantidad de anfibios y reptiles es BM (89% de anfibios y 85% de reptiles). Estos valores destacan la importancia del bosque micrófilo como hábitat dentro del cayo, sobre todo si tenemos en cuenta que esta formación vegetal ocupa la mayor extensión de tierra firme de Cayo Coco (Fig. 1B).

La formación BC presenta 78% de las especies de anfibios y solo 38% de las de reptiles. Estas diferencias se relacionan con la existencia de áreas anegadas y abiertas propicias para la cría de las especies de sapos. La formación MX presenta 56% de las especies de anfibios y 54% de las de reptiles. Estos matorrales, que están estrechamente relacionadas con otras formaciones como el BM y el BC, presentan muchas zonas de ecotonos con las anteriores y de aquí el alto número de especies que se localizan en ellos. Los manglares tienen un alto porcentaje de anfibios (56%), pero bajo de reptiles (30%). Las formaciones CA y CR presentan 27 y 11% de anfibios y reptiles, respectivamente. Por otra parte, debemos referirnos al alto valor del porcentaje de especies de anfibios localizados en las zonas con vegetación sinantrópica y ruderal (67%). Este valor se relaciona con el hecho de que la región de La Jaula, con gran incidencia de VR y profundas transformaciones del entorno natural, está rodeada por varias formaciones, como el BM, BC, y M, con gran cantidad de charcas y lagunas donde se concentran muchas especies de anfibios. Este no es el caso de los reptiles que están representados por 35%.

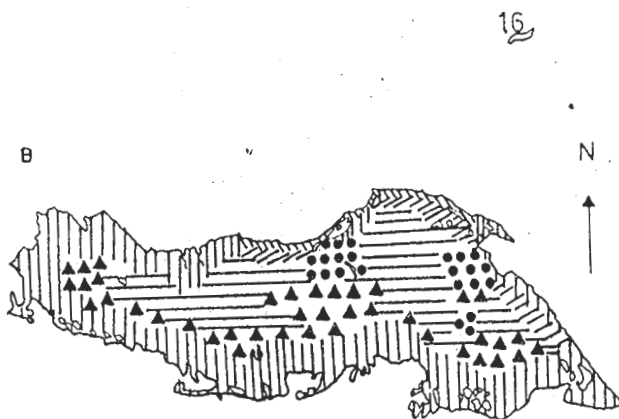
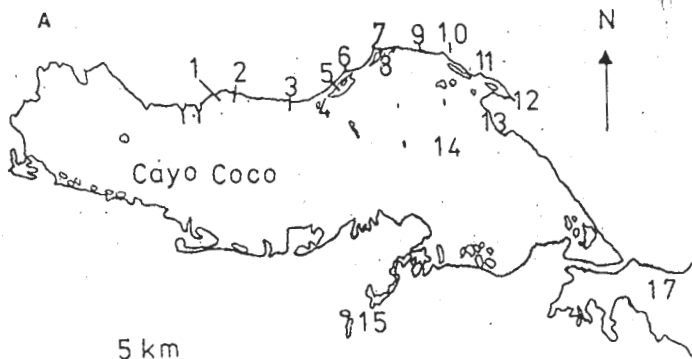


Fig. 1 Cayo Coco. A, toponimia: 1, Punta La Jaula; 2, La Petrolera; 3, La Carbonera; 4, La Jaula; 5, Laguna de los Tiburones; 6, Punta Cuerno; 7, Punta Coco del Oeste; 8, Loma del Puerto y Farallón del Negro; 9, Punta Rasa; 10, Punta Caimanera; 11, Punta Colorada; 12, Punta Coco del Este; 13, Ensenada de Bautista; 14, Cuatro Caminos; 15, Cayos Rabihorcados; 16, Cayo Alto; 17, Cayo Romano. B, formaciones vegetales (véase leyenda en la figura).

### Distribución vertical

En cuanto al uso de los tres estratos de la vegetación y al hábitat en general, nos referiremos a los datos relacionados con el BM, que alberga 86% de todas las especies de anfibios y reptiles en Cayo Coco. De los anfibios, 100% usa en algún momento el estrato 1, mientras que solo 90% de los reptiles lo hacen así. Con respecto al estrato 2, 33% de las especies de anfibios y 59% de las de reptiles inciden allí. El estrato 3 es frecuentado por 11% de las especies de anfibios y 32% de reptiles.

Otro dato de interés se refiere a que 67% de las especies de anfibios son exclusivas del estrato 1, y 40% de las de reptiles tienen igual condición. De las especies de anfibios, 22% son exclusivas de los estratos 1-2, y 23% de reptiles tienen esa característica.

### Factores negativos

Los resultados anteriores señalan el papel fundamental que desempeñan el suelo y sus recursos estructurales, alimentarios y todo su ambiente para la vida de toda la comunidad herpetológica de Cayo Coco. La relación estructural entre los estratos 1 y 2 es importante, atendiendo al alto número de especies que en ellos aparecen.

Las condiciones naturales de estos estratos se ven drásticamente alteradas por la intervención humana. Las chapeas y aclareos constantes, eliminan toda relación estructural entre el suelo y los estratos medios del arbolado en los bosques (eliminación de lianas, arbolitos y arbustos), lo cual produce un empobrecimiento de las disponibilidades de sitios para perchas, la caza, el descanso y el refugio. Además, aumenta la distancia entre los elementos estructurales, lo cual requiere un incremento en el gasto energético que las especies de lagartos, serpientes y ranas deben emplear en sus desplazamientos en el espacio vertical y horizontal.

Los invertebrados que sirven de alimento a la herpetofauna se ven también afectados. Otro grave disturbio es que esta situación facilita la incursión de especies ferales de mamíferos como cerdos, vacas, gatos y perros. Estos depredan a muchos anfibios, reptiles, aves y otros animales; o destruyen sus refugios y nidos, lo cual contribuye a la dispersión de plantas sinantrópicas invasoras del bosque; o simplemente derriban árboles cuyo anclaje radicular es superficial (situación típica de los bosques sobre diente de perro), lo cual trae serias consecuencias para la flora.

### RECONOCIMIENTOS

Quiero dejar constancia de mi gratitud a los colegas Antonio Pérez-Asso, Arturo Kirkconnell, Esteban Gutiérrez, Daniel Martínez, Luis F. de Armas y Carlos Wotzkow, quienes cooperaron en las colectas en Cayo Coco. A Orlando Garrido, quien revisó una buena parte del material y ofreció sus opiniones en la fase preliminar de este trabajo. A todo el personal de la Empresa Nacional de Protección de la Flora y la Fauna, del Ministerio de la Agricultura, por el apoyo brindado en Cayo Coco para la realización del trabajo de campo.

## REFERENCIAS

- Capote, R. P., y R. Berazaín (1984): Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Rev. Jardín Bot. Nac.*, 5(2):27-75.
- Estrada, A. R. (1988): Herpetofauna. En *Programa para la evaluación de los cayos: Cantiles, Rosario, Campos, Avalos, Hicacos, Mátias y Matitás*, Empresa Nacional de Protección de la Flora y la Fauna, MINAG, La Habana, pp. 78-79.
- [ en prensa ] : Sinopsis de la herpetofauna de las cayerías de Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana.
- Estrada, A. R., y O. H. Garrido (1989): Nuevas subespecies de *Anolis jubar* (Lacertilia: Iguanidae) para Cayo Coco y la Loma de Cunagua, Ciego de Ávila, Cuba. *Biología*, 3(1):57-66.
- Garrido, O. H. (1973 a): Anfibios, reptiles y aves del Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Torreia*, n. ser., 27:1-72.
- (1973 b): Anfibios, reptiles y aves de Cayo Real (Cayos de San Felipe), Cuba. *Poeyana*, 119:1-50.
- (1975): Nuevos reptiles del Archipiélago cubano. *Poeyana*, 141:1-58.
- (1976): Aves y reptiles de Cayo Coco, Cuba. *Misc. Zool.*, 3: 3-4.
- Garrido, O. H., A. R. Estrada, y A. Llanes (1986): Anfibios, reptiles y aves de Cayo Guajaba, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*, 328: 1-34.
- Garrido, O. H., y M. L. Jaume (1984): Catálogo descriptivo de anfibios y reptiles de Cuba. *Doñana, Acta Vertebrata*, 11(2):5-128.
- Garrido, O. H., y A. Schwartz (1968): Anfibios, reptiles y aves de la Península de Guanahacabibes. *Poeyana*, ser. A, 53:1-67.
- (1969): Anfibios y reptiles de Cayo Cantiles. *Poeyana*, 67: 1-67.
- Hernández, J. A., y A. Pérez-Asso (1989): *Vegetación y flora*. En *Informe preliminar sobre la composición de la flora y fauna de Cayo Coco, Archipiélago de Sabana-Camagüey, y medidas para su manejo de acuerdo con la ordenación forestal*, Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, MINAG, La Habana, pp. 14, 24-25.
- Hernández, J. A., A. Pérez-Asso, y P. Herrera [ en prensa ] : Flora de Cayo Coco, Archipiélago de Sabana-Camagüey.
- Kirkconnell, A., y A. R. Estrada [ en prensa ] : Vertebrados terrestres de Cayo Paredón Grande, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana*.
- Moreno, L. V. [ en prensa ] : Herpetofauna de Cayo Sabinal, Camagüey, Cuba.
- Novo, J. (1985): Nido comunal de *Anolis angusticeps* (Sauria: Iguanidae) en Cayo Francés, Cuba. *Misc. Zool.*, 26:3-4.
- Regalado, P. (1981): El género *Torreornis* (Aves: Fringillidae) descripción de una nueva subespecie de Cayo Coco, Cuba. *Centro Agrícola*, 2:87-112.

- Schwartz, A., y O. H. Garriao (1968): Anfibios, reptiles y aves de la Península de Guanahacabibes, Cuba. *Poeyana*, ser. A, 53:1-67.
- Schwartz, A., y R. W. Henderson (1988): West Indian amphibians and reptiles: a check-list. *Milwaukee Publ. Mus. Contr. Biol. Geol.*, 74:1-264.
- Schwartz, A., y R. Thomas (1975): A check-list of West Indian amphibians and reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Spec. Publ.*, 1:1-216.
- Schwartz, A., R. Thomas, y L. Ober (1978): First supplement to a check-list of West Indian amphibians and reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Spec. Publ.*, 5:1-35,